

espaço 

“ 195

março

2023

“

SISTEMA DE GESTÃO

PARA A IGUALDADE REMUNERATÓRIA

ENTRE MULHERES E HOMENS

”



editorial

Conselho Diretivo

do Instituto Português da Qualidade

Caros(as) Leitores(as)

Foi com muita honra e entusiasmo que o novo Conselho Diretivo do Instituto Português da Qualidade (IPQ) iniciou funções, no passado dia 27 de fevereiro, à frente dos destinos desta Instituição que nos orgulha, pelo papel pioneiro que teve no percurso da Qualidade em Portugal, apoiando as empresas e demais organizações na sua afirmação em mercados cada vez mais competitivos e globais, fortalecendo-as e tornando-as mais resilientes e sustentáveis, face aos inúmeros e crescentes desafios societários que se lhes deparam, quer no contexto da União Europeia, quer do mercado global.

Neste desafio complexo que aceitámos, procuraremos congregar as partes interessadas relevantes, cumprindo com aquilo que são os princípios do Sistema

Português da Qualidade – tal como o conhecemos - e em linha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), preconizados na Agenda Estratégica das Nações Unidas.

Estamos conscientes da importância do IPQ para a consecução deste desiderato, enquanto motor e parte imprescindível da infraestrutura nacional para a Qualidade, mas também sabemos que o eventual sucesso de tal desafio, implica e exige compromisso, Pessoas e Instituições qualificadas e motivadas, capazes de trabalhar em equipa e de congregar sinergias em prol deste desígnio, que é nacional.

Anima-nos o ensejo de procurarmos reafirmar a missão do IPQ, enquanto organização de referência em matéria da Qualidade, através de um diálogo

e cooperação estreitos e permanentes com os setores da administração pública e as entidades dos sistemas científico, tecnológico e educacional e a sociedade em geral, procurando construir as pontes indispensáveis à transferência de conhecimento e tecnologia e, dessa forma, influenciar e incrementar, de forma sustentada, a produtividade e a competitividade nacionais e suportar a inovação.

Da nossa parte, prometemos abertura, cooperação e empenho, na concretização de uma nova visão para a missão desta Instituição, que respeite os seus princípios fundamentais, em diálogo permanente com a Sociedade, procurando reposicionar e conferir a merecida visibilidade à Instituição IPQ, como um parceiro credível e confiável

e um instrumento de apoio efetivo às políticas nacionais no domínio da Qualidade.

Contamos com Todos Vós!

O Conselho Diretivo

João Pimentel

Ana Isabel Ramalho

Maria João Graça



Siga-nos



Instituto Português da ualidade

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

T (+351) 212 948 100 www1.ipq.pt

Presidente | **João Pimentel**

Vogais | **Ana Isabel Ramalho, Maria João Graça**

Conselho Editorial | **Maria João Graça** (coordenação), **Ana Rodrigues, Isabel Godinho, Susana Santos, Suzete Sim-Sim, Isabel Silva**

Edição Gráfica | **Unidade de Identidade e Inovação**

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 nos domínios da Metrologia, da Normalização e 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
- 6 Sistema de gestão para a igualdade remuneratória entre mulheres e homens
- 12 Linha de elétricos urbanos
- 14 Biometria
- 18 Linhas de orientação em Recursos
- 20 A avaliação da conformidade. Código de Boas Práticas
- 22 Classificação da resistência ao fogo dos produtos de construção
- 24 *Portugal Quantum Communication Infrastructure*
- 26 IPQ na reunião anual do Grupo de Trabalho das BPL da EU
- 28 Resultados finais do projeto EMPIR MeDDII
- 32 Legislação
- 34 Eventos/Formação
- 40 Publicações
- 44 Promoção de normas e coletâneas
- 48 Seja correspondente
- 50 Sabia que....



Sistema de gestão para a igualdade remuneratória entre mulheres e homens

O diferencial nos valores médios de remuneração entre homens e mulheres, observado e evidenciado nas estatísticas e estudos nacionais, europeus e internacionais, traduz uma persistente desigualdade entre mulheres e homens ao longo da vida, passando pela educação, formação e pelo mercado de trabalho, e tem efeitos altamente nocivos a curto, médio e longo prazo, quer pela injustiça subjacente, quer por afetar todos os rendimentos a que uma pessoa tem direito, também em situações de desemprego, doença ou incapacidade e reforma.

A perpetuação dos estereótipos de género sobre os papéis da mulher e do homem na sociedade, atribuindo

predominantemente às mulheres a responsabilidade pelo trabalho de cuidado e de apoio à família e aos homens o papel de provedores, bem como o modo como é valorizado o trabalho desempenhado por umas e outros, continuam a sustentar a assimetria estrutural entre mulheres e homens no mercado de trabalho, cujos efeitos se refletem na desigualdade remuneratória. Assim, importa prevenir e combater os estereótipos de género e promover a partilha de responsabilidades no trabalho de cuidado e apoio à vida familiar.

Apesar da vasta legislação aplicável nesta matéria a nível nacional, europeu e internacional, as diferenças

remuneratórias em função do sexo persistem, sendo que parte destas diferenças não são explicáveis por critérios objetivos.

A prevenção e a ação na origem são a base da qualidade e da boa gestão. Por isso, estes fenómenos têm de ser abordados nas próprias organizações, como parte integrante da estratégia de gestão e para além do cumprimento das obrigações legais. As normas de sistema de gestão, ainda que de adoção voluntária, têm evidenciado grande alcance e vantagem económica para as organizações.

É, assim, parte integrante da responsabilidade social das organizações identificar as disparidades remuneratórias entre homens e mulheres, através de um diagnóstico, que sirva de base à definição de políticas e à implementação de medidas,

e preferência integradas em planos para a igualdade, que estabeleçam a igualdade remuneratória entre mulheres e homens e contribuam para a conciliação da vida profissional, familiar e pessoal.

Por altura da celebração do Dia Internacional da Mulher, que se comemorou no passado dia 8 de março e como marco desta efeméride, o Instituto Português da Qualidade lança, em Inquérito Público, uma importante norma de “Sistema de Gestão para a igualdade remuneratória entre mulheres e homens. Requisitos e orientações” (prNP 4588:2023).

Esta norma portuguesa, pioneira a nível europeu e internacional, define os requisitos necessários a uma organização que pretenda implementar, manter e gerir um sistema de gestão para a igualdade remuneratória entre mulheres



e homens, baseado em princípios e valores que visam eliminar a discriminação remuneratória em razão do sexo, no âmbito do trabalho por conta de outrem, promovendo a igualdade na remuneração entre mulheres e homens, o trabalho digno, a qualidade de vida e a satisfação de todas as partes interessadas.

A presente norma constitui-se como um instrumento complementar para a elaboração de políticas e práticas de promoção da igualdade remuneratória entre mulheres e homens, bem como da sua implementação sistemática e melhoria contínua, enquanto dimensão essencial e estratégica no processo de promoção da igualdade de género, quer numa abordagem dupla, com a transversalização da perspetiva da igualdade de género e medidas de ação positiva, quer com políticas de conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal, nomeadamente, nos seguintes contextos:

- igualdade e não discriminação no acesso a emprego e no trabalho;
- igualdade de oportunidades entre mulheres e homens na escolha da profissão ou tipo de trabalho;
- condições para que não seja vedado ou limitado, em função do sexo, o acesso ao cargo ou categoria profissional;
- igualdade de tratamento entre mulheres e homens no trabalho;
- maternidade e paternidade - valorização e enquadramento nas operações e estrutura da organização;
- progressão na carreira, incluindo a formação e a promoção profissional;
- condições de trabalho, incluindo remuneração.

Esta norma foi desenvolvida tendo em consideração a estrutura de alto nível (*High Level Structure – HLS*), definida pela ISO (*International Organization for Standardization*),

que tem por objetivo melhorar o alinhamento e compatibilidade com outras normas de sistema de gestão, nomeadamente:

- NP EN ISO 9001 – Sistemas de gestão da qualidade. Requisitos;
- NP EN ISO 26000 – Linhas de orientação da responsabilidade social;
- NP 4427 – Sistemas de gestão das pessoas. Requisitos;
NP 4469 – Sistema de gestão da responsabilidade social e;
- NP 4552 – Sistema de gestão da conciliação entre a vida profissional, familiar e pessoal.

A presente Norma está a ser elaborada no âmbito da Comissão Técnica CT 216 – Igualdade Salarial entre mulheres e homens, cuja Presidência é assumida pela CITE e o Secretariado da responsabilidade do IPQ, envolvendo igualmente entidades da Administração Pública, Associações, Sindicatos, Certificadoras, Academia e Peritos convidados. ■

[Consulte o documento em inquérito](#)



Linha de elétricos urbanos

Acabou de ser publicada a Norma Portuguesa NP 4503:2023 – “Transporte público de passageiros. Linha de elétricos urbanos. Características e fornecimento do serviço”, que se destina a promover uma abordagem que visa obter um nível de qualidade, focalizado nas expectativas e necessidades dos clientes, e que lhes permita obter, com fiabilidade, a confiança na oferta do fornecedor do serviço.

Face à especificidade deste modo de transporte, em que uma das características é o de funcionar em rede, a aplicação deste documento, no âmbito da avaliação da conformidade, deve progressivamente caminhar para a totalidade da rede urbana de transporte do fornecedor do serviço.

A presente norma aborda as características do serviço (Secção 4) e o sistema de gestão da qualidade do serviço (Secção 5) e é aplicável ao serviço de transporte público de passageiros em modo elétrico. Para efeitos do presente documento entende-se como elétrico urbano um veículo com propulsão por meio de motores elétricos, a bordo, guiado por carris, que utiliza via partilhada com outros modos de transporte e que é regulamentado pelo código da estrada.

O presente documento pode ser utilizado na avaliação da conformidade do serviço, nomeadamente no âmbito de um contrato de concessão de serviço público de transportes.

A NP 4503, foi elaborada no âmbito

da Comissão Técnica CT 148 –
Transportes – Logística e serviços,
que é coordenada pelo Organismo
de Normalização Setorial –
Metropolitano de Lisboa. ■

Consulte a [promoção desta norma.](#)



Biometria

Se está a ler esta notícia no seu telemóvel ou no computador portátil, para aceder ao dispositivo necessitou de se autenticar. E para isso terá provavelmente recorrido a um método simples e confiável, bastando olhar para a câmara ou colocar um dedo no local indicado. Estes métodos de autenticação recorrem a informação biométrica, que está associada a características físicas, fisiológicas e/ou comportamentais do indivíduo, para proceder ao seu reconhecimento por comparação com dados previamente registados.

Podem ser usadas diversas características biométricas para o reconhecimento, como as impressões digitais ou imagens da face, mas também a íris, a região peri ocular, a voz, a assinatura, as palmas das mãos, as veias das mãos, a geometria da mão, a forma de andar, a forma

do ouvido, o padrão de escrita num teclado, ou mesmo informação derivada de um eletrocardiograma ou eletroencefalograma, entre outras.

Algumas destas características biométricas são mais fáceis de adquirir e são melhor aceites pela sociedade, e algumas são consideradas como únicas de cada indivíduo (como a íris ou a impressão digital), enquanto outras não são tão distintivas (como a geometria da mão). Muitos sistemas combinam diversas características biométricas, para obter melhores resultados de reconhecimento. Por exemplo, o sistema indiano Aadhaar, que tem uma base de dados de mais de 1300 milhões de indivíduos e onde se realizaram 2000 milhões de operações de reconhecimento em fevereiro de 2023, e um total de 90000 milhões desde março de 2022,



garante que o registo de cada indivíduo é único através do registo de informação demográfica, como o género e a idade, em conjunto com informação biométrica obtida de dez impressões digitais, duas iris e uma imagem facial.

O reconhecimento biométrico é uma

tecnologia cada vez mais difundida para verificação de identidades, assumindo uma importância crescente na sociedade. Os sistemas de reconhecimento biométrico estão presentes em vários domínios, como o controlo de fronteiras usando passaportes eletrónicos contendo

informação biométrica, o acesso a cuidados de saúde, a identificação de eleitores, ou o controlo de acesso a áreas restritas. No dia-a-dia todos estamos familiarizados com aplicações pessoais que usam informação biométrica, como a impressão digital ou uma imagem facial para o desbloqueio de dispositivos computacionais e de comunicação, como referido no início, ou para a validação de identidade em transações realizadas presencial ou remotamente. Em aplicações empresariais, como o controlo de assiduidade ou controlo de acesso a infraestruturas críticas, é usual encontrar sistemas de reconhecimento biométrico. Também no espaço público pode ser usada biometria, por exemplo para efeitos de segurança e controlo em caso de ameaças.

É essencial que os vários atores no domínio do reconhecimento biométrico usem uma terminologia e métricas de avaliação comuns, e que sempre que apropriado se desenvolvam normas que facilitem a interoperabilidade dos sistemas.

O Instituto português da Qualidade (IPQ) acabou de criar a Comissão Técnica CT 226, no âmbito da Biometria, com o objetivo de acompanhar os trabalhos normativos do comité internacional ISO/IEC JTC1/SC 37, incluindo a normalização na área das tecnologias biométricas relativas a seres humanos, para apoiar a interoperabilidade e a troca de dados entre aplicações e sistemas.

As normas biométricas desenvolvidas no contexto da ISO/IEC JTC1/SC 37 incluem: plataformas de ficheiros comuns; interfaces de programação



de aplicações biométricas; formatos de troca de dados biométricos; perfis biométricos relacionados; aplicação de critérios de avaliação às tecnologias biométricas; metodologias para testes e relatórios de desempenho e aspetos jurisdicionais e sociais cruzados.

A CT 226 será presidida pelo Professor Lobato Correia do Instituto Superior Técnico e o Secretariado assegurado pelo Eng.º Mário Costa, do itSMF Portugal, que é aliás Organismo de Normalização Setorial, qualificado pelo IPQ, para a área das tecnologias de informação. ■

Linhas de orientação em Recursos

O Grupo de Práticas de Auditoria ISO 9001 ([ISO 9001 Auditing Practices Group](#)) é um grupo informal de peritos, auditores e profissionais provenientes do “[ISO Technical Committee 176 Quality Management and Quality Assurance \(ISO/TC 176\)](#)” e do “[International Accreditation Forum \(IAF\)](#)”.

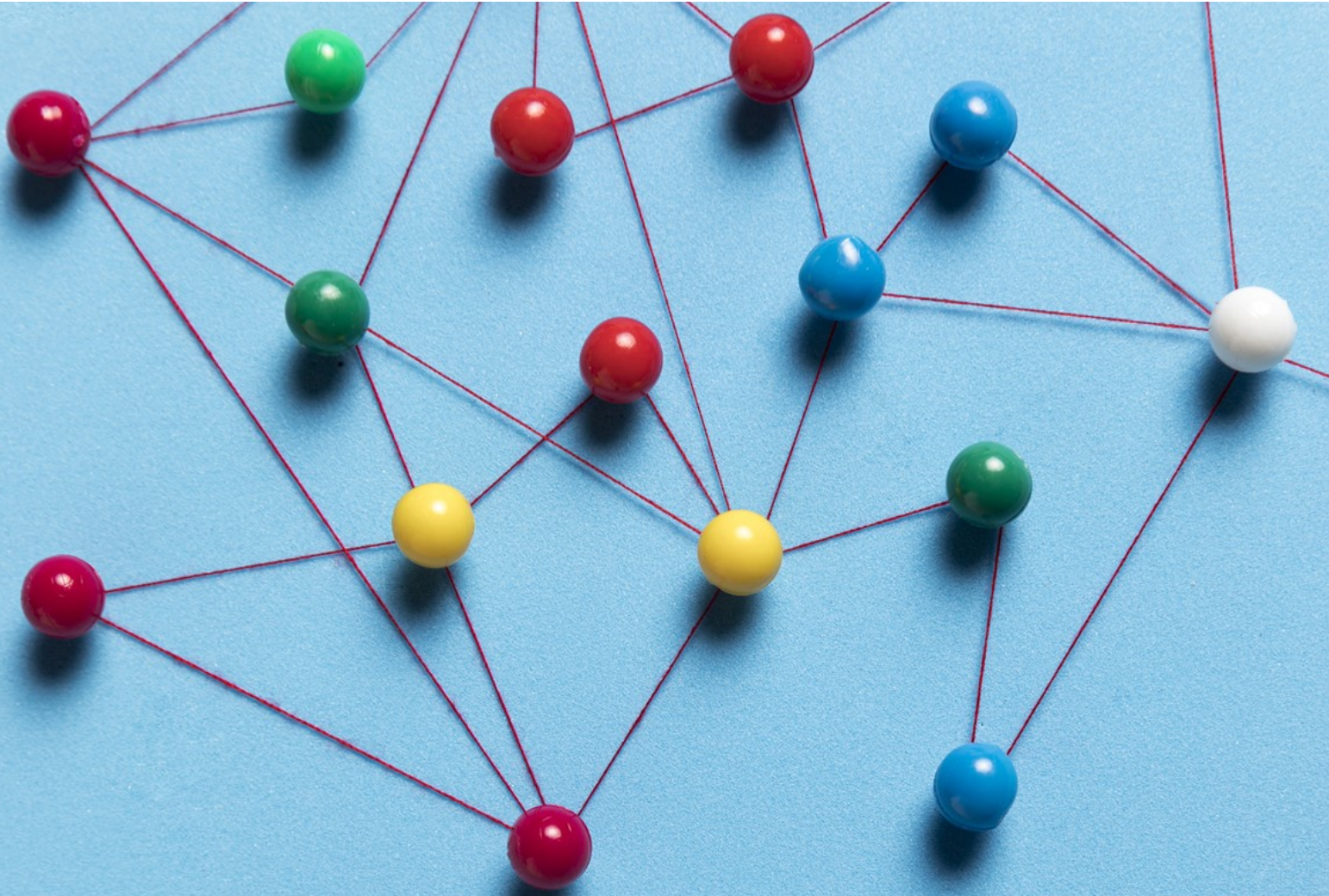
Este Grupo elabora documentos sobre práticas de auditorias a Sistemas de Gestão da Qualidade tendo por referência os requisitos da ISO 9001, providenciando exemplos, ideias e explicações que refletem a abordagem por processos em auditoria, essencial para auditar as organizações segundo a ISO 9001.

A Comissão Técnica CT 80 – Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade, coordenada pelo Organismo de Normalização Setorial – Associação Portuguesa para a Qualidade (APQ) acompanha

o ISO TC 176 e elaborou a versão final de um novo documento de boas práticas de auditorias a Sistemas de Gestão da Qualidade, desta feita com Linhas de Orientação em Recursos.

Os auditores deverão verificar se os recursos necessários para implementar, manter e melhorar o sistema de gestão da qualidade são geridos de forma adequada. Isto significa que os recursos adequados devem ser identificados, planeados, disponibilizados, utilizados, monitorizados e alterados conforme necessário pela organização.

Este e outros documentos de apoio a auditorias, encontram-se para consulta no site do Instituto Português da Qualidade na área das Ferramentas de Apoio às Empresas – [Documentos de Apoio a Auditoria](#). ■



A avaliação da conformidade

Código de Boas Práticas

A avaliação da conformidade envolve atividades para demonstrar o cumprimento dos requisitos especificados. Os requisitos especificados podem ser aplicados a uma gama (variedade) de objetos da avaliação da conformidade, incluindo, mas não se limitando a produtos, processos, serviços, sistemas, instalações, projetos, dados, *design*, materiais, alegações, pessoas, organismos ou organizações, ou a qualquer combinação dos mesmos.

A avaliação da conformidade inclui atividades que fornecem vários tipos de garantia de que os requisitos estabelecidos nas especificações, tais como normas internacionais, regionais ou nacionais, guias, recomendações ou outros documentos normativos, são cumpridos. O rápido desenvolvimento

tecnológico, integração de sistemas económicos e de produção, e ainda o crescente nível das trocas comerciais internacionais, realçaram a necessidade de convergência entre as práticas da avaliação da conformidade e os sistemas. As normas internacionais são cada vez mais aceites como um veículo eficaz para aumentar a competitividade e eliminar barreiras técnicas ao comércio. Todavia a utilização de práticas internacionais harmonizadas, na área da avaliação da conformidade, necessita de atenção permanente quando persistem diferentes práticas e abordagens. Esta situação pode resultar num custo adicional para os produtores, fornecedores de serviços, exportadores e consumidores, e coloca desafios para as autoridades



reguladoras e indústria.

O Instituto Português da Qualidade acabou de editar a norma NP ISO/IEC 17060:2023 – Avaliação da Conformidade. Código de boas práticas, que visa fomentar melhores práticas em todos os elementos de avaliação da conformidade, incluindo objetos de avaliação da conformidade, requisitos específicos, atividades, organismos, sistemas, esquemas e resultados.

Esta norma destina-se a ser utilizada por indivíduos e organismos que desejem prestar, promover ou utilizar serviços de avaliação da conformidade imparciais e fiáveis.

Os prestadores de avaliação da conformidade podem incluir organismos de avaliação

da conformidade, organismos de acreditação, grupo de acordo de avaliação por pares e organizações que fornecem declarações de conformidade. Os indivíduos ou organizações que promovam ou utilizem a avaliação da conformidade podem incluir, se for caso disso, reguladores, representantes comerciais e proprietários de sistemas e esquemas de avaliação da conformidade.

Esta norma foi elaborada pela Comissão Técnica CT 147 – “Critérios de avaliação de entidades”, que é coordenada pelo Organismo de Normalização Setorial – Associação Portuguesa para a Qualidade (APQ). ■

Classificação da resistência ao fogo dos produtos de construção

O segundo requisito essencial do Regulamento dos Produtos de Construção refere-se à propagação do fogo e do fumo e à capacidade de suporte de carga da construção. Estes requisitos são considerados satisfeitos pela comprovação da resistência ao fogo de elementos com função de suporte de carga e/ou de compartimentação.

Para dar resposta a esta necessidade, acabou de ser editada a norma NP EN 13501-2:2023 – “Classificação

do desempenho face ao fogo de produtos e de elementos de construção. Parte 2: Classificação utilizando resultados de ensaios de resistência ao fogo, excluindo sistemas de ventilação”.

Este documento especifica o procedimento para classificação de produtos de construção e elementos de construção utilizando resultados de ensaios de resistência ao fogo e de passagem ao fumo que estão dentro do campo de aplicação



direta do método de ensaio relevante. A classificação com base na extensão da aplicação dos resultados de ensaios também está incluída no âmbito desta norma.

A NP EN 13501-2, foi elaborada no âmbito de um mandato atribuído ao Comité Europeu de Normalização (CEN) pela Comissão Europeia e pela Associação Europeia de Comércio Livre, sendo a versão portuguesa da responsabilidade da Comissão Técnica CT 46 – Segurança contra incêndios

e símbolos gráficos, coordenada pelo Organismo de Normalização Setorial, APSEI – Associação Portuguesa de Segurança. ■

[Consulte a promoção desta norma.](#)



Portugal Quantum Communication Infrastructure

O IPQ integra o Projeto *Portugal Quantum Communication Infrastructure* (PTQCI) que reúne 12 organizações nacionais num consórcio que é liderado pelo Gabinete Nacional Segurança (GNS) e que inclui institutos públicos, a academia, os serviços de telecomunicações e a indústria, nomeadamente: Deimos Engenharia (DME), IP TELECOM, AlticeLabs (ALB), Instituto Telecomunicações (IT), Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores - Investigação e Desenvolvimento - INESC-ID, Adyta (A), Instituto Superior Técnico (IST), Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. (FCT), Warpcom (W), Omnidea (O), Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL) e Instituto Português da Qualidade (IPQ).

Este Projeto nacional, financiado pela Comissão Europeia no montante total de 7 M€, foi aceite para o período de 2023 a 2026, de acordo com as seguintes fases de implementação:

- 2023 - Desenho e definição da estrutura e da arquitetura tecnológica;
- 2024 - Integração do projeto *DISCRETION* na infraestrutura prevista;
- 2025 - Testes funcionais e de segurança;
- 2026 - Implementação da Infraestrutura.

O PTQCI envolve o desenvolvimento de uma rede nacional de comunicações quânticas que irá integrar a correspondente rede europeia de comunicações quânticas



(EuroQCI) e tem como objetivo implementar, a nível nacional, a primeira infraestrutura de comunicação quântica ultra segura, através de ligações terrestres, e preparar uma ligação espacial, utilizando tecnologias de encriptação quânticas do tipo *Quantum Key Distribution*.

O PTQCI - instância nacional da rede EuroQCI em Portugal - faz parte da estratégia nacional de cibersegurança, e tem entre outros objetivos, ser o primeiro segmento de rede segura que pode ser utilizado para proteger informações confidenciais ou classificadas, integrando tecnologia nacional de comunicações seguras de distribuição de chaves quânticas (QKD – *Quantum Key Distribution*).

Com a sua participação, o IPQ, pretende desenvolver uma plataforma de disseminação de tempo ou frequência encriptados utilizando a solução QKD. Esta plataforma permitirá a transferência segura de sinais de tempo de forma confiável e rastreada, em redes metropolitanas e em redes de longas distâncias, tais como entre o IPQ e Badajoz, para num futuro próximo disponibilizar selos temporais seguros a todas as entidades que deles necessitam. ■

IPQ na reunião anual do Grupo de Trabalho das BPL da UE

Realizou-se em Bruxelas, nos dias 7 e 8 de fevereiro, a Reunião do Grupo de Trabalho de Boas Práticas de Laboratório (BPL) da Comissão Europeia, a qual contou com a participação de peritos dos Estados-membros, de entre os quais o Instituto Português da Qualidade, enquanto Autoridade Nacional para o Acompanhamento das BPL na realização de ensaios não clínicos e de estudos laboratoriais sobre substâncias químicas, englobadas na designação genérica de produtos químicos. Esta reunião incluiu a realização de uma Sessão Técnica e uma Sessão Plenária, tendo a participação de 65 peritos.

De entre outros aspetos relevantes, salienta-se a análise e a discussão

técnica de diversos documentos no âmbito da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OCDE), considerando os seguintes tópicos: implementação de ferramentas de melhoria da qualidade em BPL, gestão de plataforma e de dados informáticos para partilha de informação, metodologia associada à realização remota de inspeções BPL, realização de *Annual Overview*, implicações da estratégia Química nas BPL, colaboração com as entidades regulamentares (*European Food Safety Authority, European Medicines Agency, European Chemicals Agency*) e com países não pertencentes à União Europeia, e condução de estudos *multi-site*. Foi também discutido o regulamento de dispositivos médicos (UE) 2017/745,

tendo sido avaliadas e esclarecidas
as expectativas da UE em relação
à aplicabilidade das Boas Práticas

de Laboratório em testes pré-clínicos
de dispositivos médicos. ■



Resultados finais do projeto EMPIR

Foi publicado pela EURAMET o [Relatório Final](#) do projeto EMPIR [MeDDII – Metrology for drug delivery](#).

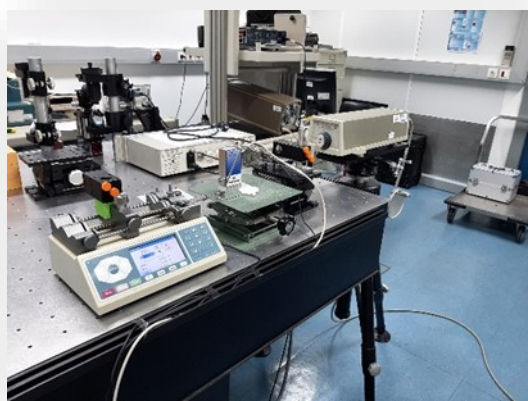
Este projeto de investigação e desenvolvimento europeu foi coordenado pelo Instituto Português da Qualidade (IPQ) e contou com a participação de 16 entidades, nomeadamente de 2 fabricantes de instrumentação laboratorial, 3 universidades, um centro de investigação nacional (INESC) e dos seguintes Laboratórios Nacionais de Metrologia e Institutos Designados: CETIAT (França), METAS (Suíça), DTI (Dinamarca), NEL (Reino Unido), EIM (Grécia), CMI (República Checa), SP (Suécia) e KRISS (Coreia). Este projeto teve início em junho de 2019 e duração de 3 anos e meio.

Dos principais resultados obtidos, salienta-se em particular o seguinte:



- Publicação de novas Capacidades de Medição e Calibração (CMC) por 4 Laboratórios Nacionais de Metrologia do consórcio (IPQ, METAS, RISE e CETIAT) para o domínio do caudal e para valores inferiores a 100 nL/min. A nível nacional, foram submetidas pelo IPQ e aceites pelo Bureau *International des Poids et Mesures* [duas novas CMC](#) no domínio da medição de caudal até 5 nL/min, com uma incerteza associada de 2 %, utilizando o método interferométrico, sendo esta uma

das CMC em caudal com o menor valor a nível mundial.



- Elaboração um Guia EURAMET para a calibração de instrumentos doseadores de fármacos, nomeadamente de uma bomba de perfusão, de uma bomba de insulina e de um instrumento analisador de caudal (IDA) (para publicação).
- Desenvolvimento (pelo INESC) e caracterização (pelo IPQ) de uma bomba microfluídica, que funciona por eletroosmose, para a geração

de caudal de 5 mL/h, com incerteza típica de 5 %.



- Realização de ensaios com sensores em linha e *chips* multi-paramétricos utilizando diversos líquidos de origem farmacológica, caracterizados pelos laboratórios, entre eles o IPQ.
- Elaboração de um Guia de boas práticas para a construção de “setups” de multi-perfusão, validado por um simulador digital para multi-perfusão, para utilização em ambiente clínico e para prever o caudal de entrada de determinados fármacos no paciente.



- Realização de 35 apresentações em conferências nacionais e internacionais, bem como a publicações de 26 artigos em revistas internacionais. De salientar, neste âmbito, a edição de um [número especial da revista *Biomedical Engineering*](#), em fevereiro de 2023, que inclui 10 artigos técnico-científicos que descrevem a atividade desenvolvida e os resultados alcançados pelo projeto MeDD II, 7 dos quais com a participação e o envolvimento do IPQ.



Este projeto contribuiu ainda para a revisão e a elaboração de diversas normas do ISO/TC 48, ISO/TC 84, ISO/TC 210, AAMI e ICE/TC62D.

De salientar o significativo impacto deste projeto na área da saúde, com benefício direto para a sociedade ao possibilitar a identificação exata e a redução de erros de dosagem em dispositivos de administração de medicamentos utilizados no tratamento e diagnóstico de pacientes. ■



The EMPIR initiative is co-funded by the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme and the EMPIR Participating States



Legislação

II Série

Poderá consultar a [legislação publicada em Diário da República](#) referente às atribuições e competências do IPQ.





Workshop *EMN for Energy Gases*

Nos dias 21 e 22 de março terá lugar no Instituto Português da Qualidade (IPQ), Caparica, o *Workshop Measurement Solutions for Energy Gases* no âmbito da *European Metrology Network (EMN) Energy Gas*, organizado pela Rede Europeia de Metrologia Energy Gases da EURAMET, pelo National Engineering Laboratory (NEL) e pelo IPQ.

O *EMN Energy Gases Workshop* tem como objetivo a promoção de um encontro de especialistas em metrologia de alto nível para discutir os desafios e as soluções atuais em relação à transição para combustíveis mais limpos, bem como quanto à neutralidade de carbono. Destina-se a todos os *stakeholders* envolvidos na produção, transporte e utilização de gases energéticos.

Salientam-se em particular como temas mais relevantes a discussão das políticas e da legislação mais recentes da UE concebida para enfrentar os desafios relacionados com a descarbonização, a perspetiva da indústria quanto às necessidades metrológicas que atualmente impedem a implementação de combustíveis mais ecológicos em aplicações específicas, bem como a apresentação dos desenvolvimentos técnicos e soluções de medição mais relevantes nestas áreas.

O primeiro dia irá incidir na política, estratégia e regulamentação em relação à transição energética para combustíveis mais limpos. Os palestrantes são de organizações líderes no setor, como a Comissão Europeia, *Hydrogen Europe*, IRENA, agências governamentais nacionais e operadoras de rede de gás.

No segundo dia, o foco será nos resultados técnicos dos programas de investigação europeus com desafios na medição, que surgem à medida que avançamos para a utilização de gases de energia mais limpos. Haverá uma série de apresentações técnicas para destacar as investigações mais recentes, com o objetivo de desenvolver a metrologia necessária para apoiar a introdução de veículos a hidrogénio, o armazenamento de gás hidrogénio, o uso mais amplo de biocombustíveis e a redução de CO₂ pela descarbonização da rede de gás.

Para registo no [Workshop EMN for Energy Gases](#) consulte a *webpage* da EURAMET.

Formação para as Comissões Técnicas de Normalização

ISOlutions Portal



Perguntas mais frequentes – Sessão de esclarecimento

O Instituto Português da Qualidade vai promover uma sessão de esclarecimento sobre as aplicações *ISOlutions* aberta a todos os membros das Comissões Técnicas nacionais.

Nesta sessão, vamos responder às perguntas mais frequentes dos vogais sobre estas aplicações informáticas que são utilizadas no trabalho de normalização.

Dia 28 de março 2023, das 14:00 às 16:00, via TEAMS.

Não é necessário fazer inscrição.

Se é membro de uma Comissão Técnica nacional **irá receber o link de acesso no seu endereço eletrónico.**

Webinar Partilha de Boas Práticas

A normalização na transferência de tecnologia/conhecimento

Neste *webinar* o IPQ convida o [Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica](#) (CATIM), Organismo de Normalização Setorial (ONS) para nos falar do [estudo](#) que desenvolveu sobre a transferência de tecnologia/conhecimento para o ecossistema industrial.

Dia 18 de abril 2023, das 14:00 às 15:30, via TEAMS.

Teremos assim oportunidade de conhecer o modelo de transferência de tecnologia/conhecimento, os fatores críticos para essa transferência e o papel que a normalização desempenha nestes processos.

Destinatários: Vogais das comissões técnicas de normalização ou outros profissionais que queiram saber mais sobre a importância das normas na retenção e disseminação da tecnologia e do conhecimento.

[PROGRAMA](#)

Boas-vindas aos Vogais!

Boas-vindas aos Vogais! Formação Inicial em normalização

O IPQ vai dar as Boas-Vindas aos novos Vogais das Comissões Técnicas de normalização, proporcionando assim uma formação inicial sobre esta atividade.

Todos os anos gostamos de oferecer a oportunidade, a todos os Vogais que entram para uma Comissão Técnica, de conhecerem as regras de funcionamento da atividade de normalização e de estarem conscientes dos seus direitos e deveres.

Dia 4 de abril 2023, das 14:00 às 16:00, via TEAMS.

Pretendemos que fiquem mais capacitados, para que possam participar de forma mais ativa e eficaz na comissão técnica e informar adequadamente a entidade que representam sobre os **benefícios da sua participação**.

Destinatários: Vogais que integraram recentemente uma Comissão Técnica de Normalização ou que ainda tenham dúvidas iniciais em relação ao funcionamento da normalização!

[PROGRAMA](#)

Novos Secretários e Presidentes de CT

Formação Inicial para novos Secretários e Presidentes de CT

O IPQ vai realizar esta sessão para juntar todos os novos secretários e presidentes das Comissões Técnicas de normalização nacionais (CT), ou seja, os que iniciaram recentemente essas funções.

O objetivo é poderem, em conjunto, tirar dúvidas sobre as suas novas responsabilidades e atribuições e assim ficaram mais capacitados. Falaremos também das *soft skills* que são adquiridas ou desenvolvidas no desempenho desta atividade.

Dia 16 de maio 2023, das 14:00 às 17:00, via TEAMS.

Destinatários: Novos Secretários/as e Presidentes das Comissões Técnicas e Subcomissões, Coordenadores/as de Grupos de Trabalho, Elementos de Ligação dos Organismos de Normalização Setorial (ONS).

[PROGRAMA](#)

AÇÃO DE FORMAÇÃO	DATA	LOCAL	PROGRAMA E INSCRIÇÃO
Sistema de Gestão da Qualidade - Implementação da NP EN ISO 9001:2015	11 e 12 de abril	IAPMEI Porto	Programa Inscrição
	2.ª Edição – 8 e 9 de maio	IPQ Caparica	Programa Inscrição
	3.ª Edição – 18 e 19 de setembro		
Sistemas de Gestão da Qualidade Sucesso sustentado: Linhas de orientação da norma NP EN ISO 9004:2019	24 de março	IAPMEI Porto	Programa Inscrição
	17 de março	IPQ Caparica	Programa Inscrição
Sistema de Gestão de Conciliação entre a Vida Profissional, Familiar e Pessoal NP 4552:2022 - <i>Especialização</i>	1.ª Edição – 29 e 30 de março 11, 12, 19 e 20 de abril	Online	Programa Inscrição
	2.ª Edição – 23, 24, 30 e 31 de maio		
	14 e 15 de junho		
Sistema de Gestão de Conciliação entre a Vida Profissional, Familiar e Pessoal NP:4552:2022 - <i>Atualização</i>	3.ª Edição – 3, 4, 10, 11, 17 e 18 de julho	Online	Programa Inscrição
	2.ª Edição – 26 e 27 de abril		
	3.ª Edição – 16 e 17 de maio		
	4.ª Edição – 19 e 20 de junho		
	5.ª Edição – 5 e 6 de julho		

Metrologia

e Ensino

Seminário: Oficinas à medida 2023

A Metrologia é a ciência da medição e suas aplicações. Neste universo, encontramos as unidades de medida, os padrões e os instrumentos de medição, os resultados de medição, bem como uma multitude de questões teóricas e práticas. De facto, a metrologia é o suporte para a garantia da qualidade e da confiança nos processos, nos serviços e nos produtos. Contribui, assim, para a proteção do consumidor, do produtor e do ambiente e, portanto, para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. A Metrologia é parte integrante do progresso científico, tecnológico e societal.

A fim de envolver e sensibilizar a comunidade docente para a importância da Metrologia e à semelhança de anos anteriores, o Instituto Português da Qualidade, vai realizar no próximo **dia 13 de abril de 2023**, no Departamento de Metrologia, as **“Oficinas à medida” subordinadas ao tema “Metrologia e Ensino”**.

Com o apoio da CS/11 – Comissão Setorial para a Educação e Formação, esta ação tem como objetivo, para além da divulgação da Metrologia, a interação com outras organizações ligadas à educação do 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, do ensino secundário e do ensino superior.

As “Oficinas à medida” são atividades orientadas para as aulas de laboratórios, com temáticas associadas à ciência da medição e à instrumentação. Após uma breve apresentação do IPQ enquanto Instituição Nacional de Metrologia, segue-se uma breve introdução de conceitos e convenções no âmbito da Metrologia, tais como as regras de escrita dos resultados de medição e exemplos de aplicação para a determinação de incertezas de medição das grandezas apresentadas nos módulos propostos, à escolha, de entre as seguintes áreas: massa, pH e volume, na parte da manhã e, da parte da tarde, comprimento, alcoolimetria, densidade de líquido ou temperatura.

As inscrições podem ser realizadas até ao dia 27 de março.

O [programa](#) com o [formulário de inscrição](#) está disponível no sítio internet do IPQ. ■

PUBLICAÇÕES



Lista mensal de notificações

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 União Europeia ou da Associação Europeia de Comércio Livre (UE ou EFTA) ou por um país terceiro e que se encontram em período de inquérito público.

Março de 2023

[consultar lista](#)



Notificações CEN

Registo de novas iniciativas nacionais de normalização do CEN.

Janeiro de 2023

[consultar lista](#)

Fevereiro de 2023

[consultar lista](#)



Notificações CENELEC

Registo de novas iniciativas nacionais de normalização do CENELEC.

Janeiro de 2023

[consultar lista](#)

Fevereiro de 2023

[consultar lista](#)

Publicação Oficial de Documentos Normativos IPQ

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.

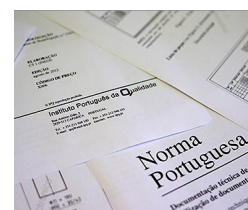


[consulte no nosso site](#)

Normas editadas

Lista de Documentos Normativos Portugueses editados este mês.

[consulte no nosso site](#)



Plano de Normalização

Lista atualizada dos Documentos Normativos Portugueses em elaboração nas Comissões Técnicas nacionais.

[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](#)



Explaining the process of revision of volume standards ISO 8655 and ISO 4787

Foi publicado em fevereiro de 2023, na *webpage* da EURAMET no âmbito do sub-comité do volume do Comité Técnico do Caudal (TC-F), o Guia Técnico “Explaining the process of revision of volume standards ISO 8655 and ISO 4787”.

Este Guia foi desenvolvido pelo Instituto Português da Qualidade, com a colaboração dos membros do TC-F da EURAMET e da ISO/TC 48 - *Laboratory equipment*, no âmbito da revisão da série de normas ISO 8655:2022 – “Piston operated apparatus e ISO 4787:2021 - Laboratory glass and plastic ware - Volumetric instruments - Methods for testing of capacity and for use”.



Technical report ISO TR 20461 – Determination of uncertainty for volume measurements of a piston-operated volumetric apparatus using a gravimetric method

Foi publicada pela ISO, em fevereiro de 2023, uma nova versão do Technical report ISO TR 20461 – “Determination of uncertainty for volume measurements of a piston-operated volumetric apparatus using a gravimetric method”.

Este relatório técnico foi revisto pelo grupo de trabalho TC48-WG4, tendo o Instituto Português da Qualidade (IPQ) sido convidado a coordenar esta revisão, a qual teve como objetivo atualizar os conceitos metrológicos do documento e incluir um exemplo prático relativo à determinação da avaliação da incerteza na determinação de volume de uma micropipeta de 100 mL, o qual foi desenvolvido pelo IPQ.

Este documento, de relevância metrológica para os laboratórios da área da calibração em regime de micro volume, tem também como referência o Guia EURAMET cg 19 - “Guidelines on the determination of uncertainty in gravimetric volume calibration”.





Promoção de normas

DNP CEN TS/16163:2023

Conservação da herança cultural. Linhas de orientação e procedimentos para a seleção da iluminação adequada para exposições no interior.

Preço: 15,50 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de julho**

Consulte a [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)



PROMOÇÃO
60 %

NP 4503:2023

Transporte público de passageiros. Linha de elétricos urbanos. Características e fornecimento do serviço.

Preço: 19,68 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de julho**

Consulte a [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)



PROMOÇÃO
60 %

NP EN 13501-2:2023

Classificação do desempenho face ao fogo de produtos e de elementos de construção. Parte 2: Classificação utilizando resultados de ensaios de resistência ao fogo, excluindo sistemas de ventilação.

Preço: 30,26 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de julho**

Consulte a [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)



PROMOÇÃO
60 %

[Aceda a todas as promoções de normas](#)

NP ISO 16439:2023

Informação e documentação.
Métodos e procedimentos para avaliar o impacto das bibliotecas.

Preço: 32,47 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de julho**

Consulte a [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)



NP EN 13479:2023

Consumíveis de soldadura. Norma geral de produto para materiais de adição e fluxos para a soldadura por fusão de materiais metálicos.

Preço: 8,61 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de junho**

Consulte a [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)



NP EN ISO 5492:2022

Análise sensorial. Vocabulário.
(ISO 5492:2008)

Preço: 38,62 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de junho**

Consulte a [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)



NP EN ISO 22000:2023

Sistema de gestão da segurança dos alimentos.
Requisitos para qualquer organização na cadeia alimentar.
(ISO 22000:2018)

Preço: 36,59 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de junho**

Consulte a [promoção](#) | Faça a sua [encomenda](#)



[Aceda a todas as promoções de normas](#)



Promoção de coletâneas

Instituto Português da  Qualidade
COLETÂNEA de NORMAS
Equipamento de Proteção de Motociclistas



Equipamento de Proteção de Motociclistas

O valor total das normas seria **327,82 €**

Poupe 262,26 €

65,56 €

[comprar](#)

Instituto Português da  Qualidade
COLETÂNEA de NORMAS
Gestão da Qualidade
Satisfação do Cliente — Série NP ISO 10000



Códigos de Condut
Tratamento de Reclamação
Resolução de Conflito
Monitorização e Mediçã

Gestão da Qualidade - Satisfação do Cliente - Série NP ISO 10000

O valor total das normas seria **194,39 €**

Poupe 124,39 €

70 €

[comprar](#)

[Aceda a todas as coletâneas de normas](#)



Sistema Gestão da Qualidade

O valor total das normas seria **282,90 €**

Poupe 212,90 €

70 €

[comprar](#)



Gestão ambiental

Edição revista

O valor total das normas seria **550 €**

Poupe 471 €

79 €

[comprar](#)



Qualidade do ar ambiente

Edição revista

O valor total das normas seria **—- €**

Poupe —-€

75 €

[comprar](#)

[Aceda a todas as coletâneas de normas](#)

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

SABIA QUE...

a União Europeia criou o projeto STRATEGY que visa construir e implementar um quadro normativo no âmbito da gestão de crises?

Este projeto é aplicável a oito fluxos temáticos:

- Busca e resgate;
- Proteção de infraestruturas críticas;
- Planeamento de respostas;
- Comando e controle;
- Alerta antecipado e avaliação rápida de danos;
- Ameaças químicas, biológicas, radiológicas, nucleares e explosivas de alto rendimento;
- Treino;
- Terminologia/Simbologia.

O objetivo do projeto é fortalecer a resiliência da União Europeia contra todos os tipos de desastres naturais e provocados pelo homem (abordagem de risco múltiplo),

garantindo a segurança dos socorristas e fortalecendo a sua capacidade operacional por meio da normalização que pode apoiar soluções e procedimentos de próxima geração, garantindo uma resposta colaborativa eficaz e eficiente às crises.

O primeiro documento que já está em desenvolvimento no âmbito do Comité Europeu de Normalização (CEN) intitula-se “Guidelines for effective social media messages in crisis and disaster management” e visa desenvolver uma linguagem comum em toda a UE, essencial para facilitar a colaboração transfronteiriça, ajudando assim a salvar vidas e proteger bens.

Com um número crescente

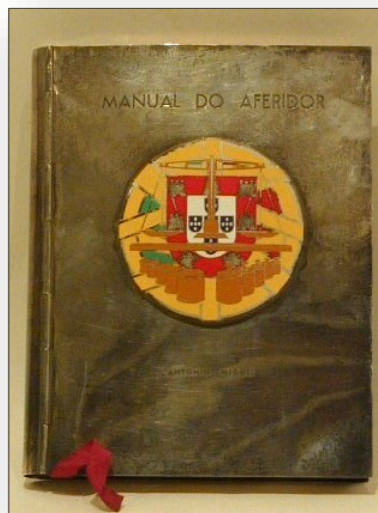


de pessoas a utilizar os “media” sociais, os serviços de emergência dentro e fora da UE começaram a incluí-los na sua comunicação para disseminar ativamente alertas e avisos não apenas por meio de interfaces de TIC, mas também por meio de plataformas de redes sociais (por exemplo, *Twitter* e *Facebook*).

Este documento visa fornecer orientação prática sobre como

construir mensagens de alerta eficazes, considerando as características específicas dos canais de “media” social. Pretende ainda abordar novos aspetos relacionados com a apresentação gráfica das mensagens de advertência para complementar a parte de texto e orientar sobre como garantir consistência ao usar uma abordagem multicanal. ■

Manual do Aferidor



O Manual do Aferidor era, como o nome indica, o documento de referência dos aferidores municipais, durante grande parte do séc. XX. Continha a informação necessária ao desempenho da sua função.

Este manual está guardado num estojo de prata, o qual tem uma tampa com uma charneira que o permite abrir.

O estojo tem algumas inscrições gravadas no interior:

"MANUAL DO AFERIDOR / POR / ANTONIO MIGUEL / MANUAL DO AFERIDOR / AL DE SOUZA / LISBOA 7
TITULO / 916 / HOMENAGEM DOS AFERIDORES/ DO / IMPERIO PORTUGUES / A / ANTONIO MIGUEL /
24 - XI - 1957"

No exterior do estojo, na parte frontal, está gravado, em cima "MANUAL DO AFERIDOR", e em baixo, "ANTONIO MIGUEL". Entre estas duas gravações, é visível ver a representação de uma balança de pratos iguais e suspensão superior, um conjunto de medidas para líquidos, conjunto de pesos, régua e metro, assim como as Armas de Portugal: escudo latino com cinco escudetes carregados de cinco bezantes e bordadura carregada com cinco castelos sobreposto com uma esfera armilar.

Cumprindo um desejo do seu marido, o Manual com o seu estojo, foi oferecido pela viúva do aferidor homenageado ao "Museu de Pesos e Medidas", da 5.ª Repartição dos Serviços de Pesos e Medidas da Inspeção Geral dos Produtos Agrícolas e Industriais, em 1958.

Atualmente, este Manual do Aferidor está exposto no Museu de Metrologia, numa vitrine especialmente dedicada ao Aferidor Municipal.