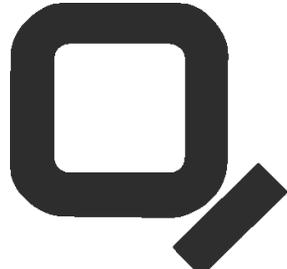


espaço 

“ 194
fevereiro
2023

**SISTEMA DE GESTÃO
DA SEGURANÇA
DOS ALIMENTOS**

editorial

Conselho Diretivo

do Instituto Português da Qualidade

Caros Leitores e Caras Leitoras do Espaço Q,

No mês de fevereiro, propomos como tema de reflexão a Qualidade Alimentar.

A Alimentação tem sido, ao longo dos tempos, um crescente desafio para a Humanidade, quer de uma ótica quantitativa, desde logo, devido ao aumento da população mundial, quer de uma ótica qualitativa.

A importância da Alimentação para a Vida Humana é evidente e, por isso, reconhecida em diversas instâncias nacionais e internacionais.

Lembremos que no artigo 25.º da Declaração Universal dos Direitos Humanos é estabelecido que toda a pessoa tem direito a um nível de vida suficiente para assegurar, entre outros, a Alimentação.

Dos dezassete Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), o segundo ODS – Erradicar a Fome – cuida, igualmente da segurança alimentar, na perspetiva do acesso físico, social e económico a uma alimentação nutritiva, suficiente e segura, que satisfaça as necessidades dietéticas para uma vida ativa e saudável.

Neste enquadramento, a Segurança dos Alimentos torna-se relevante, pois não estamos apenas a tratar do acesso à Alimentação, mas também da sua qualidade, quer da perspetiva dos atributos do produto, quer do valor percecionado pelo consumidor.

Salientamos que, em 2018, a Organização das Nações Unidas instituiu

o dia 7 de junho como o Dia Mundial da Segurança dos Alimentos.

A Qualidade entendida, em traços largos, como o conjunto de atributos e características, in casu, de produtos e serviços, que determinam a sua aptidão para satisfazer necessidades e expectativas da sociedade não poderia estar ausente do tema da Alimentação, designadamente, da Segurança Alimentar.

Os cinco conceitos chave que Bovaird & Löffler atribuem à Qualidade, a saber: a conformidade com as especificações, a adequação a um propósito, o alinhamento de inputs, processos, *ouputs* e resultados, as expectativas do consumidor, na ótica da satisfação

do cliente e o envolvimento emocional, sublinham o seu carácter multidimensional, inclusivo das respetivas partes interessadas, e permite-nos, sublinhar o seu contributo holístico em matéria de Alimentação, para proporcionar valor e permitir a obtenção de resultados relevantes para as partes interessadas e, assim contribuir para a consolidação da Qualidade de um bem essencial para toda a sociedade.

Boas leituras.

O Conselho Diretivo do IPQ

Siga-nos



Instituto Português da ualidade

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

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

Presidente | **António Mira dos Santos**

Vogal | **Ana Isabel Ramalho**

Conselho Editorial | **Ana Isabel Ramalho** (coordenação), **Isabel Godinho**,
Maria João Graça, **Pollyana Soares**, **Ana Rodrigues**, **Carlos Monteiro**

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 da Segurança dos Alimentos
- 12 Contadores de água potável
- 16 Consumíveis de soldadura
- 20 CEN/CENELEC - Novos Membros Afiliados
- 22 Presidência Sueca
- 24 IPQ e IH presentes na Reunião EURAMET -METCHEM
- 26 Legislação
- 28 Publicações
- 30 Promoção de normas e coletâneas
- 34 Seja correspondente
- 36 Sabia que....



Sistema de Gestão da Segurança dos Alimentos

Nos últimos anos, o crescente aumento da oferta dos produtos alimentares tem levado a um nível de exigência cada vez maior por parte dos consumidores. Em virtude da imensa variedade de marcas, tipos e preços a qualidade deixou de ser um diferencial competitivo, transformando-se numa necessidade para quem quer manter-se no mercado.

Nesse sentido a qualidade deixou de ser responsabilidade de um departamento específico dentro da empresa.

Quando se fala de alimentos de qualidade, no mínimo dois aspetos devem ser abordados. Os atributos

do produto que atraem o consumidor a comprar, como, por exemplo as características sensoriais (qualidade percebida) e os atributos que o consumidor considera como pré-requisitos, como, por exemplo, a ausência de perigos para a sua saúde (qualidade intrínseca).

Uma alimentação segura é essencial para a vida, saúde e bem-estar, e fundamental para a promoção da Saúde Pública. É de extrema importância assegurar a disponibilização e o consumo de alimentos saudáveis e de qualidade.

A expressão “Segurança dos Alimentos” refere-se à qualidade do alimento, ou seja, à garantia de que



este não causará nenhum efeito adverso no consumidor após o consumo. Para garantir que os alimentos são seguros, de qualidade e livres de contaminantes químicos, físicos e biológicos, é necessário controlar todo o caminho percorrido pelo alimento, desde a manipulação do produto até à preparação e consumo.

Portanto, é essencial a existência de um controlo adequado ao longo de toda a cadeia alimentar.

A adoção de um sistema de gestão de segurança dos alimentos (SGSA) é uma decisão estratégica de uma organização, que pode ajudar a melhorar o seu desempenho global na segurança dos alimentos.

A Norma Internacional ISO 22000 – “Sistemas de gestão da segurança dos alimentos. Requisitos para qualquer organização que opere na cadeia alimentar”, que o Instituto Português da Qualidade acaba de editar na sua versão em português, estabelece requisitos para um (SGSA) que permite a uma organização que está direta ou indiretamente envolvida na cadeia alimentar:

- planejar, implementar, operacionalizar, manter e atualizar um SGSA, fornecendo produtos e serviços que sejam seguros, de acordo com a sua utilização prevista;
- demonstrar a conformidade com os requisitos estatutários





- e regulamentares aplicáveis à segurança dos alimentos;
- avaliar e apreciar os requisitos de segurança dos alimentos acordados mutuamente com o cliente e demonstrar a conformidade com aqueles;
- comunicar eficazmente questões relativas à segurança dos alimentos às partes interessadas na cadeia alimentar;
- assegurar que a organização está em conformidade com a sua política sobre segurança dos alimentos declarada;
- demonstrar conformidade junto das partes interessadas relevantes;
- procurar a certificação ou o registo

- do seu SGSA por uma organização externa, ou fazer uma autoavaliação ou autodeclaração da conformidade com este documento.

Este documento adota a abordagem por processos incorporando o ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) e o pensamento baseado no risco.

Esta abordagem por processos permite a uma organização planear os seus processos e as respetivas interações. O ciclo PDCA permite a uma organização assegurar que os seus processos são dotados com recursos adequados e devidamente geridos e que as oportunidades de melhoria são determinadas





e implementadas.

O pensamento baseado no risco permite a uma organização determinar os fatores suscetíveis de provocar desvios nos seus processos e no seu SGSA em relação aos resultados planeados, e implementar controlos para prevenir ou minimizar efeitos adversos.

Todos os requisitos deste documento são genéricos e pretende-se que sejam aplicáveis a todas as organizações na cadeia alimentar, independentemente da sua dimensão e complexidade.

Ciente da necessidade de sensibilizar toda a sociedade para a segurança dos alimentos, a Assembleia Geral

das Nações Unidas, em 2018, adotou a Resolução 73/250, proclamando o dia 7 de junho como o Dia Mundial da Segurança dos Alimentos, levando em consideração a ameaça global das doenças transmitidas por alimentos, que afetam indivíduos de todas as idades, em particular crianças menores de cinco anos e pessoas que vivem em regiões em vias de desenvolvimento. A Resolução observa que “não há segurança alimentar sem segurança dos alimentos e que num mundo onde a cadeia de abastecimento de alimentos se tornou mais complexa, qualquer incidente adverso de segurança dos alimentos pode ter efeitos negativos globais sobre a saúde pública, o comércio



e a economia”. Também enfatiza que a melhoria da segurança dos alimentos contribui positivamente para o comércio, o emprego e a redução da pobreza. ■

Consulte a [promoção desta norma.](#)

“Segurança dos Alimentos é um assunto de todos”

“Alimentos seguros agora para um amanhã saudável”



Contadores de água potável

O Instituto Português da Qualidade acabou de editar a Norma Portuguesa NP 2938:2023 – “Contadores de água potável. Verificações metrológicas”.

Este documento tem como objetivo ajudar a interpretar as disposições legislativas, comunitárias e nacionais, bem como especificar o vocabulário e definições, as verificações metrológicas, as condições estipuladas de funcionamento e os procedimentos aplicáveis aos contadores de água potável fria para uso doméstico, comercial ou da indústria ligeira, em conformidade com as Diretivas 2004/22/CE

e 2014/32/UE ou cuja aprovação de modelo tenha sido realizada segundo a Diretiva 75/33/CEE, ou ainda segundo a Portaria n.º 331/87, de 23 de abril, ora revogadas.

O presente documento foi elaborado pela Comissão Técnica de Normalização CT 116 “Medição de escoamento de água em condutas fechadas”, cuja coordenação é assegurada pelo Organismo de Normalização Setorial, Associação Portuguesa de Distribuição e Drenagem de Águas (ONS/APDA).

A terceira edição da NP 2938 cancela e substitui a segunda edição

(NP 2938:2008), tendo sido resultante de uma revisão técnica, cujas principais alterações são provenientes da necessidade da adaptação à evolução legislativa. ■



Consumíveis de soldadura

O Instituto Português da Qualidade acabou de editar a norma NP EN 13479 – “Consumíveis de Soldadura. Norma de produto geral para materiais de adição e fluxos para a soldadura por fusão de materiais metálicos”, elaborada pela Comissão Técnica CT 19 – Soldadura, que

é coordenada pelo Organismo de Normalização Setorial - Instituto de Soldadura e Qualidade.

Esta norma especifica as características do produto e os métodos de ensaio/avaliação associados para os materiais de adição (consumíveis de soldadura)



e fluxos a serem utilizados para a soldadura por fusão de estruturas metálicas ou estruturas em metais compósitos e em betão nas obras de construção.

Esta norma substitui a EN 13479:2004 e foi elaborado no âmbito de um mandato atribuído ao CEN pela

Comissão Europeia e pela Associação Europeia de Comércio Livre e vem apoiar os requisitos básicos de trabalho do Regulamento (UE) 305/2011. ■

[Consulte a promoção desta norma.](#)



Estratégia Europeia para a Normalização

Fórum de Alto Nível

Na sequência da apresentação pela Comissão Europeia da estratégia para a normalização com os objetivos de garantir a liderança europeia e valorizar a normalização europeia como garante de um Mercado único verde, digital e resiliente, foi anunciada a criação de um Fórum de Alto Nível, suportado por um Grupo Sherpa de âmbito mais operacional.

O Fórum de Alto Nível tem como objetivos apoiar e aconselhar a Comissão:

- em assuntos relacionados com a política europeia de normalização;
- na identificação e implementação das prioridades europeias anuais tendentes à concretização de um Mercado único verde, digital resiliente e justo, incluindo a identificação e implementação do desenvolvimento do trabalho de normas urgentes;
- na identificação de potenciais necessidades de normalização para implementar legislação da União Europeia, programas e políticas;
- na coordenação da representação efetiva dos interesses da União Europeia nas organizações e *fora* internacionais de normalização;
- a garantir a compatibilidade das atividades de normalização europeias com a necessidade de construir uma União Europeia mais verde, digital, justa e resiliente;
- a interligar as atividades de

investigação, desenvolvimento e inovação com a normalização e como fortalecer o ensino académico, a especialização técnica e as competências em normalização.

O Instituto Português da Qualidade participa no Fórum de Alto Nível, enquanto Organismo Nacional de Normalização, representado pela Vogal do Conselho Diretivo, Ana Isabel Ramalho. Foi indicada como representante suplente, para este Fórum, a Diretora Geral das Atividades Económicas, Fernanda Ferreira Dias, considerando as competências desta Direção-Geral. Foram indicados para participar no Subgrupo Sherpa representantes

da Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI), Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e Agência para a Modernização Administrativa (AMA), respetivamente, para as vertentes resiliência, ambiental e digital.

A primeira reunião do Fórum de Alto Nível teve lugar no passado dia 20 de janeiro, presidida pelo Comissário Europeu para o Mercado Interno - Thierry Breton e da qual se destacam os seguintes pontos:

- alinhamento na ideia da normalização como potencial para implementação das políticas e valores europeus, assim como meio para potenciar a capacidade de resposta aos atuais desafios

- (alterações geopolíticas, climáticas e dependência tecnológica);
- a velocidade da normalização como fator que terá de ser analisado, de modo a capacitar esta atividade como vetor para reação aos desafios identificados;
 - alteração do paradigma dos países europeus em matéria de produção de normas; deverão ser mais *setter* do que *taker*;
 - importância de evitar a proliferação de normas. Será relevante fazer um *overview* do acervo normativo e produzir normas em setores onde se identifiquem lacunas;
 - relevância de promover a normalização nas camadas mais jovens, devendo ser parte integrante dos currículos dos cursos na Academia, atraindo novos talentos para esta atividade;
 - dificuldade na participação dos Estados membros na ISO, com a consequência de aceitar normas que podem ser conflitantes com os valores, interesses europeus, nomeadamente do Mercado Único. Deverá existir um alinhamento internacional efetivo em matéria de normalização;
 - foram aprovados os documentos administrativos: *Rules of Procedure e Terms of reference of the Sherpa Sub-Group*;
 - foi abordado, sumariamente, o Programa Anual de normalização para 2023. Foi dado ainda algum destaque para os temas relacionados com o hidrogénio verde, baterias, tecnologia Quantum, descarbonização, inteligência artificial, transição digital e cibersegurança. ■



CEN/CENELEC - Novos Membros Afiliados

No âmbito da Assembleia Geral do Comité Europeu de Normalização (CEN) e do Comité Europeu de Normalização Eletrotécnica (CENELEC) que decorreu no dia 24 de novembro de 2022, foi decidido pelos seus membros, os Organismos Nacionais de Normalização, que a Ucrânia (*State Standards of Ukraine*

– DSTU), a Geórgia (*Georgian National Agency for Standards and Metrology – GEOSTM*) e a Moldávia (*Institute for Standardization of Moldava – ISM*) a partir de 1 de janeiro de 2023, passariam a ser Membros Afiliados das duas organizações europeias de normalização.



A figura de Membro Afiliado, presente nos Estatutos das duas organizações europeias de normalização, pode ser atribuída a qualquer organização nacional de normalização de um país formalmente reconhecido como candidato ou potencial candidato à adesão à União Europeia.

Esta figura determina que as organizações afiliadas tenham de ter um alinhamento com as normas europeias e uma relação ainda mais estreita entre o seu sistema de normalização e o europeu, facilitando a harmonização com o Mercado Único Europeu. ■



Presidência Sueca

No dia 1 de janeiro de 2023, a Suécia assumiu a Presidência do Conselho da União Europeia (UE) mandato que se prolongará até ao próximo mês de junho.

A presidência Sueca já fez saber que se fará orientar por 4 prioridades:

Segurança: Unidade – Prioridade ao apoio económico e militar à Ucrânia ajudando a preparar esforços para a reconstrução daquele país;

Resiliência: Competitividade – Fortalecimento do Mercado Único e resiliência económica da Europa,

chave para uma Europa forte, suportada na digitalização;

Prosperidade: Verde e energias de transição – Urgência nas questões que se prendem com a transição energética e apoiar a inovação em novas fontes de energia;

Valores democráticos e estado

de direito: A nossa Fundação – Uma Europa forte e resiliente precisa de valores fortes e resilientes.

O funcionamento do Mercado Único e a eficiência do comércio europeu requerem democracia.

Annika Andreasen, CEO do SIS – Organismo Sueco de Normalização, disse: “A presidência sueca da UE representa uma oportunidade única para aumentar o conhecimento sobre o sistema de normalização e para se envolver os tomadores de decisão, instituições da UE e partes

interessadas. As normas contribuem fortemente para a transição ecológica e digital e para o aumento da resiliência e competitividade, incluindo o cumprimento das metas climáticas e a implementação da agenda da economia circular.” ■



IPQ e IH presentes na Reunião

A 24.ª Reunião EURAMET-METCHEM do Comité Técnico *Metrology in Chemistry* e dos subcomités *Gas Analysis* e *Electrochemistry Analysis* teve lugar em Paris, de 31 de janeiro a 2 de fevereiro e contou na reunião plenária com a participação de cerca de 60 representantes da Metrologia Química, de Laboratórios Nacionais de Metrologia (LNM) e de Institutos Designados (ID), nomeadamente, a nível nacional, do Instituto Português da Qualidade e do Instituto Hidrográfico (IH) enquanto Instituto Designado na área da Química Inorgânica.

Destas reuniões, salientam-se como objetivos principais a análise e discussão dos seguintes tópicos:

- apresentação das atividades

dos grupos de trabalho do *Consultative Committee for Amount of Substance: Metrology in Chemistry and Biology* (CCQM-GAWG), do *Working Group on Electrochemical Analysis* (CCQM-EAWG) e do *CCQM Working Group on Inorganic Analysis* (CCQM-IAWG);

- atividades no âmbito da EURAMET e dos subcomités da química inorgânica, da eletroquímica, química orgânica e gases (SCIA, SCEA, SCOA e SCGA);
- revisão dos projetos ativos e proposta de novos projetos;
- revisão das capacidades de medição e calibração (CMC) submetidas no ciclo XXIV;

- projetos EMPIR em curso;
- *European Metrology Networks (EMN): EMN Energy Gases, EMN e EMN Pollution Monitoring;*
- conferências e *workshops* em 2023;
- proposta de novos *Proposed Research Topics* a submeter no âmbito da *call European Partnership on Metrology* de 2023.

Estas reuniões anuais de representação nacional permite que Portugal participe e acompanhe as atividades de I&D nestas áreas emergentes da nossa sociedade, em particular na indústria, ambiente e saúde, contribuindo para o desenvolvimento na área da Metrologia Química. ■



Legislação

II Série

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

Fevereiro de 2023

[consultar lista](#)



Notificações CEN

Registo de novas iniciativas nacionais de normalização do CEN.

Janeiro de 2023

[consultar lista](#)



Notificações CENELEC

Registo de novas iniciativas nacionais de normalização do CENELEC.

Janeiro 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](#)





Promoção de normas

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](#)

NP 4526:2019

Serviços prestados pelo arquiteto e pelo arquiteto paisagista no âmbito da construção.

Preço: 18,45 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de abril**

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



NP EN 17199-1:2022

Exposição nos locais de trabalho. Medição pulverulência dos materiais a granel que contêm ou libertam nano-objetos e seus agregados e aglomerados (NOAA) respiráveis ou outras partículas respiráveis.

Parte 1: Requisitos e escolha dos métodos de ensaio.

Preço: 17,22 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de abril**

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



NP EN 17058:2022

Exposição nos locais de trabalho. Avaliação da exposição por inalação a nano-objetos e seus agregados e aglomerados.

Preço: 23,37 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de março**

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



NP ISO 21426:2022

Turismo e serviços relacionados. Estabelecimentos Termais. Requisitos de serviço.

Preço: 15,50 € (IVA incluído)

Promoção válida até **15 de março**

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

SABIA QUE...

está a ser criado um projeto europeu que promove a economia circular com estratégias de remanufatura, manutenção preditiva e renovação de máquinas industriais em vários setores?

“RECLAIM - REmanufaCturing and refurbishment LARge Industrial equipMent” é o seu nome e fazem parte dele mais de 20 centros de pesquisa, universidades e representantes da indústria de 9 países europeus com o objetivo de fornecer soluções circulares que possam ajudar o setor manufatureiro europeu a atender às futuras necessidades do mercado.

O objetivo geral deste projeto financiado pela União Europeia é demonstrar estratégias e tecnologias que permitam a reutilização de equipamentos industriais em fábricas antigas, renovadas e novas. O projeto centrar-se-á em aproveitar a análise digital, a Internet das Coisas e estratégias de economia circular para

melhorar a manutenção preditiva e as atualizações.

Resultado deste projeto será a elaboração de um documento normativo (CWA – CEN *Workshop Agreement*) a ser editado pelo Comité Europeu de Normalização (CEN), que irá definir uma metodologia que vai possibilitar um novo paradigma para a manutenção de grandes equipamentos industriais – especificamente no setor fabril – que se aproximam do fim da sua vida útil. A metodologia será baseada numa avaliação sistemática de estratégias compostas por uma ou mais soluções técnicas (*hardware, software, formação* ou uma mistura de todos) relacionadas com a remanufatura ou reforma do equipamento. O público-

alvo do CWA são profissionais de manutenção de equipamentos industriais preocupados com a remanufatura ou renovação, autoridades públicas preocupadas

com modelos de economia circular para grandes equipamentos industriais, bem como departamentos de pesquisa, investigação e desenvolvimento na indústria. ■



Balança para pesar correspondência



A balança, construída em latão e ferro, tem um prato fixo e está assente em três pés, um dos quais tem um parafuso ajustável para garantir o seu equilíbrio.

Tem uma escala de medições em forma de quarto crescente e esmaltada a branco, com um alcance de 500 g. É ornamentada com elementos decorativos escultóricos, geométricos (círculo e semicírculo) e florais.

As dimensões são as seguintes:

Altura: 30 cm;

Comprimento: 21 cm;

Largura: 11 cm.

Esta balança foi utilizada para pesar cartas, a fim de se calcular o valor do selo a pagar pelo remetente.