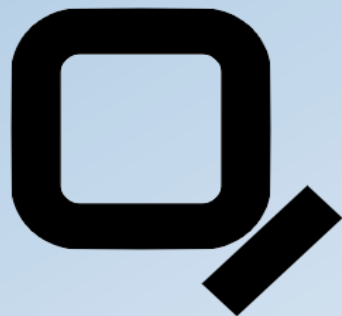


projeto Juventude ++



Instituto Português da Qualidade

FORMAÇÃO SOBRE NORMAS E A NORMALIZAÇÃO

PROFESSORES



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

INSTITUTO
PORTUGUÊS
DA QUALIDADE



METROLOGIA
Científica (*Fundamental*)
Aplicada
Legal

NORMALIZAÇÃO

- Organismo Nacional de Normalização
- Organismos Setoriais (ONS) e Organismos Gestores de Comissão Técnica (OGCT)

QUALIFICAÇÃO

- *Acreditação (IPAC)*
Laboratórios
Organismos de Inspeção
Organismos de Certificação
- *Certificação*
Organizações
Produtos
Pessoas

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS



Alcoolímetro

Etiqueta de instrumento verificado



Radar de Velocidade



Padrão Nacional do Quilograma

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

QUALIFICAÇÃO

- *Acreditação (IPAC)*
 - Laboratórios
 - Organismos de Inspeção
 - Organismos de Certificação
- *Certificação*
 - Organizações
 - Produtos
 - Pessoas

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Módulo 1

- 1.1 Por que é importante aprender sobre Normalização?
- 1.2 O que são Normas?
- 1.3 Por que precisamos de Normas?

Módulo 2

- 1.4 Quem faz as Normas?
- 1.5 Como se fazem as Normas?
- 1.6 Em que áreas se elaboram Normas?

Módulo 3

- 1.7 Como identificar e pesquisar uma Norma?
- 1.8 Onde encontrar mais informação sobre Normas e Normalização?

Desafio: Que projetos podem ser realizados na escola?

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Módulo 1

1.1 Por que é importante aprender sobre Normalização?

1.2 O que são Normas?

1.3 Por que precisamos de Normas?



Objetivos

- ✓ Identificar a presença das normas no dia-a-dia
- ✓ Reconhecer a diferença entre uma norma e legislação
- ✓ Identificar os benefícios das normas

1.1 Porque devo aprender sobre normalização?

- Vantagens na candidatura a um posto de trabalho
- Vantagens no desempenho profissional

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

1.2 O que são Normas?

Breves notas históricas

2500 ac

A pirâmide de Queops, foi erguida com pedras de medidas iguais



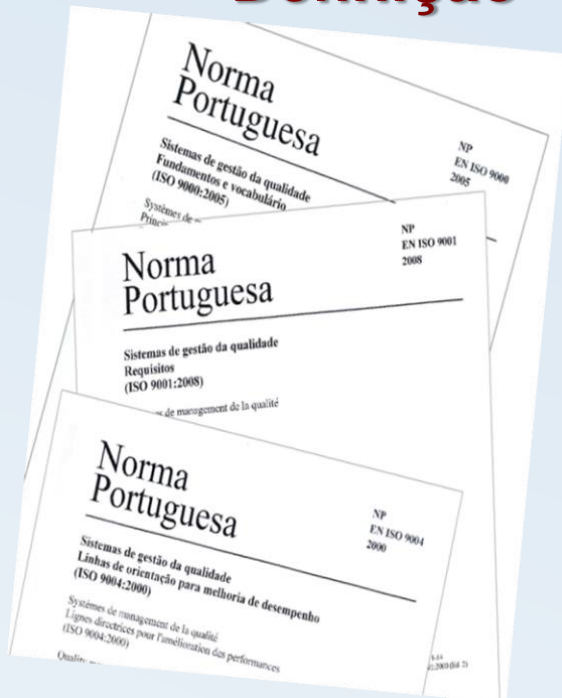
SÉC. XV

Os venezianos armaram as suas frotas de mastros, velas, remos e lemes uniformes, para que em combate pudessem responder da mesma maneira e tornar as reparações mais rápidas

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

1.2 O que são Normas?

Definição



São documentos técnicos que:

1. **fornecem regras, orientações ou características para produtos ou serviços;**
2. são estabelecidos por **consenso**;
3. são aprovados por um **organismo de normalização** reconhecido;
4. baseiam-se em resultados comprovados, científicos, técnicos ou experimentais;
5. são de **aplicação voluntária**.

Têm como objetivo atingir um grau ótimo de ordem num determinado contexto.

(exemplo: fichas e tomadas elétricas versus carregador telemóvel)

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Olha à tua volta e apercebe-te das normas que te rodeiam



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Normas no dia-a-dia

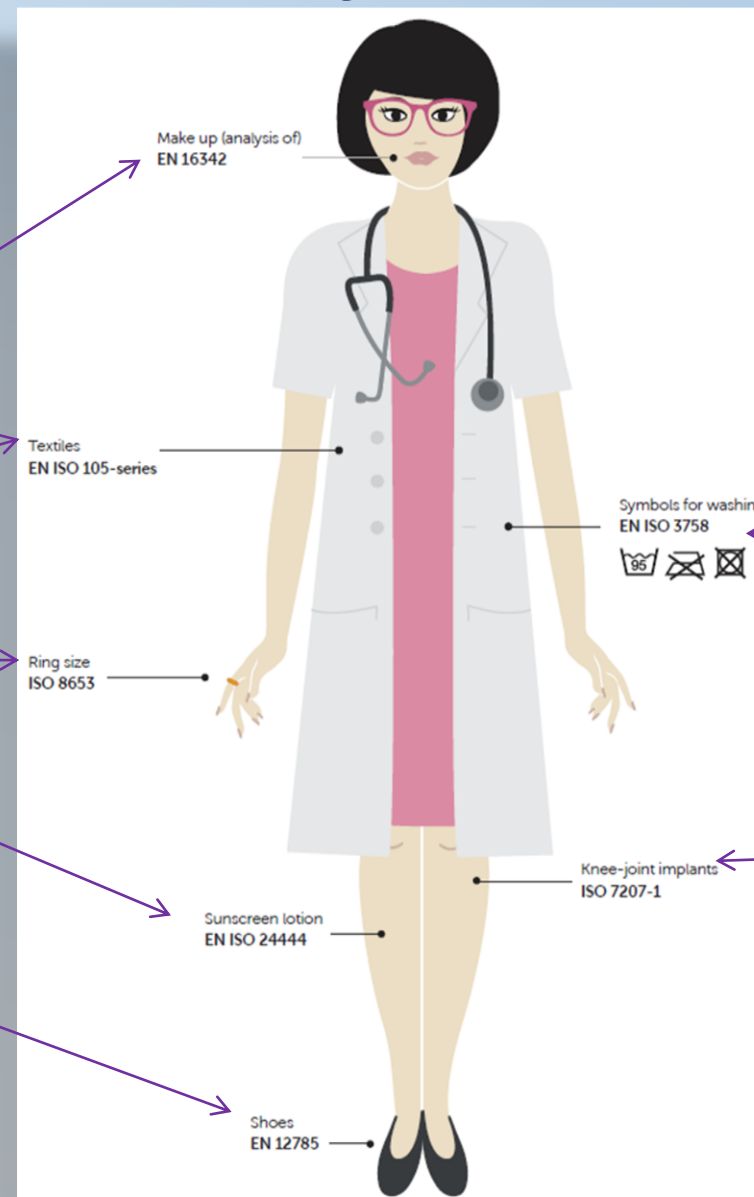
Maquilhagem : EN 16342

Têxteis : EN ISO 105

Dimensão de anéis : EN ISO 105

Protetores Solares: EN ISO 2444

Sapatos: EN 12785



Símbolos para lavagem
EN ISO 3758

Implantes : ISO 7207-1

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

O estatuto das Normas: diferença entre Normalização e Legislação

Pela sua natureza, uma norma é um documento de **aplicação voluntária**.

Pode tornar-se de **cumprimento obrigatório** se:



Referida em
diploma legal

Referida num
contrato

*Normas de
facto*

As Normas no mercado interno



EN – Norma Europeia (CEN/CENELEC)



Em 33 países (EU e EFTA)

Normas nacionais divergentes
devem ser anuladas

**As mesmas normas no
Mercado Europeu**

As Normas no mercado interno



Norma Harmonizada

- Mais de 4.000 normas europeias harmonizadas
- Benefícios na « presunção da conformidade »
- Comércio de produtos e serviços em todo o mercado único, sem obstáculos
- Mais de quinhentos milhões de potenciais consumidores
- Reforço da igualdade de condições dos operadores económicos

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

1.3 – Por que precisamos de Normas?



Importância das Normas

- Elemento vital da sociedade : base comum e repetitiva que ajudam a regular o mundo
- Papel importante na economia: reforço competitividade das empresas – crescimento económico
- Instrumento fundamental na consolidação do Mercado Único

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Benefícios das normas e da normalização



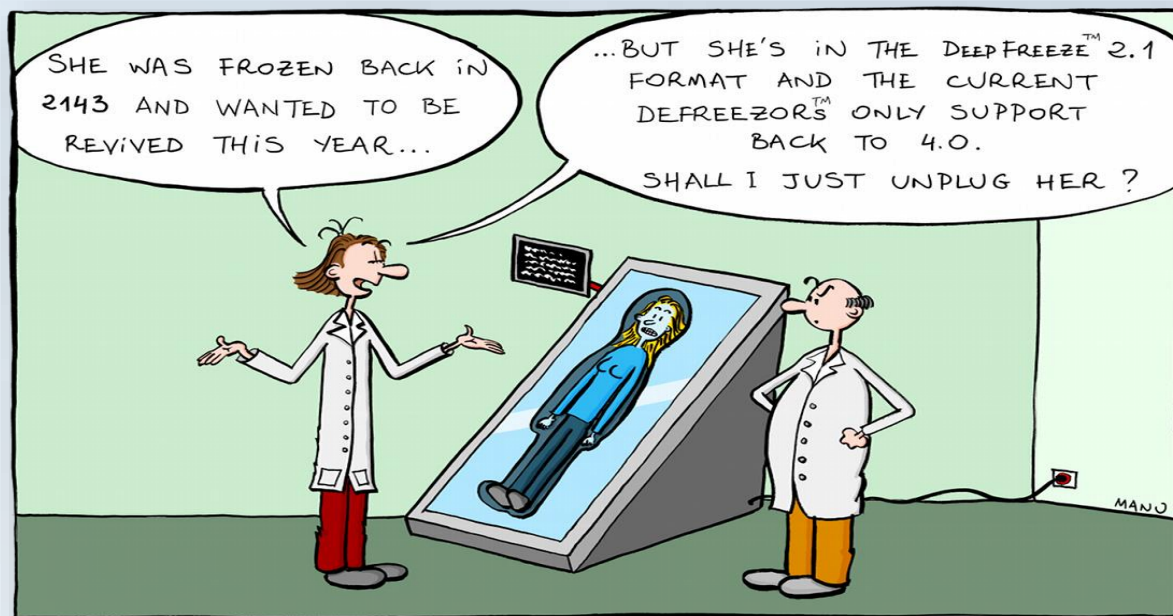
- Garantem a segurança dos produtos, equipamentos e sistemas
 - Diminuem os erros
 - Reduzem os custos
- Permitem que os fabricantes cumpram com a legislação europeia e nacional



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Benefícios das normas e da normalização

➤ Asseguram a compatibilidade e interoperabilidade



➤ Facilitam os atos contratuais



➤ Facilitam a entrada em novos mercados



Normas implementadas a nível nacional

27 420

É o número de Normas do
Acervo Normativo
Nacional



2 300
génese nacional



3 050
Versões portuguesas normas
europeias

21 690
Normas europeias
adotadas



380
Versões portuguesas
de normas Internacionais



Avaliação Final do Módulo 1

1) A Norma é um documento...

- De aplicação voluntária
- de cumprimento obrigatório

2) Assinala quais os benefícios das normas:

- Diminuem os erros
- Diminuem os custos
- Dificultam a vida
- Facilitam a entrada em novos mercados

3) Nesta sala indica onde podem estar presentes Normas

Luzes, secretárias, cadeiras, roupa, tomadas elétricas, extintor, computador, etc...



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Módulo 2

2.1 Quem faz as Normas?

2.2 Como se fazem as Normas?

2.3 Em que áreas se elaboram Normas?



Objetivos

- ✓ Identificar quem faz as Normas a nível nacional, europeu e internacional
- ✓ Conhecer as regras utilizadas na elaboração das normas
- ✓ Em que áreas se elaboram Normas?

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

2.1 Quem faz as Normas?

As normas são elaboradas em diferentes níveis:

- ✓ Internacionais - ISO
- ✓ Europeias - CEN
- ✓ Nacionais - IPQ

Cada ONN representa o País



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

2.1 Quem faz as Normas?

Princípios da Normalização

Voluntariedade

Consenso

Representatividade

Paridade

Simplificação

Transparência

Organismos da Administração Pública
Associações Industriais ou Comerciais
Empresas
Outros
Consumidores
Laboratórios
Peritos
Universidades



A Comissão Técnica

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Como funciona uma Comissão técnica de Normalização



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Como funciona uma Comissão técnica de Normalização

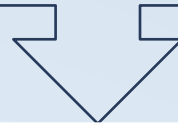


ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Estrutura da Normalização Nacional

IPQ/DNOR

Organismo de Nacional de Normalização



**Organismos de Normalização Setorial
(ONS)**

55 ONS

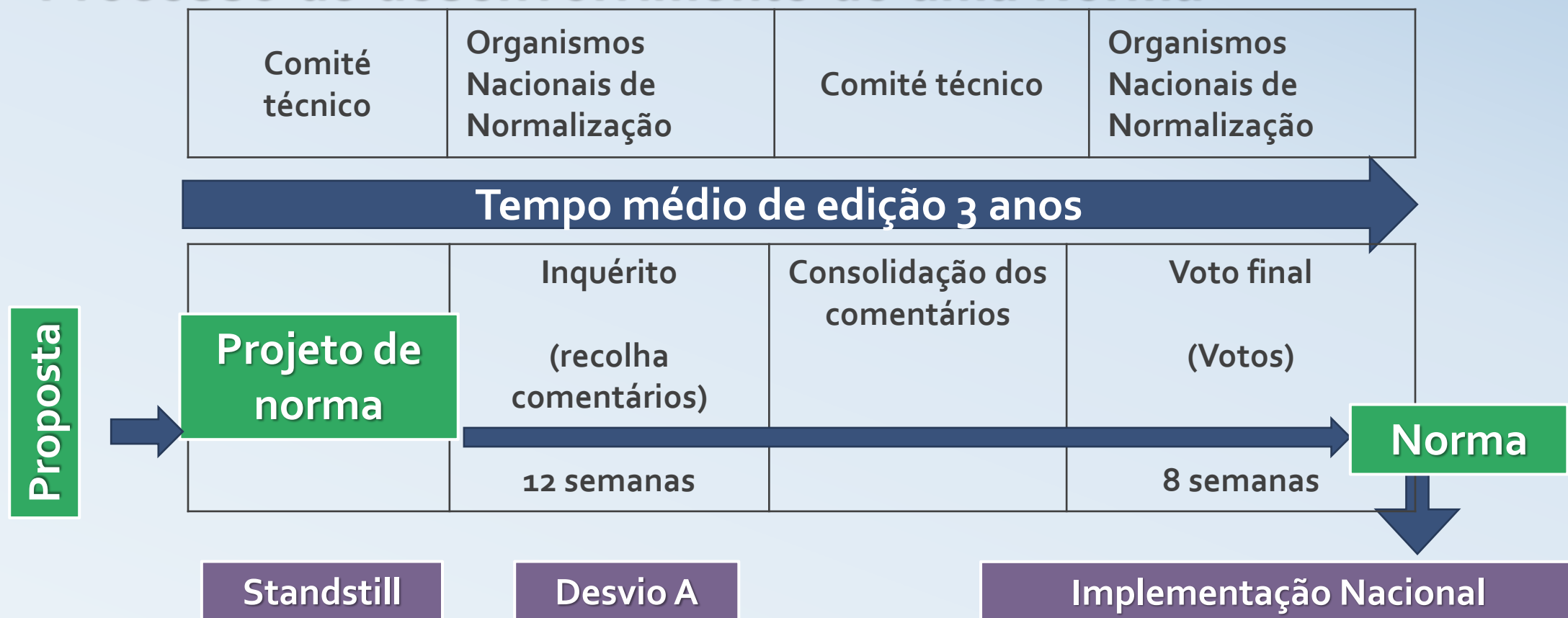
**178
Comissões
Técnicas**

**3.900
Peritos**

2.2 Como se fazem as Normas?

Metodologia:

Processo de desenvolvimento de uma Norma



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Como são feitas as Normas?

O Ciclo de Vida de uma Norma



**A revisão de uma norma também faz parte do seu ciclo de vida.
Normalmente de 5 em 5 anos ou antes.**

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

2.2 Como se fazem as Normas?

VOTAÇÕES

Novas propostas

Revisão Normas

Inquérito (comentários)

Voto final

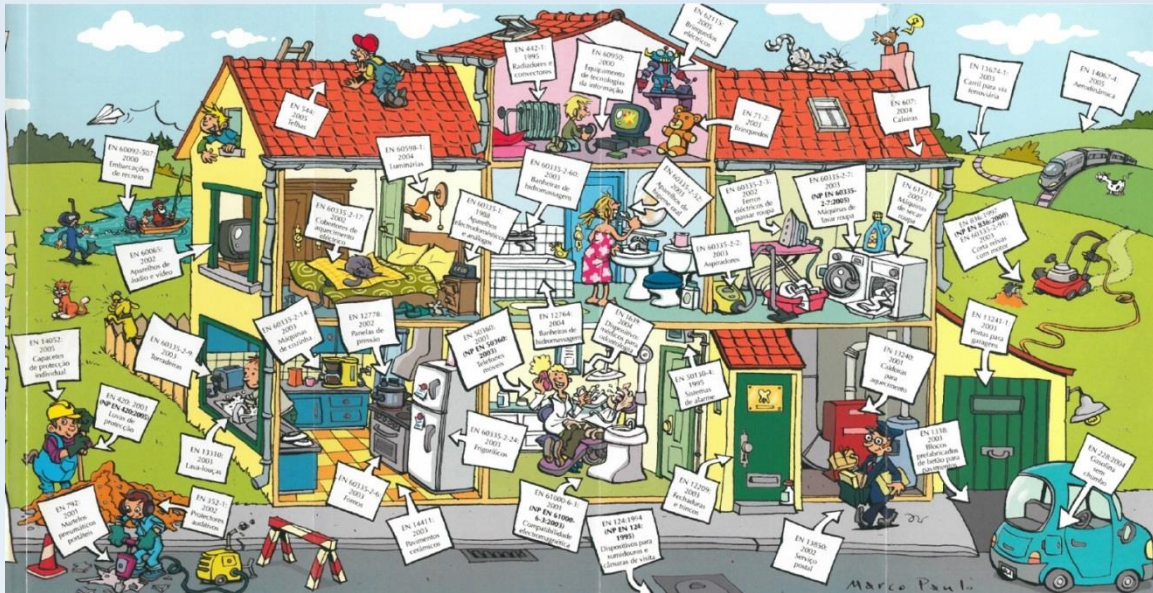
Voto para retirar norma

8 000

É o número
votações que o
IPQ faz
anualmente

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

2.3 Em que áreas se elaboram Normas?



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Estes são alguns exemplos das 27 500 normas que integram o acervo normativo português



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Plano de Normalização Nacional



Instituto Português da Qualidade



PORTUGUESE INSTITUTE FOR QUALITY

Rua António Gião, 2
2829-513 CAPARICA
PORTUGAL

Tel: (+ 351) 21 294 81 00 E-mail: ipq@ipq.pt
Fax: (+ 351) 21 294 81 01 URL: www.ipq.pt

Plano de Normalização 2017

(Previsão de edição em 2017/2018)

ONS/OGCT: APCOR - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE CORTIÇA

Domínio: Cortiça

Comissão Técnica CT 016 - CORTIÇA

Estado em Vigor	Documento Normativo	Título	Norma Base	Edição em
	NP 2803-3:2017	Rolhas de cortiça - Ensaios físicos - Parte 3: Ensaio de relaxação	NP 2803-3:1996	16-01-2017

ONS/OGCT: APDA - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE DISTRIBUIÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS

Domínio: Meios de medição de caudal em sistemas de abastecimento de água

Comissão Técnica CT 116 - MEDIÇÃO DE ESCOAMENTO DE ÁGUA EM CONDUTAS FECHADAS

Estado	Documento Normativo	Título	Norma Base	Edição em
DN em Criação	aNP 2938:2008	Contadores de água limpa, para uso doméstico, comercial ou da indústria ligeira - Verificações metrológicas	NP 2938:2008	
DN em Criação	aNP 2939:2008	Contadores de água limpa, para uso doméstico, comercial ou da indústria ligeira - Controlo estatístico de recepção - Critérios de aceitação e rejeição	NP 2939:2008	

ONS/OGCT: APEE - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE ÉTICA EMPRESARIAL

Domínio: Ética e responsabilidade sociais

Comissão Técnica CT 165 - ÉTICA NAS ORGANIZAÇÕES

Estado	Documento Normativo	Título	Norma Base	Edição em
DN em Criação	aNP C1652017001	Sistema de Gestão do Código de Ética		

ONS/OGCT: APG - ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE GESTÃO DAS PESSOAS

Domínio: Recursos humanos (exceto formação)

Comissão Técnica CT 152 - RECURSOS HUMANOS

Estado	Documento Normativo	Título	Norma Base	Edição em
--------	---------------------	--------	------------	-----------

abril 2017

Página 1 de 7

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Normas estão em todo o lado!!



ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Em resumo

- ✓ As normas são elaboradas por Comissões Técnicas, nos diferentes Organismos de Normalização (ISO; CEN; IPQ)
- ✓ As normas são elaboradas respeitando um processo e uma metodologia própria
- ✓ As normas estão presentes em todas as actividades económicas e na Sociedade...

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS



Avaliação Final do Módulo 2

1 - Enuncie 3 princípios da Normalização.

Voluntariedade

Consenso

Representatividade

Paridade

Simplificação

Transparência

Resumindo estão em todo o lado 😊



2 - Verdadeiro ou falso? Um inquérito público faz parte do ciclo de vida de uma Norma.

Verdade

3 – Enuncie 3 áreas onde as Normas estão presentes.

Ex. Construção Civil, Banca, Construção Naval, Eletricidade, Madeiras, Segurança, Simbologia, etc...

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS

Módulo 3

3.1 Como identificar e pesquisar uma Norma?

3.2 Onde encontrar mais informação sobre Normas e Normalização?



- ✓ **Demonstrar como se identificam e pesquisam as Normas**
- ✓ **Indicar onde e como encontrar informação relevante sobre Normas e Normalização**



3.1 Como identificar e pesquisar uma Norma?

A referência da norma está diretamente ligada à sua origem



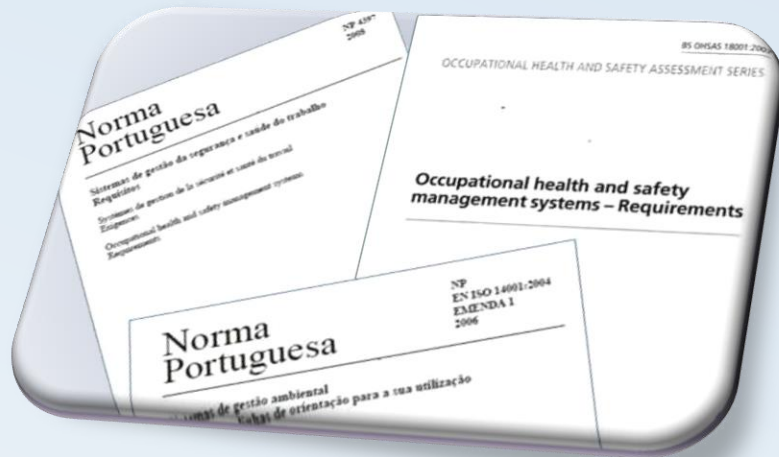
NP – Norma Portuguesa (IPQ)



EN – Norma Europeia (CEN/CENELEC)



ISO – Norma Internacional (ISO/IEC)



Exemplo de referência da norma na adoção Portuguesa



Como ler a referência das Normas?

NP EN ISO 14001:2015

NP

• Norma Portuguesa

EN

• Norma Europeia

ISO

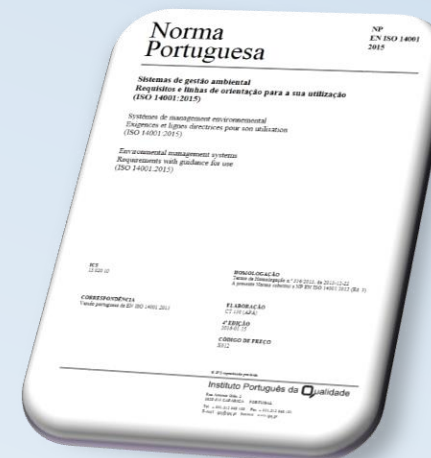
• Norma Internacional

14001

• N.º da Norma

2015

• Ano da Edição



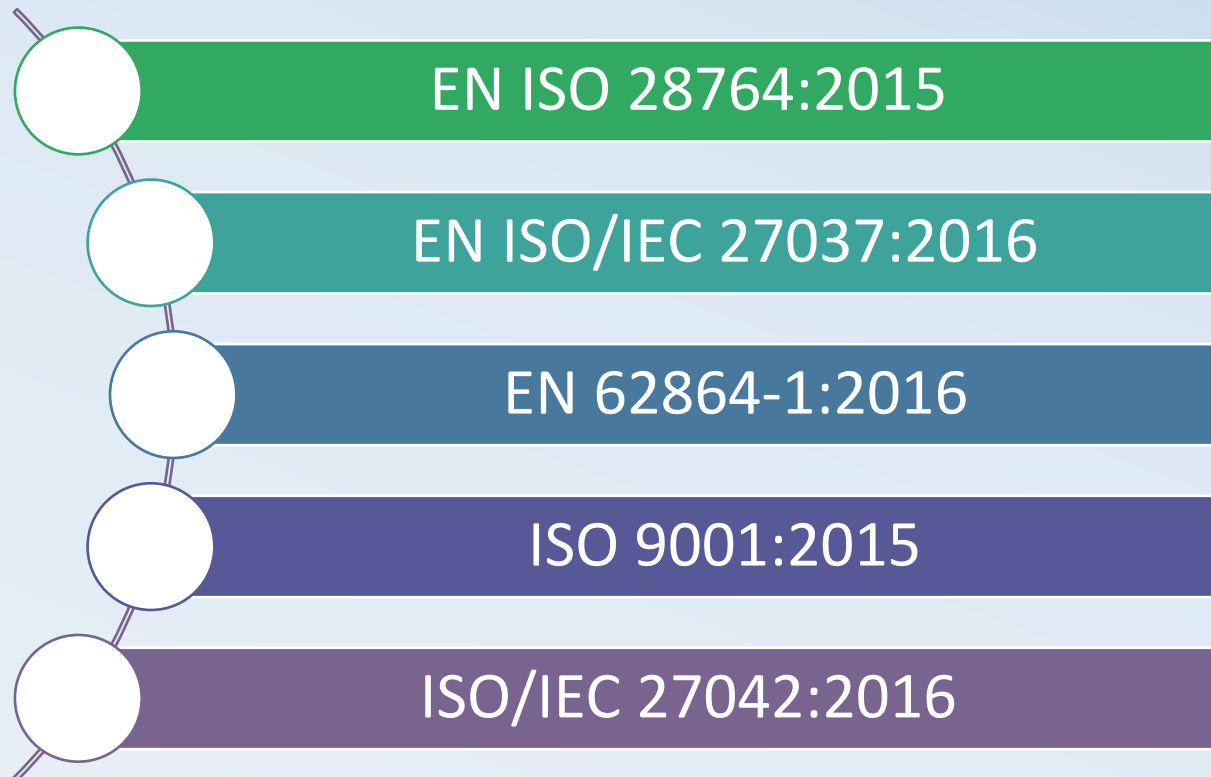
**Sistemas de gestão ambiental.
Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização
(ISO 14001:2015)**

Instituto Português da  Qualidade



Como ler a referência das Normas?

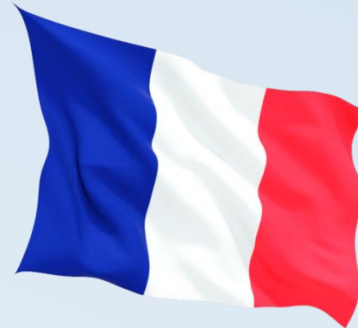
Outros exemplos de combinação de referências das normas





Línguas de produção das Normas

Todas as normas têm 3 versões **principais**: Inglês, Francês e Alemão



EN ISO 9001:2015



NP EN ISO
9001:2015



ELOT EN ISO
9001:2015



UNI EN ISO
9001:2015



NEN EN ISO
9001:2015



AENOR EN ISO
9001:2015



SIS EN ISO
9001:2015

...



Catálogos Online – Como pesquisar normas

Catálogos online





Catálogos online - IPQ

Como Pesquisar?



- 1) Aceder ao site do IPQ (www.ipq.pt)
- 2) Clicar em “**Loja on-line**”
- 3) Clicar em “**Normas**”
- 4) Preencher a “**Referência ou outro campo**”
- 5) Clicar em “**Pesquisar**”

The screenshot shows the IPQ website's online catalog search interface. At the top, there is a search bar with the text "Pesquisar..." and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are links for "INICIAR SESSÃO" and a shopping cart icon with a "0" next to it. Below the search bar is a navigation menu with links for "HOME", "SOBRE O IPQ", "SISTEMA PORTUGUÊS DA QUALIDADE", "ÁREAS DE ATUAÇÃO", "SERVIÇOS", "CONTACTOS", and "QUESTIONAR". A blue button labeled "LOJA ONLINE" is positioned to the right of the navigation menu. Below the navigation menu, there is a breadcrumb trail: "Início > Loja > Normas". The main content area features four large buttons with icons and text: "NORMAS" (with a document icon), "COLETÂNEAS DE NORMAS" (with a book icon), "SUBSCRIÇÃO DE CORRESPONDENTES" (with a hand icon), and "LIVROS E OUTRAS PUBLICAÇÕES" (with a book icon). Below these buttons is a search form with several input fields: "Referência:" (with a text input field containing "Referência"), "Título:" (with a text input field containing "Título da Norma"), "Pesquisa por ICS:" (with a dropdown menu), "Ano do Documento:" (with a text input field containing "Ano ex: 1999"), "Comissão Técnica:" (with a text input field containing "Comissão Técnica:"), and "Pesquisa por palavras-chave:" (with a text input field containing "Pesquisa conteúdo das Normas"). At the bottom right of the search form are two buttons: "LIMPAR" and "PESQUISAR".

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS



Catálogos online - CEN

Standards : <input type="text" value="5"/>			
Committee	Reference, Title	Status	Sales Points
CEN/TC 12	CEN ISO/TS 29001:2011 (WI=00012279) Petroleum, petrochemical and natural gas industries - Sector-specific quality management systems - Requirements for product and service supply organizations (ISO/TS 29001:2010)	Published	
CEN/TC 374	CEN/TS 99001:2008 (WI=00374002) Business support - Support services provided to small enterprises - Terminology, quality and performance	Published	
CEN/TC 140	EN ISO 19001:2013 (WI=00140078) In vitro diagnostic medical devices - Information supplied by the manufacturer with in vitro diagnostic reagents for staining in biology (ISO 19001:2013)	Published	
CEN/SS F20	EN ISO 9001:2015 (WI=CSF20055) Quality management systems - Requirements (ISO 9001:2015)	Published	
CEN/TC 12	prEN ISO 29001 (WI=00012352) Petroleum, petrochemical and natural gas industries - Sector-specific quality management systems - Requirements for product and service supply organizations	Under Drafting	



Catálogos online - ISO

(<http://www.iso.org/>)

Como Pesquisar?



- 1) Aceder ao site da ISO
- 2) Clicar no icon de Pesquisa
- 3) Preencher o “**ISO Number**”
- 4) Clicar em “**Search**”

The screenshot shows the ISO website's 'Standards catalogue' page. The header includes the ISO logo and the text 'International Organization for Standardization' and 'Great things happen when the world agrees'. Navigation links include 'Standards', 'All about ISO', 'Taking part', and 'Store'. A search bar is visible. The main content area shows the breadcrumb 'Store > Standards catalogue > Browse by ICS' and the title 'Standards catalogue'. Below this, it states 'ISO has developed over 21888 International Standards and all are included in the ISO Standards catalogue.' There are two buttons: 'Browse by ICS' and 'Browse by TC'. A 'Filter the list' input field is present. The table below has columns for 'ICS' and 'Field'. The first row shows '01' under 'ICS' and 'Generalities. Terminology. Standardization. Documentation' under 'Field'.

ICS	Field
01	Generalities. Terminology. Standardization. Documentation



3.2 Onde encontrar informação relevante sobre Normas e Normalização?



Instituto Português da Qualidade

www.ipq.pt



3.2 Onde encontrar informação relevante sobre Normas e Normalização?



Comité Europeu de Normalização

www.cen.eu



CENELEC

Comité Europeu de Normalização Eletrotécnica

www.cenelec.eu



Instituto Europeu de Telecomunicações

www.etsi.org



3.2 Onde encontrar informação relevante sobre Normas e Normalização?



ISO- Organismo Internacional de Normalização

www.iso.org



IEC – Comissão Eletrotécnica Internacional

www.iec.ch



UIT– União Internacional de Telecomunicações

www.itu.int



Avaliação Final do Módulo 3

1) CENELEC e IEC realizam normalização na área das telecomunicações?

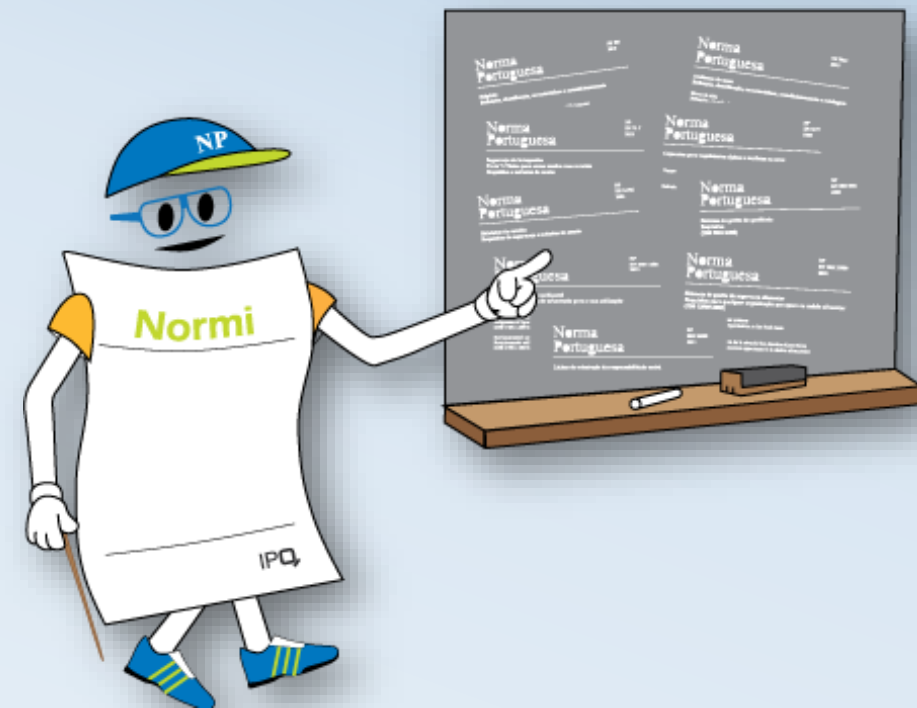
- Verdadeiro
- Falso

2) Indica qual ou quais o(s) organismo(s) de normalização europeu:

- ETSI
- IEC
- ITU
- CENELEC

3) O Instituto Português da Qualidade é considerado como:

- Organismo de Normalização Internacional
- Organismo de Normalização Europeu
- Organismo de Normalização Nacional



Desafio: Que projetos podem ser realizados na escola?

Aula teórica

Trabalhos criativos,
individuais ou de
grupo, no âmbito da
normalização

Filmes, Fotos

Aula prática

Folhetos, Cartazes

Sessões temáticas

Final ano letivo:
Apresentação
trabalhos
+
Entrega de prémios

projetoJuventude
Saber com Normas

<https://www.youtube.com/user/Projectojuventude/featured>

ENSINO DAS NORMAS E DA NORMALIZAÇÃO NAS ESCOLAS



Obrigado!

Para questões adicionais : dchaves@ipq.pt