espaço O,

“173
Março
2021

Dia Internacional da Mulher

editorial

Conselho Diretivo

do Instituto Português da Qualidade

Caros Leitores e Caras Leitoras,

O tempo é vertiginoso e já estamos em pleno mês de março de 2021!

Neste mês em que no Hemisfério Norte se inicia a Primavera, estação do ano que é considerada por muitos como a mais bela, queremos igualmente desejar que para além da beleza, esta época nos traga a concretização de esperanças, permitindo o regresso de algumas atividades, rumo a alguma normalidade que há muito ansiamos.

Todavia, devemos ser realistas, pois não tenhamos dúvidas que o "regresso às nossas vidas", conforme as conhecíamos antes da pandemia Covid-19, englobando-se nessa dimensão as suas múltiplas vertentes: pessoal, familiar, social, profissional, cultural, entre outras, determinará um esforço conjunto da sociedade, mas também de cada pessoa e irá, certamente, demorar algum tempo.

De facto, em todas as vertentes das nossas vidas se verificaram mossas, que, sem exceção, são sentidas no mundo inteiro, principalmente pelas camadas mais vulneráveis da população, de entre as quais se encontram as mulheres, as quais carecem de uma abordagem holística e urgente, com envolvimento de diversos parceiros, mormente por via da intervenção ativa de organizações internacionais, como é o caso da Organização das Nações Unidas (ONU).

E porque nada é por acaso, o tema escolhido para o Dia Internacional da Mulher de 2021, celebrado no dia 8 de março foi precisamente: "*Mulheres na liderança: Alcançando um futuro com igualdade num mundo de Covid-19*", o qual pretendeu demonstrar e enfatizar os enormes esforços feitos pelas mulheres de todo o mundo no combate a um dos maiores desafios colocados à Humanidade.

A este propósito, o Secretário-Geral da ONU, António Guterres, salientou o papel fundamental da efetiva liderança feminina no combate à pandemia, mas igualmente afirmou que a pandemia Covid-19 "apagou décadas de avanços para a igualdade de género" e que "*as vidas das mulheres foram destruídas e os seus direitos erodidos*." Segundo ele, "*as consequências vão durar muito mais do que a pandemia*." E na base desta afirmação, o Secretário-Geral da ONU destaca a perda de empregos, a explosão de cuidados não remunerados, a escolaridade interrompida e uma crise crescente de violência doméstica e exploração.

Tudo isto nos deve preocupar e ninguém está excluído de contribuir para reverter esta realidade, que em certos casos foi causada, noutros agudizada, pela pandemia e que determina uma longa caminhada, rumo a uma verdadeira igualdade, não teórica, mas real, independentemente do género, da religião que se professa, da filiação politica, da profissão que se exerça, do local do mundo onde se esteja, pois apenas assim poderemos viver em plena e verdadeira liberdade.

E de forma a concretizarmos, na prática, o que acabámos de afirmar, podemos dizer-vos que o Instituto Português da Qualidade está totalmente comprometido e envolvido nesta caminhada, com diversas iniciativas rumo à igualdade de género, como melhor poderão constatar no Tema do Mês, que vos convidamos a ler!

Neste momento, para além de vos desejarmos boas reflexões e boas leituras, não podemos terminar sem uma frase que se aplica integralmente neste contexto, mas também em qualquer outro no nosso dia a dia, e que terá sido dita por Helen Keller:

"*Sozinhos, pouco podemos fazer; juntos, podemos fazer muito*"

Conselho Diretivo do IPQ
António Mira dos Santos
Lídia Jacob
Ana Ramalho

não paramos
ESTAMOS ON

ECONOMIA E TRANSIÇÃO DIGITAL

REPÚBLICA PORTUGUESA

Instituto Português da Qualidade

Siga-nos

Instituto Português da Qualidade

Rua António Gião, n.º 2, 2829-513, Caparica

T (+351) 212 948 100 F (+351) 212 948 101

www1.ipq.pt

Presidente | **António Mira dos Santos**

Vogais | **Lídia Jacob, Ana Isabel Ramalho**

Conselho Editorial | **Lídia Jacob** (coordenação), **José Luís Graça, Isabel Godinho, Maria João Graça, Pollyana Soares**

Edição Gráfica | **Emanuel Vidal, Isabel Silva**

ISSN 1646-1916

Publicação *online* mensal que, desde 2005, vem divulgando e partilhando com uma comunidade, cada vez mais alargada de subscritores e leitores, as iniciativas e os acontecimentos mais relevantes que têm ocorrido no domínio da Qualidade, cumprindo os objetivos que estão na sua génese.

Trata-se de um espaço informativo institucional que complementa a missão do Instituto Português da Qualidade de promover e divulgar os temas da qualidade, enquanto organismo nacional responsável pela coordenação da estrutura que constitui o enquadramento legal da Qualidade em Portugal: o Sistema Português da Qualidade (SPQ).

2 Editorial

7 Dia internacional da Mulher

14 Cibersegurança

16 Custos de ciclo de vida no setor petrolífero

18 Gestão de Energia

20 Proteção da privacidade nas cidades inteligentes

22 Segurança alimentar

24 Comité Técnico para a Temperatura do BIPM

26 IPQ na Reunião do Grupo de Trabalho das Boas Práticas de Laboratório da Comissão Europeia

28 CONSULTA PÚBLICA - International Vocabulary of Metrology

30 *General Application of* MID *and* NAWID da WELMEC

34 Tradução Luso-Brasileira da 9.ª edição da Brochura do Sistema Internacional de Unidades

36 O Sistema Internacional de Unidades (SI) nos dados digitais FAIR

40 Comparações Interlaboratoriais LNM

46 Legislação

48 Eventos e formação

50 Publicações

52 Promoção de coletâneas

54 Seja correspondente

56 Sabia que....

5 GENDER EQUALITY

Dia Internacional da Mulher

No passado dia 8 de março, celebrou-se o Dia Internacional da Mulher. Apesar de em confinamento, nunca este Dia foi tão celebrado através de inúmeras iniciativas *online*. Foi claramente um momento de reflexão sobre o progresso das ações que têm sido implementadas, momento para exigir mudanças, oportunidade para celebrar atos de coragem e determinação de mulheres comuns, que desempenharam um papel extraordinário na história dos seus países e comunidades.

Contudo apesar dos avanços, sem precedentes, dos últimos anos, nenhum país conseguiu alcançar a igualdade de género.

Existem ainda restrições legais por todo o mundo que impedem que 2,7 mil milhões de mulheres tenham acesso à mesma escolha de empregos que os homens. Em 2019, menos de 25 % dos cargos parlamentares eram ocupados por mulheres e uma em cada três mulheres sofre qualquer tipo de violência de género.

As mulheres continuam a ter uma pequena representatividade na ciência, tecnologia, engenharia e matemática. De acordo com a UNESCO, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, em média, apenas 29 % das pessoas dedicadas à investigação e desenvolvimento são mulheres, baixando para 19 % no Sul e Oeste da Ásia, aumentando para 48 % na Ásia Central. A Europa e América do Norte ficam pelos 32 %.

Já há um grande caminho percorrido, mas há ainda um longo caminho a percorrer que nos leva na direção certa.

Em todo o mundo, iniciativas estão a ser realizadas e as Nações Unidas através do seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 que visa alcançar a igualdade de género é um verdadeiro exemplo.

Mas há um assunto que tem vindo a preocupar cada vez mais os Organismos Nacionais, Europeus e Internacionais de Normalização. Será que as Normas de segurança e saúde são neutras quanto ao género? Será que as normas que se estão a desenvolver são suficientes para proteger as mulheres?

Infelizmente parece que não!

Durante a pandemia que tem afetado de forma global o nosso Mundo, foram efetuados inúmeros estudos que provaram que as mulheres profissionais de saúde correram um risco muito mais elevado de contrair Covid-19 do que os homens, devido aos equipamentos de proteção individual que utilizaram (fatos, luvas, capacetes, máscaras, etc.) não estarem devidamente dimensionados para a sua morfologia, pois são testados e pensados fundamentalmente para a antropometria masculina.

Mas outros exemplos podem ser dados, através de estudos compilados pelo Comissão Eletrotécnica Internacional

(IEC):

- A primeira "caminhada espacial" exclusivamente feminina foi cancelada em março de 2019, porque a NASA não planeou convenientemente os equipamentos espaciais adaptados à morfologia das mulheres astronautas.
- As mulheres têm 73 % mais probabilidade de se ferir gravemente ou de morrer nos acidentes de carro, porque os testes realizados com bonecos de ensaio de colisão e os ensaios de impacto são sobretudo feitos a partir da morfologia masculina.
- Os dispositivos ativados por voz, respondem mais favoravelmente às vozes masculinas do que às

femininas o que também pode potenciar acidentes em veículos mais recentes e que se dirigem sozinhos, chamados carros inteligentes.

Para não falar de uma questão que recentemente veio à luz e que se refere ao enviesamento dos algoritmos de Inteligência Artificial, pela forma como são construídos e representativos de apenas alguns subconjuntos da população.

O fracasso da Normalização nestes aspetos prende-se fundamentalmente com dois aspetos interrelacionados: por um lado a falta de representativa feminina nas áreas mais técnicas e a falta de especialização em género no desenvolvimento das normas.

"A Igualdade de género é uma forma de estar. Não basta apregoar, não basta construir um quadro legislativo. É preciso concretizar a igualdade de género no nosso dia-a-dia, é preciso sentir que é importante."
Marcelo Rebelo de Sousa – Presidente da República Portuguesa.

O Instituto Português da Qualidade (IPQ), a 14 de maio de 2019, juntando-se a mais 65 países representados pelos seus Organismos de Normalização Nacionais assinaram a Declaração para o Género Responsável na Normalização, iniciativa no âmbito da Comissão Económica das Nações Unidas (UNECE). Os signatários comprometeram-se, a criar iniciativas que potenciem a representatividade das mulheres nas Comissões Técnicas e a sensibilização para o "género" durante o desenvolvimento das normas e, desde essa altura, o IPQ tem vindo a abordar, nas suas ações de formação, esta temática.

Comprometido e solidário com estas questões o IPQ, faz parte do iGen – Fórum Organizações para a Igualdade, criado em 2013 e que é composto por 69 organizações, nacionais e multinacionais, dos setores público, privado e da economia social, que operam em Portugal e representam, no seu conjunto, cerca de 2 % do PIB português.

Os membros do iGen – Fórum Organizações para a Igualdade assumiram o compromisso de reforçar e evidenciar a sua cultura

organizacional de responsabilidade social incorporando, nas suas estratégias e nos seus modelos de gestão, os princípios da igualdade entre mulheres e homens no trabalho e no emprego.
Os seus membros estão comprometidos com uma cultura coletiva de responsabilidade social e justiça, incorporando nas suas estratégias de gestão os princípios da igualdade e não discriminação entre mulheres e homens no mercado de trabalho.

No passado dia 8 de Março, celebrando o Dia Internacional da Mulher, o Fórum iGen fez o lançamento publico do livro "O Longo Caminho para a Igualdade. Mulheres e Homens no século XXI", em sessão transmitida no canal You Tube e que contou com a presença da Secretária de Estado para a Cidadania e para a Igualdade. O objetivo deste livro é de através das personagens desta história (Luís, Duarte, Maria e Luísa)

A mudança não se trata apenas de grandes momentos de manchete, vitórias legais e acordos internacionais: a maneira como falamos, pensamos e agimos todos os dias pode criar um efeito cascata que a todos beneficia.

sensibilizar os mais novos para as questões de género e incitá-los a descobrir que têm o direito de escolher livremente a profissão que querem ter. O texto é da dupla Ana Maria Magalhães e Isabel Alçada, as ilustrações de Susana Carvalhinhos, a edição é da Imprensa Nacional em parceria com o iGen.

«Serás livre para poder escolher a tua profissão, mas também poderás ser pai ou mãe e trabalhar, receber um ordenado, vais ser feliz a fazer o que gostas, e saberás que todas as Pessoas merecem as mesmas oportunidades. Vais pilotar um avião, se quiseres! Ou vais ser cientista, atleta, governante, astronauta... Se as tuas capacidades são o que mais importa, então não há metas para os teus sonhos, e a Lua pode não ser o teu limite!»

(Mensagem do iGen in O Longo Caminho para a Igualdade. Mulheres e Homens no século XXI.)

A igualdade de género não é apenas um direito humano fundamental, mas uma base necessária para um mundo pacífico, próspero e sustentável.

Cibersegurança

À medida que o nosso mundo fica cada vez mais digital, as ameaças de ciberataques aumentam com ele. As organizações precisam de sistemas e processos resilientes e seguros para se protegerem e uma solução eficaz passa por deter uma estrutura de cibersegurança. Dois novos documentos de orientação da Organização Internacional de Normalização (ISO) acabam de ser publicados para ajudar as organizações a garantir as melhores estruturas possíveis e mantê-las em segurança.

Desenvolvido em colaboração com a Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC), o ISO/IEC TS 27110 – "*Information technology, cybersecurity and privacy protection – Cybersecurity framework development guidelines*", especifica como criar ou melhorar um sistema robusto para proteção contra ciberataques.

Reconhecendo que existem uma grande diversidade de *frameworks* de cibersegurança, com léxicos e estruturas conceituais altamente diversos, esta especificação técnica pretende simplificar a tarefa para criadores e utilizadores, fornecendo um conjunto mínimo de conceitos e definições internacionalmente aceites.

A ISO/IEC TS 27110 é complementada pela ISO/IEC TS 27100 – *Information technology – Cybersecurity – Overview and concepts*, que define a cibersegurança, estabelece seu contexto em termos de gestão do risco da segurança da informação quando a informação está em formato digital e descreve relacionamentos relevantes, incluindo como a cibersegurança está relacionada com a segurança da informação.

Custos de ciclo de vida no setor petrolífero

A Organização Internacional de Normalização (ISO) acabou de editar a norma ISO 5663:2021 – *Petroleum, petrochemical and natural gas industries – Life cycle costing* que especifica os requisitos e fornece orientações relativamente à aplicação do custo do ciclo de vida tendo em vista a criação de valor para as atividades de desenvolvimento e operações associadas à perfuração, exploração, processamento e transporte de recursos de petróleo, petroquímica e gás natural. Este documento cobre instalações e atividades associadas em diferentes categorias de negócios (*upstream*, *midstream*, *downstream* e petroquímico).

O processo de custo do ciclo de vida, conforme descrito neste documento, é aplicável na tomada de decisões entre opções concorrentes que são diferenciadas por custo e/ou valor económico.

São igualmente fornecidas orientações sobre a metodologia de gestão e a aplicação do custo do ciclo de vida em apoio à tomada de decisões nas diferentes fases.

A extensão do planeamento e da gestão depende da magnitude dos custos envolvidos, do valor potencial que pode ser criado e da fase do ciclo de vida.

Este documento poderá ser adquirido enviando email para vendas@ipq.pt

Gestão de Energia

Acabou de ser editada a Norma NP ISO 50015:2021 – Sistemas de gestão de energia.

Medição e verificação do desempenho energético das organizações. Princípios gerais e orientações.

Esta Norma estabelece um conjunto comum de princípios e diretrizes a utilizar para a medição e a verificação (M&V) do desempenho energético e a melhoria do desempenho energético da organização. A M&V acrescenta valor, aumentando a credibilidade do desempenho energético e a melhoria dos resultados do próprio desempenho.

Esta Norma pode ser utilizada com qualquer tipo de energia e em vários contextos organizacionais:

- por organizações com ou sem sistemas de gestão de energia, como a ISO 50001;

- para a M&V do desempenho energético ou melhoria no desempenho energético;

- para a totalidade ou parte de uma organização.

A Norma em causa pode ser aplicada por organizações de qualquer dimensão, por técnicos de M&V, ou por qualquer parte interessada, de modo a aplicar a M&V ao reporte dos resultados do desempenho energético. Os princípios e orientações constantes desta Norma podem ser usados de forma independente ou em conjunto com outras normas ou protocolos, uma vez que não especifica métodos de cálculo, pelo contrário, estabelece um entendimento comum de M&V e de como a M&V pode ser aplicada a diferentes métodos de cálculo.

A Norma contém um Anexo A que providencia uma visão geral do fluxograma de medição e verificação utilizado.

Este documento foi elaborado pela CT 184 – Gestão de energia, que é coordenada pelo Organismo de Normalização Setorial – ITG – Instituto Tecnológico do Gás.

Proteção da privacidade nas cidades inteligentes

A computação em nuvem, a internet das coisas, as redes móveis e a inteligência artificial são apenas algumas das ferramentas que as cidades utilizam para aumentar a eficiência e melhorar a qualidade de vida dos seus cidadãos, mas também nos expõem a riscos e vulnerabilidades relacionados com a privacidade e segurança pessoal. A Organização Internacional de Normalização (ISO) acaba de publicar uma nova especificação técnica a ISO/IEC TS 27570 – *Privacy protection – Privacy guidelines for smart cities*, que fornece recomendações e orientações sobre a gestão da privacidade e o uso de normas de apoio. Essas recomendações aplicam-se a organizações e partes interessadas preocupadas com a entrega, uso ou disponibilidade de um serviço num determinado ecossistema de cidades inteligentes, onde muitas tecnologias, sistemas e partes interessadas interagem de várias maneiras complexas.

A ISO/IEC TS 27570 é aplicável a todos os tipos de entidades, independentemente da sua dimensão, incluindo empresas públicas e privadas, entidades governamentais e organizações sem fins lucrativos que fornecem serviços em ambientes de cidades inteligentes.

Esta norma pode ser adquirida através do envio de email para vendas@ipq.pt

Segurança alimentar

Manter os alimentos seguros envolve um esforço combinado de todos os intervenientes da cadeia de produção alimentar, desde a horta à mesa. Isso significa que todos precisam falar a mesma linguagem e seguir as mesmas regras. A Norma internacional ISO 22000 relativa à segurança alimentar é, há muito, uma referência internacionalmente aceite pela indústria alimentar, e agora uma nova orientação acaba de ser publicada para ajudar os utilizadores a retirarem o melhor partido daquele documento.

A ISO 22000 – *Food safety management systems – A practical guide* fornece informações práticas e detalhadas para ajudar as organizações a implementar de forma mais eficaz um sistema de gestão da segurança alimentar de acordo com a ISO 22000:2018.

Ser detentor de um sistema de segurança alimentar implementado traz enormes benefícios para qualquer organização envolvida na produção de alimentos, pois pode ajudar a reduzir o risco de contaminação e danos ao consumidor final. No entanto, colocá-lo em prática nem sempre é uma tarefa simples e pode envolver uma quantidade significativa de tempo e esforço.

Este novo guia foi elaborado para ajudar o setor da indústria alimentar a preparar-se melhor para a implementação de um sistema de gestão da segurança alimentar de acordo com os requisitos da ISO 22000:2018, orientando as organizações nas várias tarefas, tornando o processo mais suave e eficaz.

Este documento fornece ainda informações sobre o processo de certificação, que será útil para qualquer organização que pretenda obter a certificação ou deseja aprender sobre o processo de certificação ISO 22000.

Comité Técnico para a Temperatura do BIPM

Decorreu, de outubro de 2020 a fevereiro de 2021, a 29.ª reunião do Comité Técnico para a Temperatura (CCT). Devido à pandemia Covid-19, e pela primeira vez, esta reunião foi realizada em cinco sessões *online*. As sessões foram conduzidas no Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM), pelo presidente do CCT, Yuning Duan e pela secretária executiva do BIPM, Susanne Picard e contaram com a presença de 25 membros e uma média de 60 participantes em cada sessão, incluindo um representante do laboratório (FSB - Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Zagreb) como observador.

Ao longo de cinco sessões, os membros debateram o futuro da Termometria e da Higrometria, e efetuaram a apresentação de todos os trabalhos em desenvolvimento nas respetivas 4 de novembro de 2020, 17 de novembro de 2020, 19 de janeiro de 2021 e 9 de fevereiro de 2021.

Os pontos de maior relevância na reunião incidem sobre o estado de arte das *key comparisons* existentes, atualização de CMC, atividades associadas à investigação científica dos diferentes grupos de trabalho e o seu impacto. As áreas em foco foram a Termometria por contacto, Termometria sem contacto, Humidade, Propriedades Termofísicas, Guias de Termometria, Plano de estratégia, Termometria aplicada ao Ambiente e à Saúde.

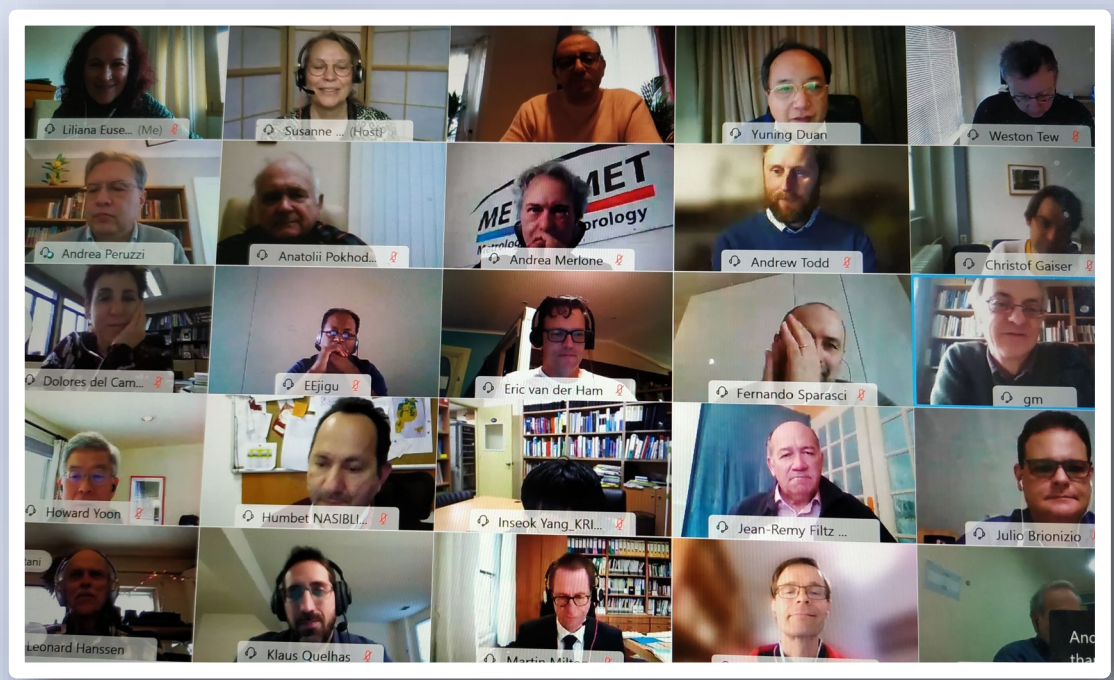
A reunião procurou incidir sobre as necessidades e perspetivas futuras dos grupos de trabalho. Esta discussão permitiu constatar e reconhecer todo o trabalho desenvolvido pelos diversos grupos no que respeita ao desenvolvimento

de novos métodos, novos materiais, e novos sistemas de medição, assentes num profundo conhecimento científico. Liderados por cientistas e investigadores, estes grupos são o futuro da Termometria e da Higrometria e é onde os membros do CCT podem participar ativamente obtendo dinâmicas interessantes em cada um destes grupos.

O tema do ambiente é uma das principais áreas em foco, e os membros mostraram interesse em "conduzir" a Termometria para servir de ferramenta, por exemplo às medições do ar (*Air temperature measurements, A. Merlone - INRIM* [CCT/20-74)).

A próxima reunião do CCT terá lugar em 2022, através de duas sessões *online*.

O final das sessões foi marcado pela apresentação e divulgação dos mais recentes trabalhos e publicações dos membros, e que podem ser acedidos através do canal de *Youtube* do BIPM.



IPQ na Reunião do Grupo de Trabalho das Boas Práticas de Laboratório da Comissão Europeia

Nos dias 17 e 18 de fevereiro, tiveram lugar, em formato *online*, as reuniões da Sessão Técnica e da Sessão Plenária do Grupo de Trabalho das Boas Práticas de Laboratório (BPL) da Comissão Europeia.

O Instituto Português da Qualidade (IPQ), como Autoridade Nacional de Acompanhamento das BPL, é responsável pela inspeção a Instalações de Ensaio que realizem ensaios não clínicos e estudos laboratoriais sobre substâncias químicas, englobadas na designação genérica de produtos químicos (de acordo com o Decreto-Lei n.º 95/2000, de 23 de maio, e o Decreto-Lei n.º 99/2000, de 30 de maio, e dando cumprimento às Diretivas 2004/9/CE e 2004/10/CE).

Como Autoridade Nacional, o IPQ representa Portugal nestas reuniões no que concerne aos produtos químicos.

Realizou-se no dia 17 de fevereiro e contou com a participação de 53 peritos no âmbito das BPL, destacando-se os seguintes objetivos:

- Apresentação do documento de posição da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) sobre a possível influência dos patrocinadores nas conclusões dos estudos BPL;
- Análise e discussão a informação sobre o documento relativo à proteção de dados pessoais e na nuvem;
- Apresentação dos resultados do questionário em relação à classificação dos resultados da inspeção BPL, frequência de inspeção e certificados BPL;
- Informação do subgrupo da qualidade da OCDE: novo documento n.º 4 e documento de ferramentas de melhoria;

- Informação sobre o documento de integridade de dados da OCDE;
- Discussão das questões relacionadas com a fraude em Certificados de Conformidade;
- Análise e discussão questões sobre estudos *multi-site*, restrições de viagens e estudos BPL, os acordos entre os Estados Membros e informações sobre irregularidades numa instalação de ensaio - investigações, conclusões e lições aprendidas;
- O *Feedback* da reunião nórdica de inspetores BPL.

Realizou-se no dia 18 de fevereiro e contou com a participação de 57 peritos , destacando-se os seguintes objetivos:

- Estratégia Química;
- Discussão sobre a colaboração com as entidades regulamentares: ECHA (*European Chemicals Agency*), EMA (*European Medicines Agency*), EFSA (*European Food Safety Authority*);
- Entidades regulamentares da União Europeia (UE) dentro da aceitação mutual dos dados da OCDE/MAD (*Organisation for Economic Co-operation and Development - Mutual Acceptance of Data* ; a colaboração com os países de terceiro mundo;
- BPL na legislação de pesticidas e na legislação alimentar em geral;
- Implementação de programas de monitorização BPL;
- Atualizações do Grupo de Trabalho da OCDE;
- Atualização das atividades *Good In Vitro Method Practice* (GIVMP) e *EU Network of Laboratories of the Validation of Alternative Methods* (EU-NETVAL);
- Adoção do documento Q&A.

Estas reuniões têm uma periodicidade anual e permitem trocar experiências, informações e conhecimentos científicos e legislativos, e permitem também divulgar novos desenvolvimentos e necessidades no âmbito das BPL.

A participação do IPQ nas reuniões do Grupo de Trabalho das Boas Práticas de Laboratório da Comissão Europeia é fundamental para a representação dos interesses do país nesta área, assim como para o estabelecimento de atividades de cooperação entre os vários países da Europa.

CONSULTA PÚBLICA
- *International Vocabulary of Metrology*

Encontra-se em consulta pública, até ao próximo dia **9 de julho de 2021**, a 4.ª edição do **JCGM 200: *International Vocabulary of Metrology* (VIM)** cuja versão em análise foi preparada pelo Grupo de Trabalho 2 do *Joint Committee for Guides in Metrology* (JCGM) (**consultar documento**).

O JCGM é constituído pelos seguintes membros: Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM), Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML), Organização Internacional de Normalização (ISO), Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC), União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC), União Internacional de Física Pura e Aplicada (IUPAP), Federação Internacional de Química Clínica e Medicina Laboratorial (IFCC) e Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios (ILAC).

De forma a possibilitar a compilação a nível nacional e envio ao BIPM, os comentários devem ser efetuados através da utilização do **formulário**

criado para o efeito, o qual deve ser enviado até ao dia **31 de maio de 2021** para o endereço consultapublica.vim@ipq.pt.

Tendo como propósito facilitar a análise à versão deste documento agora proposta, são também disponibilizados mais dois documentos, sendo um deles referente à comparação do VIM4 com o VIM3 (consultar documento), efetuada em duas colunas, e o outro referente às alterações mais significativas do VIM4 em relação à versão do VIM3 (consultar documento).

É de referir que o VIM3 data de 2012, e corresponde à versão alterada da 3.ª edição do VIM, publicada em 2009.

A versão portuguesa do Vocabulário Internacional de Metrologia, gratuitamente disponibilizada no sítio internet do IPQ, corresponde à 1.ª edição Luso-Brasileira e é resultado do trabalho conjunto entre o IPQ e o congénere no Brasil, o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO).

General Application of MID *and* NAWID da WELMEC

Realizou-se, no passado dia 9 e 10 do mês de fevereiro, a 26.ª reunião do grupo de trabalho WG 8 - *General Application of* MID *and* NAWID da WELMEC sobre a aplicação das Diretivas dos Instrumentos de Medição (MID) e Instrumentos de Pesagem Não Automáticos (NAWID), por videoconferência,

A reunião contou com a participação de 36 representantes de vários Estados-Membros, entre os quais Portugal, bem como dos organismos notificados, de fabricantes (*European Manufacturers of Petroleum Measuring and Distributing Equipment* (CECOD), *European Weighing Industry Association* (CECIP) e EDGA), de autoridades de fiscalização do mercado e da Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML).

O grupo de trabalho no âmbito da MID e da NAWID discutiu e aprovou por unanimidade, as alterações propostas de revisão dos Guias 8.9 - "*Measuring Instruments Directive* (2014/32/EU): *Common Application – Capacity Serving Measures* (CSM)" e Guia 8.21 - *Directive* 2004/22/EC, *Common application*. A revisão do Guia 8.1

Welmec

- *Guide on Terms and Definitions in* MID *and their Relation to Terms defined in ther International Metrologically relevant Documents*, foi aprovado por unanimidade com pequenas correções.

Foram apresentados os tópicos referentes ao documento revisto da *European Accreditation* 2/17M:2020 *Accreditation for Notification Purposes* e consequências para o uso de nomas de avaliação da conformidade. O objetivo da revisão deste documento da European Accreditation (EA) consiste essencialmente na harmonização do uso de normas, identificando uma norma para cada tipo de módulo de avaliação da conformidade.

O documento EA 2/17 será obrigatório para os Organismos Nacionais de Acreditação, sendo o respetivo prazo de implementação de 2 anos, a partir de abril de 2021.

Foi também aprovado por unanimidade o Guia 8.7 - *Measuring Instruments Directive* (2014/32/EU): *Assessment of Notified Bodies Designated for Module* F, *based on* EN ISO/IEC 17020, incluído

as especificidades da NAWID, preparado pelo subgrupo formado por membros do WG2 - *Weights and Weighing Instruments* e do WG8 - *General Application of* MID *and* NAWID.

A Comissão Europeia informou o grupo de trabalho sobre a relação União Europeia (UE)-Reino Unido, de que o acordo entre a UE e o Reino Unido é um acordo de livre comércio comparável ao existente entre a UE e o Japão nesta área. Isto significa que o acordo com o Espaço Económico Europeu, a Suíça, os países candidatos e a Turquia é mais abrangente no que se refere à circulação de mercadorias.

Sobre as consequências do Brexit e, nomeadamente, o seu impacto nos Certificados emitidos, nomeadamente quanto à emissão de um Certificado UE de um organismo do Reino Unido para um Organismo Notificado da UE e da utilização de resultados de avaliações realizadas por um Organismo Notificado do Reino Unido antes de 2021, bem como quanto ao reconhecimento dos resultados dos testes realizados no Reino Unido, após 31 de dezembro de 2020.

Welmec

O grupo de trabalho foi informado pela Comissão Europeia (CE) que um organismo de avaliação da conformidade do Reino Unido não poderá emitir, a partir de 1 de janeiro de 2021, mais certifcados da CE (também designados por "certificados EC"), mas podem ser utilizados, desde que emitidos por um órgão do Reino Unido antes dessa data. Por último, ficou clarificado que não pode haver transferência de um certificado de aprovação de tipo UE emitidos antes de 2021, por Organismos Notificados do Reino Unido, para outro Organismo Notificado, embora tenha sido possível na fase de transição. Agora terá de ser visto como um instrumento totalmente novo e submetido novamente a todos os ensaios.

Por último, foi o grupo informado que na 1.ª reunião da WELMEC e.V. os representantes dos diferentes grupos de trabalhos foram integrados na nova organização por mais três anos. Por essa razão, na reunião do WG 8 foi efetuada uma votação anónima, para validar essa decisão, tendo havido um apoio unânime, na permanência dos seus representantes.

Tradução Luso-Brasileira da 9.ª edição da Brochura do Sistema Internacional de Unidades

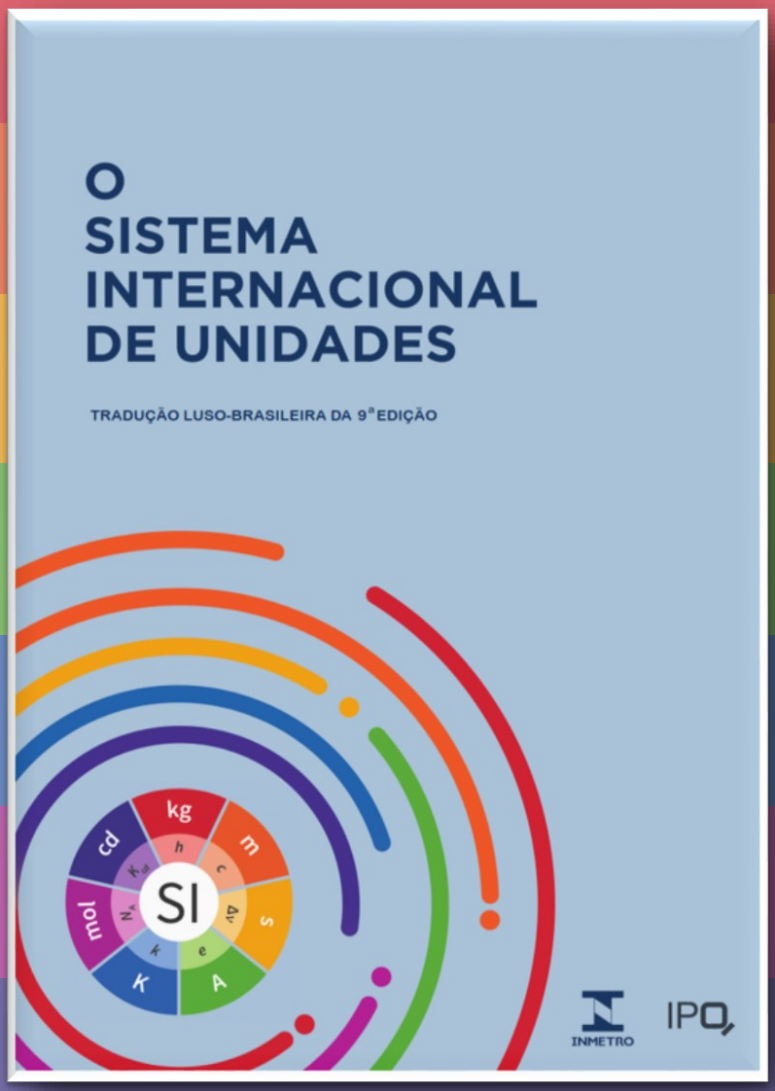
Consulta Pública

A 20 de maio de 2019, foi oficialmente adotada, pela 26.ª Conferência Geral de Pesos e Medidas (CGPM), a revisão do Sistema Internacional de Unidades (SI), através da adoção das novas definições das unidades de base, que refletem a evolução mais recente da ciência e das tecnologias, cada vez mais exatas e em áreas emergentes, e que se baseiam no novo princípio de valores numéricos fixados exatos de constantes fundamentais da natureza que melhoram a estabilidade e a fiabilidade a longo prazo das unidades de base do SI, bem como a exatidão das medições.

Em Portugal, o SI foi adotado através do Decreto-Lei n.º 427/83, de 7 de dezembro, entretanto revogado, encontrando-se atualmente em vigor o Decreto-Lei n.º 76/2020, de 25 de setembro, que atualiza o SI de acordo com as decisões emanadas desta CGPM.

Tendo sido efetuada pelo Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM) a publicação da 9.ª edição da brochura do SI, nas línguas francesa e inglesa, e sendo este documento uma importante referência para a toda a comunidade metrológica, foi considerada a sua tradução para a língua portuguesa, através da realização conjunta de uma versão Luso-Brasileira desta brochura, pelos Institutos Nacionais de Metrologia de Portugal e do Brasil, IPQ e INMETRO, e por um grupo de trabalho destes dois países.

Considerando que o SI é mundialmente utilizado em todos os setores da sociedade, da indústria e do comércio, da ciência à



INMETRO Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

Instituto Português da Qualidade

tecnologia, torna-se importante promover a sua ampla divulgação, contribuindo assim para um aumento significativo da sua aplicação no mundo lusófono, através desta tradução.

Encontra-se em Consulta Pública, até ao próximo dia **9 de abril de 2021**, a Tradução Luso-Brasileira da 9.ª edição da Brochura do Sistema Internacional de Unidades (consultar documento).

Apelamos à vossa participação, através do envio de sugestões e comentários, os quais devem ser efetuados no documento "Modelo Consulta Pública IPQ – SI", e enviados para o seguinte endereço: consultapublica.SI@ipq.pt

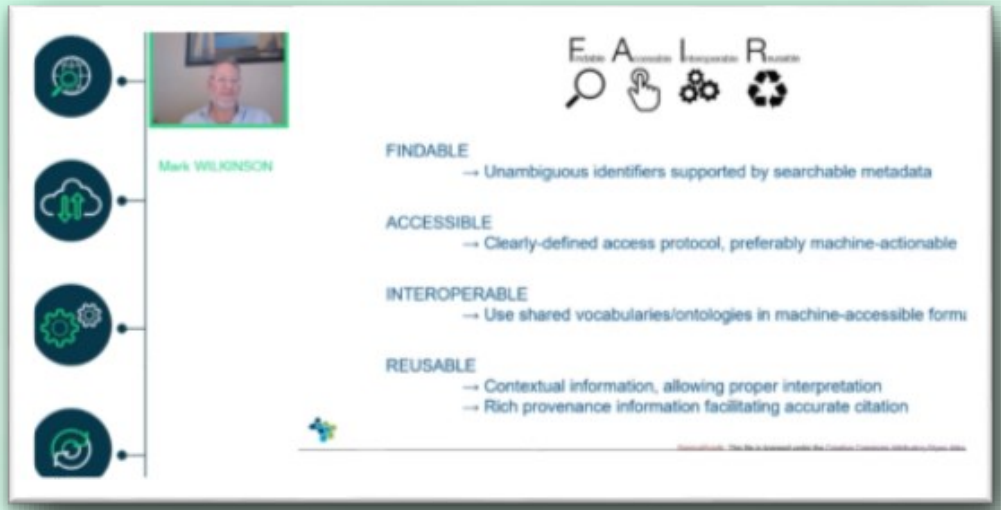
O Sistema Internacional de Unidades (SI) nos dados digitais FAIR

De acordo com o Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM), a partilha de dados e os próprios dados em si constituem a verdadeira base dos processos industriais altamente automatizados, da ciência e das aplicações emergentes em inteligência artificial e em algoritmos de aprendizagem automática (*machine-learning*).

O Comité Internacional de Pesos e Medidas (CIPM), que dirige todas as atividades metrológicas que as entidades ligadas à Convenção do Metro decidem efetuar em conjunto, tem um papel primordial, nomeadamente através do seu grupo de trabalho, específico sobre o SI digital, em particular para adaptar o SI ao mundo digital. Estabelecido em outubro de 2019, este Grupo Específico sobre o "SI digital" tem como objetivo a criação de referências sobre um formato dos *metadados* para a transferência de dados baseados no SI e para uma

representação digital não ambígua e interpretável por linguagem de máquina, dos dados metrológicos e factuais em geral.

De 22 de fevereiro a 26 de fevereiro, o Grupo Específico sobre o "SI digital" organizou um seminário virtual, com os melhores peritos a nível mundial, para apresentarem e discutirem os mais recentes desenvolvimentos no campo da digitalização, aplicada à metrologia e à ciência dos dados (*data science*). Foram apresentadas ações implementadas em várias organizações de primeiro plano no que se refere aos formatos de dados, à interoperabilidade dos dados, ao padrão de dados "Facilidade de encontrar, Acessibilidade, Interoperabilidade e Reusabilidade" (***Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable*** **- FAIR** ***data***), bem como no que se refere à inteligência artificial.

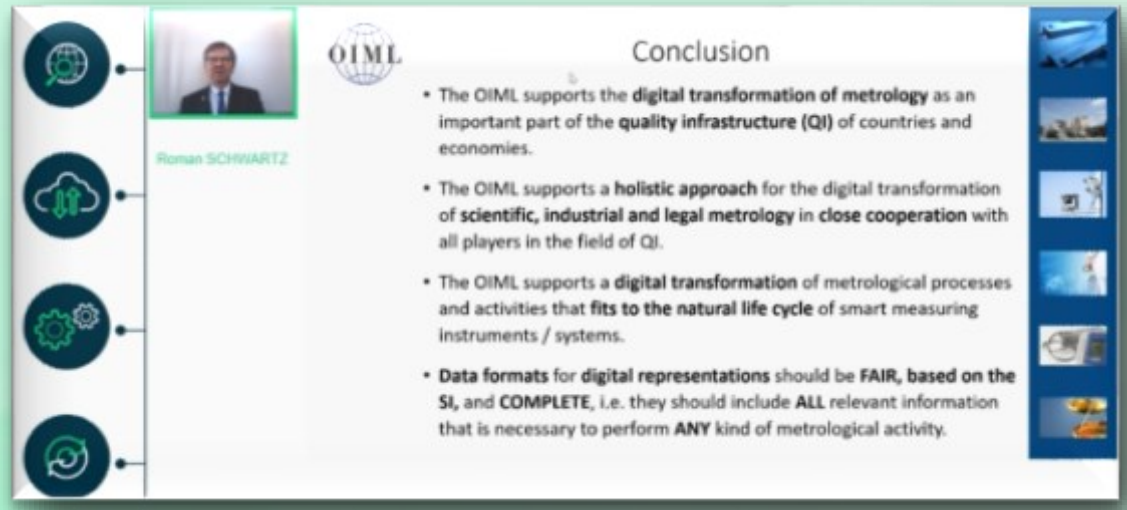


A nível internacional, foram debatidas diversas abordagens técnicas, promovendo-se uma colaboração à escala mundial para um SI digital.

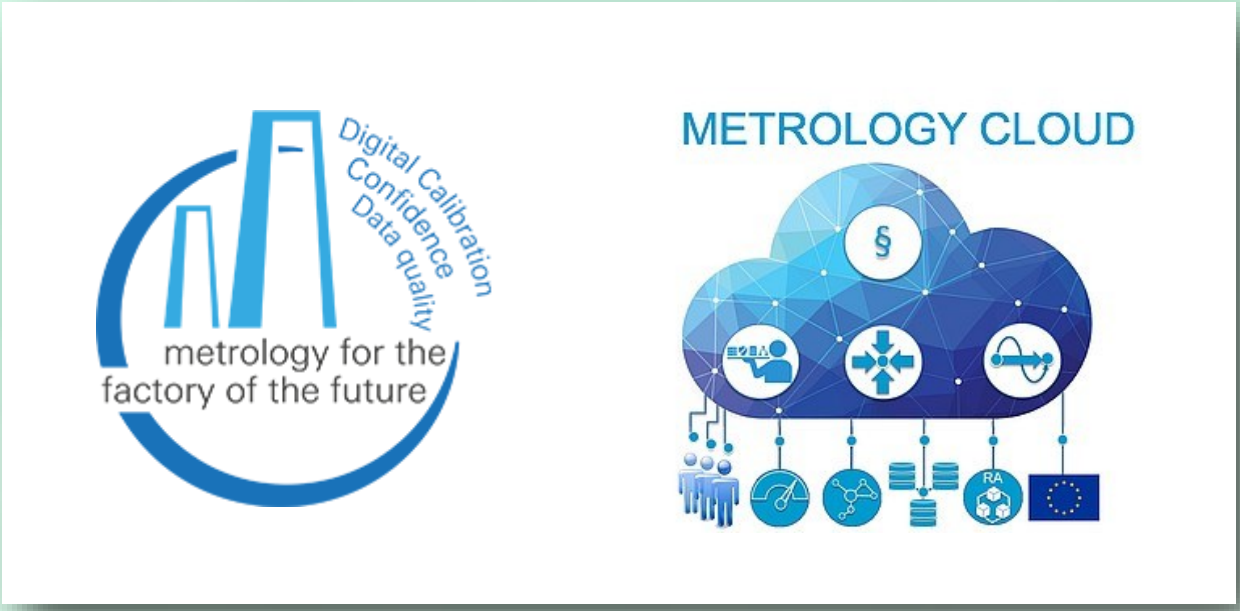
No seio da Infraestrutura da Qualidade, e ao nível das diversas Organizações Internacionais que participaram neste *Workshop* (CIPM, BIPM, OIML, ISO, IEC, ILAC, CODATA) foram apresentadas estratégias e ações sustentadas, que permitiriam definir casos particulares da utilização dos dados de medição digitais, baseados no SI.

Saiba mais em **BIPM - The International System of Units (SI) in FAIR digital data**.

Assinala-se, desde já, **a realização do *OIML Webinar 2021: Digital Transformation in Legal Metrology***, no próximo dia **5 de maio de 2021**, organizado pela Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML) e pela Instituição Nacional de Metrologia da Alemanha (PTB).



No âmbito da digitalização, o Instituto Português da Qualidade, através do Departamento de Metrologia, participa no projeto EMPIR *Metrology for the Factory of the Future*, no consórcio europeu *European Metrology Cloud* e em 2 projetos do Comité Técnico de Metrologia Interdisciplinar associados ao *Development of digital Calibration Certificates e Research Data Management*, cujas participações são essenciais para o acompanhamento da transformação do SI para o mundo digital, em linha com o Plano de Ação para a Transição Digital.



Comparações Interlaboratoriais LNM

O Laboratório Nacional de Metrologia (LNM) do Instituto Português da Qualidade (IPQ) concluiu em 2020 a sua participação em 4 comparações internacionais em áreas distintas, no âmbito do BIPM, com resultados satisfatórios em todos os pontos de medição, o que comprova a equivalência e a qualidade do resultados obtidos no âmbito da calibração de instrumentos de medição e análise de misturas gasosas, relativamente aos outros LNM, validando assim as suas *Calibration Measurement Capabilities* (CMC) que constam da base de dados do BIPM.

Os domínios que participaram nestes exercícios foram o Laboratório de Volume e Caudal, o Laboratório de Gases de Referência e o Laboratório de Massa.

Comparação chave EURAMET.M.M-K4.2015 (EURAMET 1346)

O laboratório piloto desta comparação interlaboratorial foi o Laboratório Nacional de Metrologia austríaco BEV, e contou com a participação de 27 laboratórios entre os quais o IPQ. Foi utilizado como padrão de transferência uma massa padrão de aço inox de valor nominal 1 kg, cujas medições foram realizadas entre 2017 e 2018.

Esta comparação foi realizada tendo como referência o protótipo internacional do kilograma, como definição da unidade de massa.

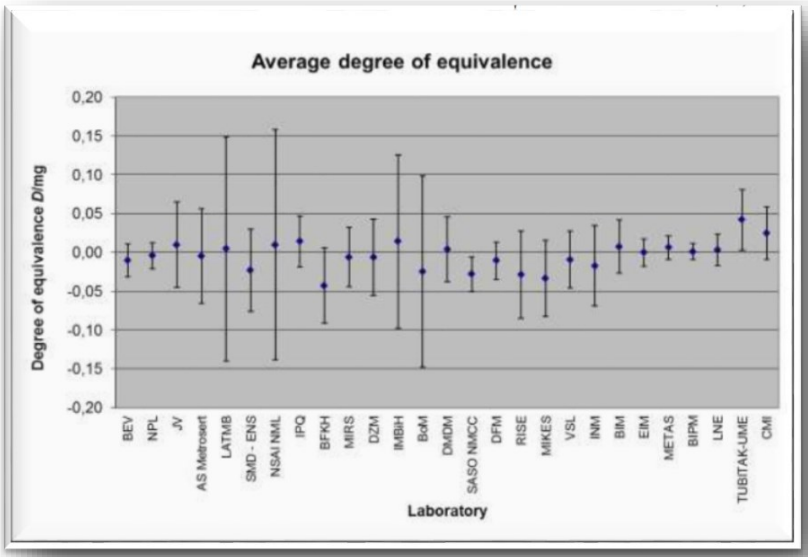
Utilizaram-se 12 padrões de massa de aço inox de valor nominal de 1 kg com diferentes massas volúmicas. Esta comparação interlaboratorial foi organizada sob a forma de "4 pétalas", cada uma com 2 padrões de massa, sendo que os restantes 4 padrões de massa ficaram como

reserva e para fins de controlo.

O IPQ participou na pétala 4 e realizou a calibração de 2 padrões de massa de 1 kg com forma OIML. Os resultados obtidos nesta comparação foram ligados aos resultados da comparação chave CCM.M-K4, publicados em [Metrologia 2020, 57, *Tech. Suppl.* 07011](#).

No gráfico seguinte, encontra-se apresentado o resultado geral, que demonstra uma boa consistência entre todos os participantes.

Os resultados obtidos pelo IPQ foram excelentes, uma vez que a CMC do IPQ para o valor nominal de 1 kg é atualmente de 0,11 mg e a incerteza obtida para esta comparação é de cerca de um terço deste valor, o que permitirá no futuro uma possível redução do valor da incerteza desta CMC publicada.



Graus de equivalência da comparação chave EURAMET.M.M-K4.2015 incluindo o resultado de todos os laboratórios. As barras de erro indicam a incerteza expandida $U(D_i)$.

Comparação chave CCQM-K41.2017

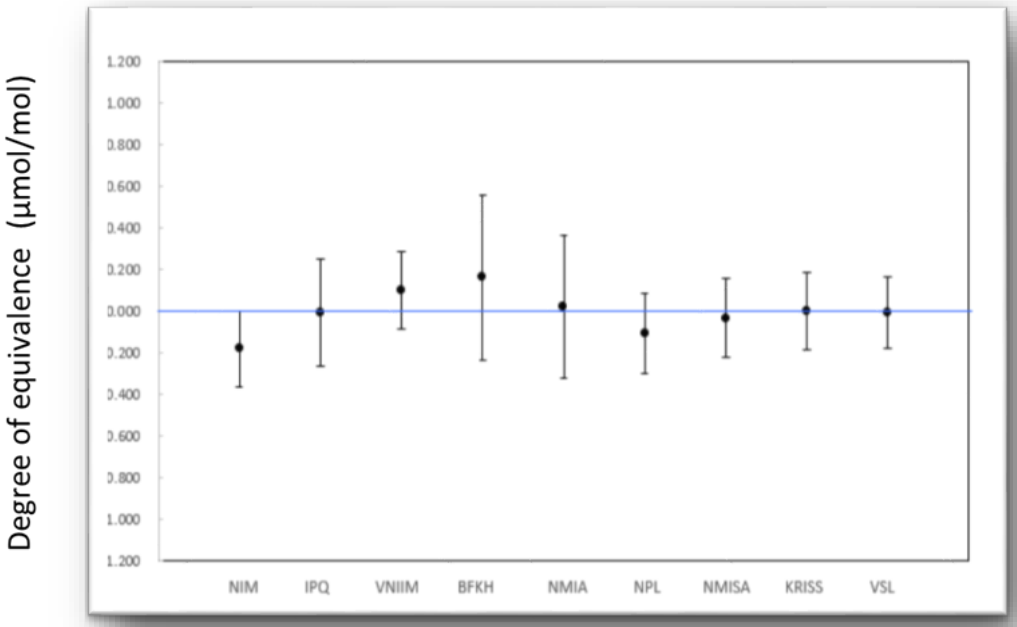
(*Hydrogen sulfide in nitrogen at* 10 µmol/mol)

O IPQ participou na comparação internacional CCQM-K41.2017 – *Hydrogen sulfide in nitrogen at* 10 µmol/mol, desde novembro de 2016 a setembro de 2020. Esta comparação interlaboratorial foi desenhada para testar as capacidades dos participantes para analisar misturas gasosas de sulfureto de hidrogénio (H_2S) em azoto com o valor nominal 10 µmol/mol (10 ppm).

O sulfeto de hidrogénio é um composto natural encontrado no petróleo, no gás natural e noutras operações de perfuração, mineração e esgoto. É um gás venenoso, que pode paralisar o sistema respiratório levando rapidamente à morte, e inflamável, que explode quando exposto ao calor, chamas ou oxidantes. Por estes motivos, o sulfeto de hidrogénio é classificado como um material perigoso, e daí a elevada importância de serem realizadas medições com rastreabilidade.

Os laboratórios participantes realizaram as medições e enviaram os resultados até outubro de 2018. O *Korea Research Institute of Standards and Science* (KRISS), laboratório coordenador, emitiu o *Draft* A do relatório em setembro de 2019 e o *Draft* B do relatório em setembro de 2020, com a análise estatística e os resultados de cada laboratório. Os valores obtidos foram comparados utilizando um tratamento estatístico que recorre a uma avaliação através do Grau de Equivalência. O IPQ obteve resultados satisfatórios como se pode observar no gráfico seguinte.

A presente comparação interlaboratorial, cujos resultados serão em breve publicados na revista Metrologia *Technical Supplement*, é também utilizada para avaliar a Capacidade de Medição e Calibração relativa ao sulfeto de hidrogénio em azoto, no intervalo de medição de 1 µmol/mol a 500 µmol/mol, dando suporte à respetiva capacidade do IPQ, incluída na base de dados (KCDB) do BIPM.



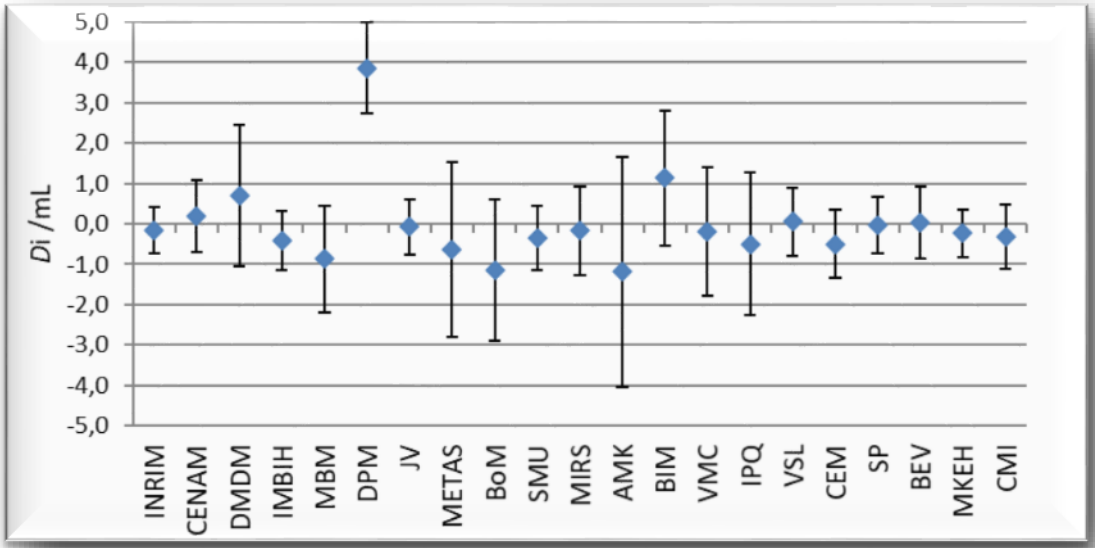
Comparação chave EURAMET.M.FF-K4.1.2016

(Volume comparison at 20 L)

Decorreu de 2014 a 2016 a comparação internacional EURAMET.M.FF-K4.1.2016 - *Volume comparison at* 20 L , com o objetivo de comparar os procedimentos utilizados, resultados e incertezas na calibração de um recipiente de 20 L pelo método gravimétrico.

Nesta comparação interlaboratorial, organizada pelo Laboratório Nacional da Itália (INRIM), participaram 20 Laboratórios Nacionais de Metrologia. O Laboratório de Volume e Caudal do IPQ participou como laboratório copiloto.

Os resultados obtidos foram publicados em 2020, na revista **Metrologia (2020), 57, *Tech. Suppl.* 07021** estão representados nos gráficos seguintes, os quais evidenciam um bom desempenho.



Comparação AFRIMETS.FF.K4.2.2015

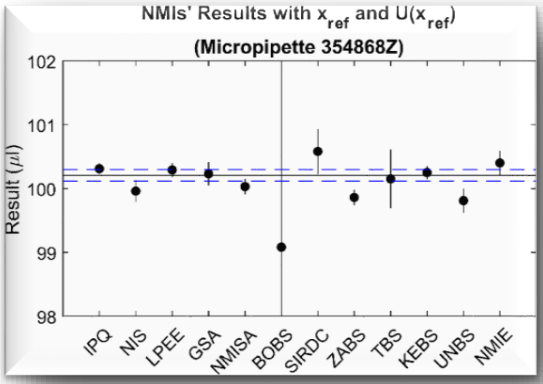
(Volume comparison at 100 µL – Calibration of micropipettes)

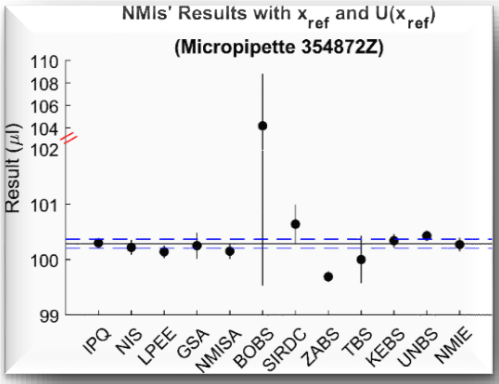
Decorreu de 2014 a 2016 uma comparação AFRIMETS no âmbito da calibração de micropipetas - *Volume comparison at* 100 *microliter – Calibration of micropipettes* (*piston pipettes*).

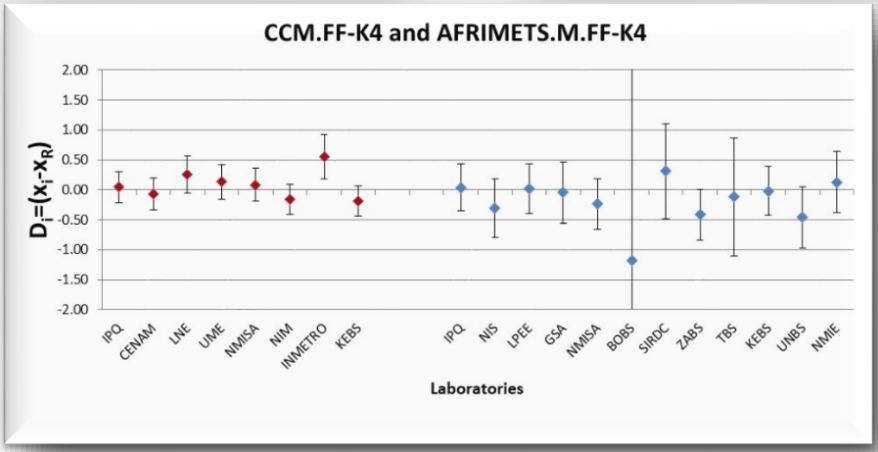
Nesta comparação participaram 12 Laboratórios Nacionais de Metrologia Africanos, tendo o Laboratório de Volume e Caudal do Instituto Português da Qualidade participado como laboratório piloto, e também como laboratório de ligação desta comparação com a comparação chave CCM.FF-K4.

Foram calibradas 2 micropipetas de volume fixo de 100 microlitros, fornecidas pelo IPQ, e utilizado o método gravimétrico.

Os resultados obtidos, publicados em 2020 na revista **Metrologia (2020), 57, *Tech. Suppl.* 07016**, estão representados nos gráficos seguintes, os quais evidenciam o bom desempenho do IPQ em todos os casos.







Legislação

Série II

Poderá consultar a legislação publicada em Diário da República referente às atribuições e competências do IPQ.

Sessão #02

Supply Chain Sustainability Management - Evolução do *Supply Chain* numa ótica integrada de *Security, Competitiveness and Sustainability.*

Data: 1 de abril de 2021
Co-organização: CT 195/QUALISEG
Moderação: José Matos (CT 195)

Nesta sessão será abordada a ISO 28000 e será descrita a evolução, viabilidade e forma de transição do *Supply Chain Security Management* para o *Supply Chain Sustainability Management.*

O ambiente de incerteza e volatilidade é uma realidade cada vez mais frequente que impacta direta e significativamente as organizações.

Integradas em cadeias de abastecimento, a sua dinâmica pressupõe flexibilidade, capacidade de ajustamento e acompanhamento das partes interessadas a montante. Condições necessárias para garantir o cumprimento dos requisitos de segurança e assim integrarem cadeias seguras.

A norma ISO 28000:2021 encontra-se em fase final de revisão e espera-se a sua publicação em Dezembro de 2021. Além do alinhamento com o anexo SL, a norma é consistente com outras de sistemas de gestão, como a ISO 9001 e ISO 22301, esta última pela dimensão da continuidade do negócio.

O grande desafio das organizações consiste em saber aproveitar a ISO 28000:2021 como ferramenta de garantia de segurança da cadeira de abastecimento, mas também de melhoria de fluxo. Tal pressupõe um melhor desempenho do pilar económico, em equilíbrio com os pilares segurança e ambiental.

Consulte o programa e faça a sua **inscrição** (gratuita) para garantir a sua presença nesta sessão *online*

Pela 1.ª vez em formato *online*

Consulte o programa e inscreva-se preenchendo o formulário!

Pela 1.ª vez em formato *online*

Consulte o programa e inscreva-se preenchendo o formulário!

PUBLICAÇÕES

Lista mensal de notificações - fevereiro de 2021

Divulga as notificações, no âmbito da Diretiva (UE) 2015/1535, do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de setembro de 2015, relativa a um procedimento de informação no domínio das regulamentações técnicas e das regras técnicas relativas aos serviços da sociedade da informação, em vias de adoção por outro estado membro da UE/EFTA ou por um país terceiro e que se encontram em período de inquérito público.

consultar lista

Notificações CEN - janeiro de 2021

Registo mensal de notificações do CEN.

consultar lista

Notificações CENELEC - janeiro de 2021

Registo de novas iniciativas nacionais de normalização do CENELEC.

consultar lista

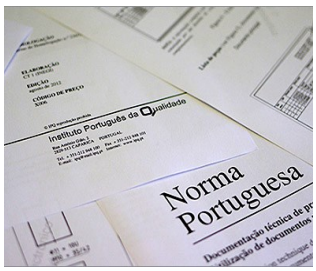
Publicação Oficial de Documentos Normativos IPQ fevereiro de 2021

A Publicação Oficial de Documentos Normativos decorre da sua competência enquanto Organismo Nacional de Normalização.

É uma publicação mensal e nela poderá consultar as listas das normas e dos projetos nacionais, europeus e internacionais editados e anulados naquele período.

consulte no nosso site

Normas editadas



Lista de documentos normativos portugueses editados este mês.

consulte no nosso site

Comités da ISO e do CEN sem acompanhamento nacional

Lista de comités técnicos da ISO e do CEN que não se encontram a ser acompanhados a nível nacional no âmbito de um Organismo de Normalização Setorial ou Comissão Técnica.

DESAFIAMO-LO A PARTICIPAR NESTES COMITÉS TÉCNICOS!

consultar lista

Promoção de Normas

NP ISO 4866

Vibrações mecânicas e choques.
Vibrações em estruturas fixas.
Guia para a medição de vibrações e avaliação do seu efeito em estruturas.

Preço: 20,91€ (IVA incluído)
Promoção válida até **15 de junho de 2021**
Consulte promoção | Faça a sua encomenda

NP ISO 50015

Sistemas de gestão de energia.
Medição e verificação do desempenho energético das organizações.
Princípios gerais e orientações.

Preço: 34,14 € (IVA incluído)
Promoção válida até **15 de junho de 2021**
Consulte promoção | Faça a sua encomenda

Promoção de Coletâneas

Especificações para alvenarias

O valor total das normas seria **488,31 €**

Poupe 389,31 €

99 €

comprar

Execução de estruturas de aço e de estruturas de alumínio

O valor total das normas seria **405 €**

Poupe 290 €

115 €

comprar

Ser

Correspondente IPQ

- Acesso rápido às normas
- Atualização automática da informação
- Informação por perfil
- Descontos na aquisição de documentos normativos
- Informação sobre normas europeias
- Informação sobre normas internacionais
- Possibilidade de influenciar as normas europeias

Seja Correspondente IPQ

MARQUE A DIFERENÇA!

Informe-se no site do IPQ

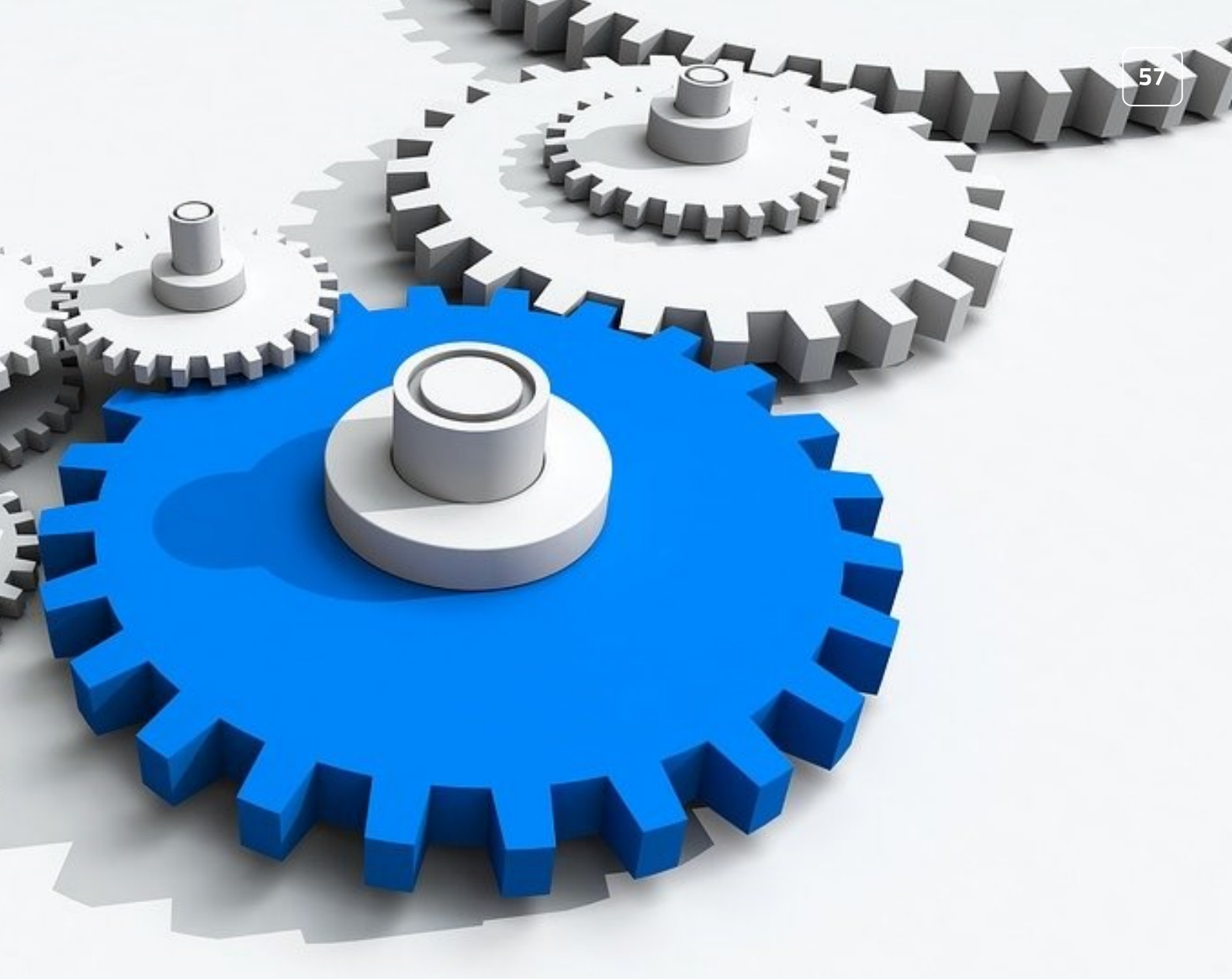
ou através do *e-mail*: amendes@ipq.pt

Sabia que...

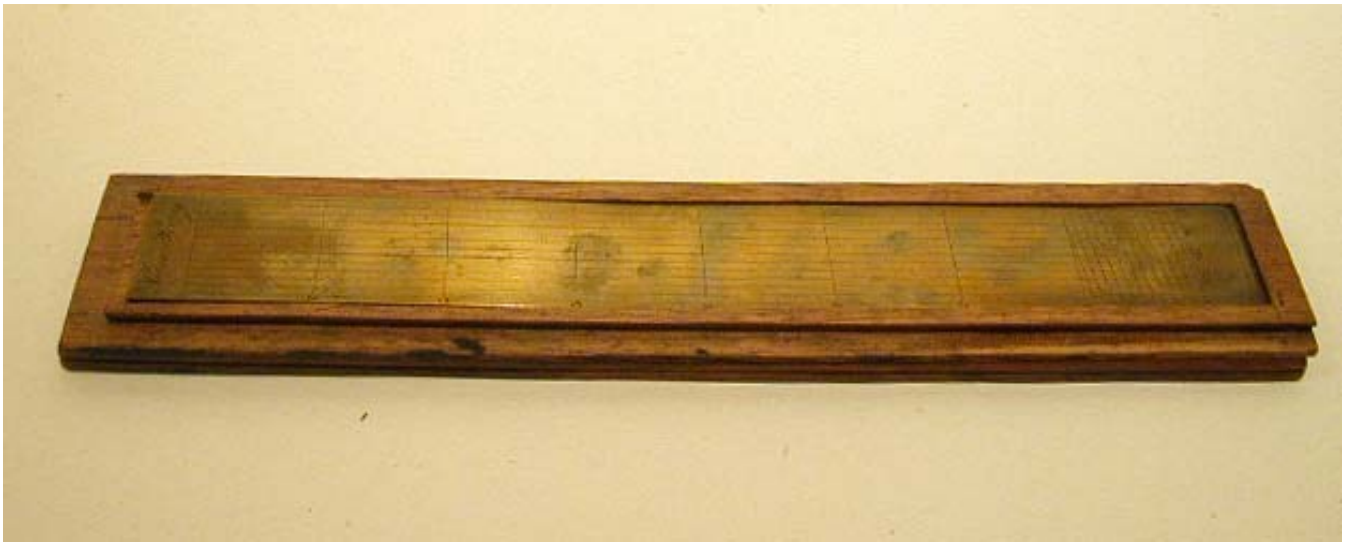
de acordo com pesquisas publicadas por membros da Organização Internacional de Normalização (ISO), a normalização é responsável por 28 % do aumento do PIB nos países nórdicos e no Reino Unido? E que outro estudo realizado em França, mostra que mais de 66 % das empresas consultadas (incluindo PME) afirmam que as normas fizeram aumentar os seus lucros e que 69 % consideram que a normalização tem um impacto positivo nos seus negócios?

Estas são apenas algumas das muitas publicações que a partir de agora podemos consultar na nova ISO *Research Library* que tem por objetivo divulgar a importância e o impacto das Normas na economia e na sociedade. Esta nova biblioteca *online* dispõe de estudos, artigos académicos, publicações e uma variedade de outras fontes, sendo que todos os membros da ISO são convidados a contribuir.

Para aceder à ISO *Research Library* pode clicar aqui.



Palmo português



Objeto em latão de forma retangular, inserido num estojo de madeira, cuja tampa se fecha por encaixe.

Deve tratar-se do palmo craveiro, utilizado antes da adoção do Sistema Métrico Decimal, cuja medida comum normalmente equivalia a 22 cm.

Tem gravadas as inscrições: "Palmo Portug." e os números "0 1 2 3 4 5 6 7 8" longitudinalmente e "3 6 9 0" ao fundo, transversalmente.

O palmo tem retas verticais e horizontais, que deveriam corresponder a diversas medidas. Os números 0 a 8 alinhados com as linhas transversais, com espaçamento igual, sugere que cada espaço entre essas linhas corresponde a uma polegada portuguesa antiga (= 2,75 cm).

Este instrumento foi, provavelmente, utilizado em Beja, visto ter sido oferecido ao Museu de Metrologia do IPQ pelo aferidor de Pesos e Medidas dessa cidade.