



Capítulo 2

Legislação e Normalização

1. Introdução - Generalidades

Pode dizer-se que o conceito moderno de Normalização remonta aproximadamente há um século atrás quando vários países que se industrializavam sentiram a necessidade de definir regras para a utilização, em segurança, da eletricidade.

Assim, em 1906, constituíram em Londres a Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC), à qual Portugal aderiu em 1929, mantendo-se ainda como um dos 130 membros atuais.

Mais tarde, no pós 2ª Guerra Mundial foi criada em 1947, uma nova organização com o objetivo de coordenar e unificar as normas internacionais, com exclusão da área eletrotécnica, a Organização Internacional de Normalização (ISO).

No início da década de 70 surgem duas organizações europeias de normalização – o Comité Europeu de Normalização (CEN) e o Comité Europeu de Normalização Eletrotécnica (CENELEC) – nas quais Portugal participou desde o início e ainda integra.

Finalmente, em 1989, é criado o Instituto Europeu de Normalização para as Telecomunicações (ETSI) correspondendo ao desenvolvimento desta área.

1.1. Importância da Normalização

O domínio da Normalização estende-se a todas as atividades da presente sociedade. Seria impensável coexistir com um mundo onde cada país dispusesse dos seus próprios cartões bancários ou de telefone, rolos fotográficos, formato de papel, componentes dos diversos sistemas de transporte, entre tantos outros.

Podemos assim concluir que, a inexistência de normas para tecnologias similares nos diferentes países, constituirá um entrave ao respetivo desenvolvimento, inclusivamente barreira técnica ao comércio, por contrariar a tendência de um mercado único não compartimentado.



A nível industrial, o recurso ao espólio normativo, além de facilitar o comércio e a transferência de tecnologia, permite preços mais baixos para melhor desempenho e aumento de eficiência do produto, permitindo ainda aos consumidores terem uma maior confiança nos produtos e serviços que utilizam.

Segundo a Comissão Europeia, a Normalização está no ponto de viragem, defendendo esta que "se está a aproximar o final do período de transição, no decurso do qual se passou de uma pequena estrutura de importância periférica para a situação atual de força crucial no desenvolvimento técnico".

1.2. Organismos de Normalização Sectorial (ONS)

Como resultado da política de descentralização das suas atividades normativas, o Instituto Português da Qualidade (IPQ), reconheceu a necessidade a partir de 1987 de constituir organismos com funções de normalização sectorial (ONS), que podem ser públicos, privados ou mistos.

Os ONS são organismos que representam a interface entre as comissões técnicas portuguesas de normalização (CT) e o IPQ e que prestam todo o apoio logístico, que as CT necessitam, para o desempenho das suas funções.

Para que um organismo seja reconhecido como ONS, no âmbito do Sistema Português da Qualidade (SPQ), deverá satisfazer os requisitos que a seguir se indicam:

1. Ter capacidade técnica e administrativa para gerir o processo de elaboração de normas de acordo com as diretivas emitidas pelo IPQ e para assegurar a participação na normalização europeia e internacional, no domínio do seu reconhecimento.
2. Dispor de estrutura organizativa e pessoal competente a trabalhar em normalização e condições logísticas apropriadas, que deem garantia de continuidade de ação com manutenção do nível qualitativo.
3. Ter capacidade para assegurar um adequado serviço de secretariado das CT constituídas no seu sector de intervenção e para providenciar que as entidades interessadas possam estar representadas nas CT de acordo com os procedimentos estabelecidos para o seu funcionamento.

1.2.1. Comissões Técnicas Portuguesas de Normalização (CT)

Um dos principais órgãos técnicos coordenados pelos ONS são as Comissões Técnicas Portuguesas de Normalização (CT) que visam a elaboração de normas portuguesas e a emissão de pareceres normativos, em determinados domínios e, no qual participam, em regime de voluntariado, entidades interessadas nas matérias em causa, traduzindo, tanto quanto possível, uma representação equilibrada dos interesses socioeconómicos abrangidos.



É, portanto, na defesa dos interesses da Indústria Nacional que se procuram interessar os fabricantes nacionais a cooperarem nas tarefas de normalização das CT.

Desta forma, deverão integrar uma CT representantes de:

- a. Associações de Industriais ou prestadores de serviços
- b. Associações de Comerciantes / Armazenistas / Importadores
- c. Associações de Consumidores e Utilizadores
- d. Associações Profissionais
- e. Organismos de Administração Pública mais ligados com o âmbito de atividades
- f. Empresas

Poderão também ser convidados técnicos de reconhecida competência, a título individual.

Os representantes efetivos designados pelas entidades atrás referidas e os técnicos a título individual serão nomeados vogais das CT.

As CT desenvolvem normalmente o seu trabalho em reuniões entre os respetivos vogais, podendo organizar-se em subcomissões (SC) e/ou em grupos de trabalho (GT).

Cada CT dispõe de um presidente eleito pelos respetivos vogais e de um secretário designado pelo ONS. Existe um coordenador para cada SC ou GT, eleito pelos vogais, que é responsável pelo bom andamento dos trabalhos, perante o presidente ou coordenador da respetiva SC.

Cada CT definirá a sua estrutura, e poderá estabelecer o seu próprio regimento.

São as seguintes as suas principais atribuições:

1. Elaborar normas portuguesas.
2. Dar parecer sobre questões inerentes à publicação e aplicação das normas portuguesas, nomeadamente no âmbito de sistemas de certificação.
3. Participar na elaboração de normas dos organismos internacionais ou regionais de normalização ou em atividades de índole similar, designadamente:
 - a. Dando parecer sobre a documentação proveniente dos órgãos técnicos desses organismos, nomeadamente sobre os projetos de normas internacionais ou regionais com vista à preparação do respetivo voto nacional.
 - b. Fazendo-se representar nas reuniões dos órgãos técnicos desses organismos.
4. Pronunciar-se do ponto de vista técnico sobre os projetos de diplomas legais, ou outros documentos, que para o efeito lhe sejam remetidos pelo organismo que a coordena.



1.3. Tipos de organismos de normalização

Existem três tipos de Organismos de Normalização, dos quais se apresentam de seguida alguns exemplos:

a. Organismos Nacionais de Normalização (ONN):

- _ Associação Francesa de Normalização (AFNOR): Normas Francesas (NF)
- _ Associação Espanhola de Normalização (AENOR): Normas Espanholas (UNE)
- _ Instituto Alemão de Normalização (DIN): Normas Alemãs (DIN)
- _ Instituto Britânico de Normalização (BSI): Normas Britânicas (BS)
- _ Instituto Português da Qualidade (IPQ): Normas Portuguesas (NP)

b. Organismos Regionais (Europeus) de Normalização:

- _ Comité Europeu de Normalização (CEN)
- _ Comité Europeu de Normalização Eletrotécnica (CENELEC)
- _ Instituto Europeu de Normalização das Telecomunicações (ETSI)

c. Organismos Internacionais de Normalização:

- _ Organização Internacional de Normalização: Normas ISO
- _ Comissão Eletrotécnica Internacional (CEI ou IEC): Normas CEI ou IEC.

1.3.1. O Instituto Português da Qualidade (IPQ)

De acordo com o artigo 19º do Decreto-Lei nº 208/2006 de 27 de outubro:

“O Instituto Português da Qualidade, abreviadamente designado por IPQ, I. P., tem por missão a coordenação do sistema português da qualidade e de outros sistemas de qualificação regulamentar que lhe forem conferidos por lei, a promoção e a coordenação de atividades que visem contribuir para demonstrar a credibilidade da ação dos agentes económicos, bem como o desenvolvimento das atividades necessárias à sua função de laboratório nacional de metrologia.

2- São algumas das atribuições do IPQ, I. P.:

- a) Gerir, coordenar e desenvolver o Sistema Português da Qualidade, numa perspetiva de integração de todas as componentes relevantes para a melhoria da qualidade de produtos, de serviços e de sistemas da qualidade e da qualificação de pessoas, enquanto organismo nacional coordenador do referido Sistema;



b) Promover a elaboração de normas portuguesas, garantindo a coerência e atualidade do acervo normativo nacional, e promover o ajustamento de legislação nacional sobre produtos às normas da União Europeia;

c) Gerir o sistema de notificação prévia de regulamentos técnicos e de normas, no âmbito da União Europeia e da Organização Mundial do Comércio, de acordo com a legislação aplicável;

Nos termos do Decreto-Lei nº 125/2004 de 31 de maio, a função Acreditação passa a ser da responsabilidade e competência do Instituto Português de Acreditação, IPAC.

Em matéria de participação internacional, o IPQ assegura a representação nacional em inúmeras estruturas europeias e internacionais relevantes para a sua missão, designadamente e entre outras, no European Committee for Standardization (CEN) e na International Organization for Standardization (ISO).

1.3.2. Organismo Nacional de Normalização (ONN)

O ONN planeia a atividade da normalização, através da preparação de programas plurianuais e gere o subsistema da normalização, integrando na respetiva estrutura organizativa as entidades interessadas na normalização para o efeito reconhecidas pelo SPQ.

- Só se consideram normas portuguesas os documentos elaborados com as diretivas e recomendação do IPQ aplicáveis e homologados pelo organismo nacional de normalização (ONN) que os edita.

1.4. Normalização

No quadro do Sistema Português da Qualidade (SPQ) - Decreto-Lei nº 140/2004, de 8 de Junho – o IPQ, como Organismo Nacional de Normalização (ONN), coordena a atividade normativa nacional, com a colaboração de Organismos de Normalização Sectorial (ONS) reconhecidos para o efeito. É da responsabilidade do IPQ a aprovação e disponibilização do Programa de Normalização (PN), o qual é preparado pelos ONS, bem como a aprovação e homologação das Normas Portuguesas.

O objetivo da normalização é o estabelecimento de soluções, por consenso das partes interessadas, para assuntos que têm carácter repetitivo, tornando-se uma ferramenta poderosa na autodisciplina dos agentes ativos dos mercados, ao simplificar os assuntos e evidenciando ao legislador se é necessária regulamentação específica em matérias não cobertas por normas.



1.4.1. O que é uma Norma?

Segundo o IPQ, uma norma é um documento estabelecido por consenso e aprovado por um organismo reconhecido, que fornece regras, linhas diretrizes ou características, para atividades ou seus resultados, garantindo um nível de ordem ótimo num dado contexto.

Qualquer norma é considerada uma referência idónea do mercado a que se destina, sendo por isso usada em processos: de legislação, de acreditação, de certificação, de metrologia, de informação técnica, e até por vezes nas relações comerciais Cliente - Fornecedor.

Os estados elaboram-nas para definir as exigências de conceção, fabricação, informação, nível de qualidade, assim como os ensaios e os certificados a obter. A União Europeia (EU), com o objetivo de facilitar a livre circulação de mercadorias dentro dos vinte e oito estados-membros, elaborou as normas que definem os requisitos principais, comuns que todos têm que cumprir independentemente de outras normas que haja em cada estado soberano, para poderem ser vendidos em toda a União Europeia.

Por definição, as Normas são em princípio voluntárias, salvo se existe um diploma legal (legislação) que as torne de cumprimento obrigatório.

1.4.2. Norma Portuguesa (NP)

Normalmente, a designação das normas é composta por um prefixo alfabético seguido por um código numérico. As normas portuguesas têm o prefixo NP (NP, NP EN, NP EN ISO, NP HD, NP ENV, NP ISO, NP IEC e NP ISO/IEC). Também são consideradas Normas Portuguesas todas as, EN, EN ISO, EN ISO/IEC e ETS integradas no acervo normativo nacional por via de adoção. Quando se trata de normas portuguesas que adotam uma norma europeia designam-se por NP EN. As NP EN ISO identificam as normas portuguesas que resultaram da adoção de uma norma europeia, que por sua vez resultou da adoção de uma norma internacional

No caso particular das NP são, regra geral, elaboradas por Comissões Técnicas Portuguesas de Normalização (CT), onde é assegurada a possibilidade de participação de todas as partes interessadas, conforme a Diretiva CNQ 2/1999.

1.4.3. Normas dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

A elaboração de normas para os equipamentos utilizados para o Salvamento em Grande Ângulo (SGA), está a cargo do Comité Europeu de Normalização (CEN). Esta legislação europeia define



os requisitos principais que os produtos têm de cumprir para poderem ser vendidos em toda a União Europeia.

Quanto a estes equipamentos, grande parte é proveniente de equipamento de alpinismo e espeleologia, correspondente ao grupo de trabalho nº 5. Este grupo é composto por fabricantes europeus de equipamentos, representantes de Federações, laboratórios de ensaio homologados, organismos Nacionais de Homologação (TUV, AENOR, etc.) e representantes institucionais. O CEN é constituído por trinta países, vinte e sete estados-membros da EU mais a Suíça, Noruega e Islândia.

1.5. Representante na estrutura de Normalização

O IPQ como ONN é representante de Portugal nas estruturas europeias e internacionais de normalização, assegura as ligações funcionais a estas estruturas e assume as responsabilidades nacionais no desenvolvimento dos processos normativos em causa, nomeadamente: divulgação de documentos normativos, emissão de pareceres e votações de Portugal, credenciação de peritos portugueses para as reuniões de normalização, bem como a implementação nacional de normas europeias.

2. Marcação CE

2.1. O que é?

A Marcação “CE”, que foi estabelecida pela União Europeia no âmbito da **Diretiva Comunitária nº 89/686/CEE do conselho** alterada pelas diretivas: 93/68/CEE, 93/95/CEE, 96/58/CE, relativa aos EPI's (equipamentos de proteção individual e coletiva), e estabelece três categorias de equipamentos dentro das atividades industriais (profissionais), dependendo do nível de importância que cada um destes materiais e equipamentos possui, para garantir a segurança do técnico durante a ação. Esta normativa estabelece igualmente que qualquer destes equipamentos tem que ser portador da marcação “CE” (de Conformidade) e de instruções de uso e cuidados na sua utilização e manutenção, junto à peça em questão. Esta informação deverá estar obrigatoriamente no idioma do País em que é comercializado.

Esta Diretiva define que os equipamentos, a serem comercializados e utilizados no espaço europeu, têm de cumprir com uma série de requisitos, de forma a obterem a marcação “CE”, que passa a ser condição obrigatória para a sua comercialização e utilização.



2.2. Para que serve?

A Marcação “CE” tem como principal finalidade ser um garante para os utilizadores de que os produtos foram produzidos de uma forma controlada, bem como que cumprem uma série de requisitos, comprovados através de testes e ensaios.

Para além disso, como a referida diretiva é transposta para a legislação de cada país europeu, a marcação “CE” passa a ser condição obrigatória para que os produtos possam ser comercializados e utilizados. Ou seja, quer para produtores/fabricantes, quer para distribuidores, quer para os utilizadores, a marcação “CE” é fundamental para que possam cumprir a Legislação Nacional.

3. Laboratórios homologados – Testes às exigências

Existem vários países que examinam as exigências das certificações impostas aos produtos. Uma vez concedida a marcação “CE”, estes são anualmente testados podendo ser efetuado num país diferente ao de origem do produto. Quando não cumprem as exigências da certificação, os laboratórios informam-se uns aos outros.

Independentemente destas homologações existem outras pertencentes a organismos desportivos como a do UIAA (União Internacional de Associações de Alpinismo), para os equipamentos que cumprem as características estabelecidas pelos seus membros. Estas homologações são, no entanto, voluntárias para os EPI, contudo, necessitam sempre da marcação “CE”, sendo ilegais se não a tiverem.

A marcação “CE” de conformidade, é indicativa de que os equipamentos obedecem ao conjunto das disposições ou mínimos de segurança estabelecidos como essenciais, no entanto, alguns fabricantes impõem exigências superiores às estabelecidas pela Norma. Por isso, estes produtos estarão diferenciados pela sua eficácia. Existem, no entanto, outras normas: a ISO 9000 que determina a qualidade durante o processo de fabricação, e o ajuste às leis e normas. A norma ISO (Internacional Standard Organization) é uma garantia sobre o fabricante que cobre desde o desenho do produto até à fabricação.

Alguns fabricantes aplicam outras normas de controlo, o sistema de testes Americano “Sigma 3”, utilizado pela PETZL. Este fabricante multiplica por três as provas de resistência que valem por toda a produção.



4. Referências da Legislação e Normas Aplicadas

4.1. Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de fevereiro

O presente diploma transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 89/655/CEE, do Conselho, de 30 de novembro, alterada pela Diretiva n.º 95/63/CE, do Conselho, de 5 de Dezembro, e pela Diretiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho (alterou pela segunda vez a Diretiva n.º 89/655/CEE), relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho.

Entretanto, é publicado o Decreto-Lei n.º 118/2019 de 21 de agosto, assegura a execução na ordem jurídica interna das obrigações decorrentes do **Regulamento (UE) 2016/425**, do parlamento europeu e do conselho de 9 de março de 2016, relativo aos equipamentos de proteção individual e que revoga a Diretiva 89/686/CEE do Conselho.

A execução de trabalhos em altura expõe os trabalhadores a riscos elevados, particularmente quedas, frequentemente com consequências graves para os sinistrados e que representam uma percentagem elevada de acidentes de trabalho.

As escadas, os andaimes e as cordas constituem os equipamentos habitualmente utilizados na execução de trabalhos temporários em altura. A segurança no trabalho depende ainda de adequada formação dos trabalhadores.

Pese embora o ponto do Decreto-Lei 50_2005 no ponto 3 do seu artigo 1.º, isentar as forças de proteção civil, impera a **adaptação dos equipamentos, para que cumpram com as normas atuais**, como por exemplo, **arneses que cumpram com a CE EN 361: 2002** - Equipamento de proteção individual contra quedas de altura (ponto A), e **equipamentos com a CE EN12841**, Classe A – Antiquedas na Corda de Segurança na corda de Trabalho, Classe B - Bloqueadores (apenas se estiver em tensão) - não podem estar sujeitos a quedas, Ascensores: Bloqueadores de peito ou de mão "punho (na passagem do nó ascensão, devemos montar o descensor, ou fazer borboleta/nó de união e alojar), e Classe C – Descensores, sendo que apenas os da Classe A e C têm a função de absorção de quedas.

Por fim, mas não menos relevante, seguirmos e basearmos a nossa atuação nos “guidelines” internacionais de entidades e associações reconhecidas (ex: IRATA), que vai de encontro, ao exposto em outros capítulos, ou seja, por princípio basilar utilizar dois pontos no mínimo, um para trabalho e outro para segurança/socorro, aplicando-se esta premissa, quer para a proteção individual quer para a proteção coletiva.



4.2. Equipamento de proteção individual e coletiva (EPI/EPC)

Como foi mencionado anteriormente, são equipamentos de proteção individual os equipamentos que o técnico utilizará com a finalidade de proteger-se contra riscos que possam ameaçar a sua segurança e a sua saúde.

Existem inúmeros tipos de EPI: contra calor, frio, ruído, etc. Os EPI para Salvamento em Grande Ângulo pertencem aos de proteção contra choques.

PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES		
<u>Queda de Objetos</u>	<u>Queda de pessoas</u>	
	Prevenção de quedas por deslizamento	Prevenção de quedas em altura
Tipo de Equipamento	Tipo de Equipamento	Tipo de Equipamento
Capacetes	Crapons	Conectores; Arneses; Cabos; Fitas; Polias; Descensores; Bloqueadores

Fonte: Escola Nacional de Bombeiros

Dentro dos EPI distinguem-se ainda três categorias:

- **EPI categoria 1:** proteção contra riscos mínimos (ex: óculos de proteção). A certificação exige a etiqueta CE.
- **EPI categoria 2:** proteção contra riscos médios (ex: capacetes e crapons). Têm que ser certificados por um laboratório e a certificação exige a etiqueta CE, ano de fabrico e de instruções.
- **EPI categoria 3:** proteção contra riscos mortais – pertence a esta categoria equipamentos de prevenção contra quedas. Serão certificados anualmente por um laboratório homologado e deverão ser acompanhados por um prospeto informativo, etiqueta CE, ano de fabricação e número de laboratório.

Além destes tipos de EPI que têm que ser acompanhados pela etiqueta CE, existem outros selos definidos pelas normas CEN que se utilizam para identificar diferentes tipos do mesmo equipamento. Tomemos como exemplo os conectores.



Na tabela seguinte, descrevemos as normas EN (Norma Europeia) aplicáveis:

NORMALIZAÇÃO		
TABELA DE NORMAS RELATIVAS AOS TRABALHOS EM ALTURA/SALVAMENTOS		
Requisito legal	Data de publicação	Âmbito
EN363	2008	Sistemas Individuais de Proteção Anti queda RESTRIÇÃO POSIÇÃO ACESSO POR CORDAS ANTIQUEDA RESGATE
EN364	1992	EPI anti quedas - Métodos de Ensaio
EN365	2004	EPI Anti quedas - Requisitos gerais para Utilização, Manutenção, Exame Periódico, Reparação, Marcação e Embalagem
EN795	2012	Dispositivos de Ancoragem: (A) Estrutural caráter permanente (B) Provisórios e Transportáveis (C) Linhas Horizontais Flexíveis (D) Calhas Horizontais Rígidas (E) Peso Morto (Para uso por uma única pessoa em simultâneo)
TS16415	2013	Recomendações para Dispositivos de Ancoragem para uso por mais de uma pessoa simultaneamente (EN795 A/B)
EN353-1	2014	Anti queda deslizante sobre linha de ancoragem rígida "cabo de aço" ou "calha"
EN353-2	2002	Anti queda deslizante sobre linha de ancoragem flexível "corda"
EN360	2002	Antis quedas do tipo Retrátil "cabo" ou "cinta"
EN354	2010	Arreatas "Longes" ou cordas anti queda Progressão + Ligação
EN355	2002	Absorvedores de energia com ou sem Arreata
EN358	1999	Cintos e Arreatas de posição e restrição
EN361	2002	Arneses integral "Corpo Inteiro" Anti queda
EN813	2008	Arneses de Suspensão "Sentado"
EN1497	2007	Arneses de Salvamento "RESGATE"
EN1498	2006	Cintas e Fraldas de RESGATE: (A) Cinta por baixo dos braços e costas (B) Fralda de Resgate (C) Cinta para tornozelos "cabeça para baixo"
EN1891	1998	Cordas Entrançadas "Kernmantel" Semi-estáticas, com baixo coeficiente de alongamento: (A) Suspensão, Resgate e Espeleologia (B) Outras de características inferiores "Requerem mais cuidados"
EN12841	2006	Sistema de Acesso por Corda, Dispositivos de ajustamento da corda: (A) Anti quedas na Corda de Segurança Na corda de Trabalho: (B) Ascensores: Bloqueadores de peito ou de mão "punho" (C) Descensores
EN564	2014	Cabo acessório
EN565	2017	Cinta - ALPINISMO e ESCALADA
EN566	2017	Anéis de Fita - ALPINISMO e ESCALADA
EN567	2013	Bloqueadores - ALPINISMO e ESCALADA
EN12278	2007	Roldanas, Polias - ALPINISMO e ESCALADA
EN362	2004	Conectores / Uniões / Mosquetões / Ganchos: (B) Básico ou Simples (M) Multiuso (T) Terminal "olhal" (A) Amarração "Manucroche e Y" (Q) Fecho de Rosca s/patilha
EN12275	2013	Conectores/Mosquetões - ALPINISMO e ESCALADA (B) Base ou Simples (H) HMS (K) para Via Ferrata (D) Direcional (A)Amarração (Q) Rosca (X) Oval
EN1263-1	2002	Redes de Segurança - Requisitos
EN1263-2	2002	Redes de Segurança - Limites de Posicionamento
EN14122-3	2016	Segurança de Máquinas: Escadas, Degraus e Guarda Corpos
EN14122-4	2016	Segurança de Máquinas: Escadas fixas
EN341	2011	Dispositivos Descensores para RESGATE: (1) Automático (2) Manual Classes A w>7,5x106J B w>1,5x106J C w>0,5x106J D só uma descida
EN1496	2006	Aparelhos de elevação para RESGATE: A - Elevação simples B - Elevação, mas com função manual adicional de descida até 2m
EN397	2012	Capacetes para a Indústria
EN443	2008	Capacetes para Combate a Incêndios
EN12492	2012	Capacete para Montanhistas (DESPORTIVO)

Todas estas Normas Europeias (EN) e as outras podem ser úteis na escolha dos equipamentos e dão o conhecimento das características a exigir aos materiais.