

CT 90 - SISTEMAS URBANOS DE ÁGUAS

Atividade das subcomissões

SC 01 – SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A Subcomissão 1 da CT 90 (**SC 01**) tem por objetivo a elaboração de documentos normativos e a emissão de pareceres normativos no subdomínio “Sistemas públicos de abastecimento de água”. Além do acompanhamento da atividade normativa europeia, a SC 01 tem vindo a elaborar a versão portuguesa de diversas normas, concentrando este esforço naquelas com maior potencial de utilização ou importância para o meio técnico nacional.

Acompanhamento da atividade normativa europeia:

- [CEN/TC 164](#) “*Water supply*”

As prioridades estabelecidas para a [atividade](#) do **CEN/TC 164**, com enquadramento no mandato M/136rev2 (de 2010) da Comissão Europeia, são as seguintes:

- Desenvolvimento de normas europeias que permitam responder aos requisitos da Diretiva de Água de Abastecimento ([Diretiva 98/83/CE](#)) e do Regulamento dos Produtos de Construção ([Regulamento EU 305/2011](#));
- Desenvolvimento de métodos normalizados para o teste de avaliação dos materiais em contacto com a água potável;
- Preparação de normas com especificações para instalações de abastecimento de água potável no interior e no exterior de edifícios;
- Elaboração de normas de produto relativos a produtos utilizados no tratamento de água com vista à proteção da saúde humana.

Tendo por referência a situação registada em março de 2017, o CEN/TC 164 é constituído por 11 grupos de trabalho (WG). É indicada a distribuição dos diferentes grupos de trabalho do CEN/TC 164 por duas categorias (designadamente, “interior de edifícios” e “exterior de edifícios”), consoante o âmbito de aplicação das normas.

| CEN/TC 164 "Water supply" | |
|---|--|
| WG 1 "External systems and components" | |
| WG 2 "Internal systems and components" | |
| WG 3 "Effects of materials in contact with drinking water" | |
| WG 5 "Concrete pipes" | |
| WG 8 "Sanitary tapware" | |
| WG 9 "Drinking water treatment" | |
| WG 10 "Hot water and cold storage with dwellings" | |
| WG 12 "Flexible hoses assemblies" | |
| WG 13 "Water conditioning equipment inside buildings" | |
| WG 14 "Valves fitting for buildings & devices to prevent pollution" | |
| WG 15 "Security of drinking water supply" | |

Legenda: "interior de edificios"
 "exterior de edificios"

A CT 90 tem acompanhado a atividade desenvolvida pelo CEN/TC 164 no âmbito dos WG 3 e 9, através da SC 01 e do WG 15, através da SC 04. O WG 1 foi acompanhado anteriormente pela SC 01, estando este grupo de trabalho inativo desde 2000. A CT 117 "Torneiras sanitárias e seus acessórios" (ONS/CATIM) acompanha o WG 8. A CT 121 "Produtos prefabricados em betão" (ONS/ANIPB) acompanhou o trabalho desenvolvido no âmbito do WG 5. Relativamente aos restantes WG do CEN/TC 164, estão a ser desenvolvidos esforços no sentido do envolvimento de peritos nacionais que possam assegurar o acompanhamento dos mesmos (nos casos com atividade normativa corrente).

Apresenta-se seguidamente a atividade desenvolvida no âmbito dos grupos de trabalho do CEN/TC 164:

- O trabalho desenvolvido no âmbito dos WG 1 e 2 refere-se à definição de métodos de cálculo, instalação, operação e manutenção das infraestruturas de sistemas de abastecimento de água e de sistemas prediais, respetivamente.
- A Diretiva 98/83/CE é uma pedra angular da legislação europeia relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano. Esta diretiva tem por objetivo proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes de qualquer contaminação da água potável, assegurando a sua salubridade e limpeza. Os materiais utilizados nos sistemas de abastecimento, os produtos químicos empregues no tratamento da água e todos os produtos em contacto com a água potável não podem implicar a redução do nível de proteção da saúde humana.

Deste modo, as entidades gestoras devem assegurar que as substâncias e os produtos químicos utilizados no tratamento da água para consumo humano, bem como quaisquer impurezas que eventualmente possuam, não estejam presentes na água distribuída em valores superiores ao estabelecido em documentos normativos e na legislação em vigor. O WG 3 desenvolve normas relativas aos testes de avaliação de efeitos na qualidade da água destinada ao consumo humano.

- Os WG 5, 8, 10, 12, 13 e 14 focam o desenvolvimento de normas de produto, considerando aspetos como condutas de abastecimento, dispositivos (e.g. torneiras, mangueiras flexíveis, válvulas) e reservatórios de água no interior dos edifícios.
- Numa estação de tratamento de água para consumo humano (ETA) predominam, na maioria dos casos, operações unitárias que envolvem a adição de reagentes à água a tratar e/ou o contacto da água com meios filtrantes ou de suporte. O WG 9 desenvolve normas de produto relativas a reagentes químicos usados em ETA e aos materiais filtrantes e de suporte usados em ETA, entre outros aspetos.
- Finalmente, o WG 15 tem como objetivo desenvolver normas que contenham recomendações relativas à gestão de crises em entidades gestoras de abastecimento público de água, com vista a reduzir o risco decorrente da existência de ameaças à segurança.

Tendo por referência a situação registada em março de 2017, foram publicadas mais de duas centenas de normas europeias desde a data da criação do CEN/TC 164 (em 1990) e 10 normas estão em processo de desenvolvimento ou revisão. É possível consultar a lista de normas [publicadas](#) e [em desenvolvimento](#).

SC 02 – SISTEMAS DE DRENAGEM E TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

A Subcomissão 2 da CT 90 (**SC 02**) tem por objetivo a elaboração de documentos normativos e a emissão de pareceres normativos no subdomínio “Sistemas Públicos de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais”. Além do acompanhamento da atividade normativa europeia, a SC 02 tem vindo a elaborar a versão portuguesa de normas, concentrando este esforço naquelas com maior potencial de utilização ou importância para o meio técnico nacional.

Acompanhamento da atividade normativa europeia:

- [CEN/TC 165](#) “*Waste water engineering*”

As prioridades estabelecidas para a [atividade](#) do comité técnico **CEN/TC 165**, com enquadramento no mandato M/118 (de 2003) da Comissão Europeia, são as seguintes:

- Desenvolvimento de normas europeias que permitam responder aos requisitos da Diretiva relativa ao tratamento de águas residuais urbanas ([Diretiva 91/271/CE](#)) e do Regulamento dos Produtos de Construção ([Regulamento EU 305/2011](#));
- Preparação de normas com especificações relativas ao desempenho e instalação de sistemas e componentes para aplicação em sistemas de águas residuais;
- Desenvolvimento de normas relacionadas com o projeto, construção, operação e manutenção no campo da engenharia de sistemas de águas residuais, desde o ponto de origem (excluindo os dispositivos sanitários) até o ponto de descarga, incluindo as estações de tratamento de águas residuais;
- Definição de disposições sobre a utilização no local (*on-site*) de águas residuais tratadas.

Tendo por referência a situação registada em março de 2017, o CEN/TC 165 é constituído por 16 grupos de trabalho (WG). É indicada a distribuição dos diferentes grupos de trabalho do CEN/TC 165 por duas categorias (designadamente, “interior de edifícios” e “exterior de edifícios”), consoante o âmbito de aplicação das normas.

CEN/TC 165 Waste water engineering

| | |
|--|---|
| WG 1 General requirements for pipes |   |
| WG 2 Vitrified clay pipes |   |
| WG 4 Manhole tops, gully tops, drainage channels and other ancillary components for use outside buildings |  |
| WG 7 Steel pipes |   |
| WG 8 Separators |   |
| WG 9 Concrete pipes |   |
| WG 10 Installation buried pipes for gravity drain & sewer systems |  |
| WG 11 Gratings, covers and other ancillary components for use inside buildings |  |
| WG 12 Structural design of buried pipelines |  |
| WG 13 Renovation and repair of drains and sewers |  |
| WG 21 Drainage systems inside buildings |  |
| WG 22 Drain and sewer systems outside buildings |  |
| WG 30 Terminology in the field of wastewater engineering | |
| WG40 Wastewater treatment plants > 50 PT |  |
| WG41 Small type sewage treatment plants (< 50 inhabitants) |  |
| WG50 Use of treated wastewater |  |

Legenda:  "interior de edifícios"
 "exterior de edifícios"

A SC 02 tem acompanhado a atividade desenvolvida pelo CEN/TC 165 no âmbito dos WG 1, 4, 10, 12, 13, 22, 40 e 41 (à data de 2017). A CT 117 "Torneiras sanitárias e seus acessórios" (ONS/CATIM) acompanha o WG 11. Relativamente aos restantes WG do CEN/TC 165, estão a ser desenvolvidos esforços no sentido do envolvimento de peritos nacionais que possam assegurar o acompanhamento dos mesmos (nos casos com atividade normativa corrente).

Apresenta-se seguidamente a atividade desenvolvida no âmbito dos grupos de trabalho do CEN/TC 165:

- O trabalho desenvolvido no âmbito dos WG 1, 10, 12, 21 e 22 refere-se à definição de métodos de dimensionamento estrutural, instalação, requisitos gerais aplicáveis em sistemas de águas residuais.
- Os WG 2, 4, 7, 8, 9 e 11 focam o desenvolvimento de normas de produto, considerando aspetos como coletores e tubagens de diferentes materiais (e.g. grés vitrificado, aço galvanizado, betão) e dispositivos (e.g. dispositivos de

entrada e de fecho de sumidouros e câmaras de visita, instalações de separação de líquidos de baixa densidade).

- O WG 13 tem como objetivo desenvolver normas relativas à renovação e reparação de coletores e de ramais (reabilitação das infraestruturas).
- O WG 30 foca questões da terminologia aplicada nos sistemas de águas residuais.
- Os WG 40 e 41 desenvolvem normas relativas operação e de produto relativas a ETAR com capacidade de tratamento superior e inferior a 50 habitantes equivalente, respetivamente.
- Finalmente, o WG 50 tem como objetivo desenvolver normas relativas à utilização de águas pluviais.

Tendo por referência a situação registada em março de 2017, foram publicadas mais de uma centena de normas europeias desde a data da criação do CEN/TC 165 (em 1990) e 14 normas estão em processo de desenvolvimento ou revisão.. É possível consultar a lista de normas [publicadas](#) e [em desenvolvimento](#).

SC 03 – REUTILIZAÇÃO DE ÁGUA

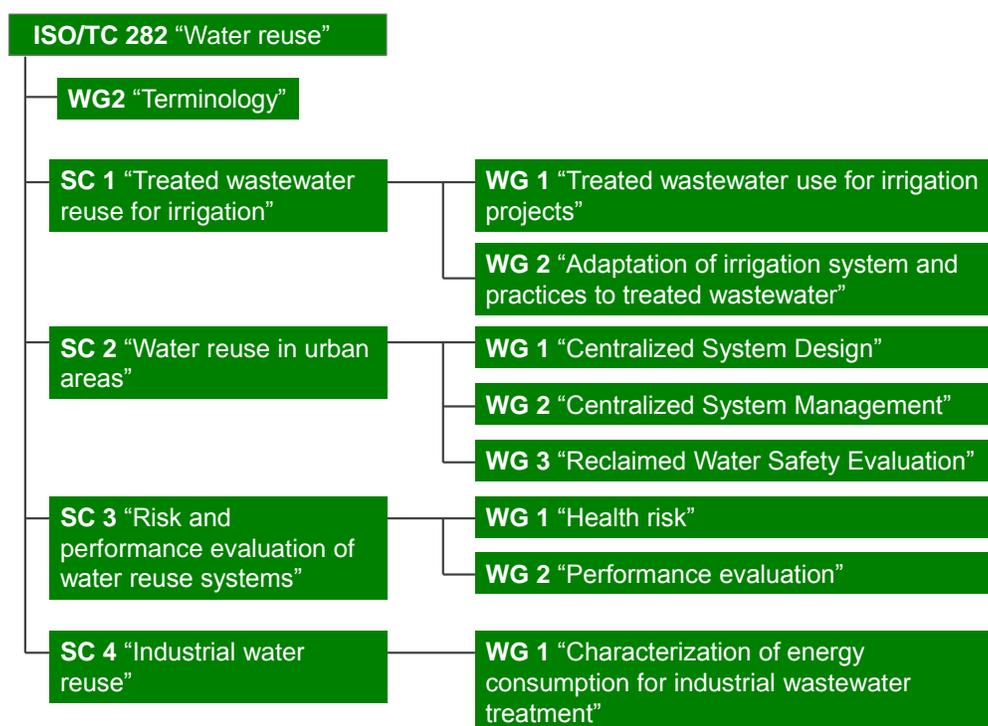
A Subcomissão 3 da CT 90 (**SC 03**) tem por objetivo a elaboração de documentos normativos e a emissão de pareceres normativos no subdomínio “Reutilização de água”. Além do acompanhamento da atividade normativa internacional, a SC 03 considera a elaboração da versão portuguesa de normas com maior potencial de utilização ou importância para o meio técnico nacional. A norma portuguesa NP 4434:2005 “Reutilização de águas residuais urbanas tratadas na rega” foi desenvolvida pela SC 03.

Acompanhamento da atividade normativa internacional:

- [ISO/TC 282](#) “Water reuse”

O comité técnico **ISO/TC 282** desenvolve atividade de normalização no domínio da reutilização de água. A reutilização de água compreende uma sequência de etapas e operações envolvidas na recolha, transporte, processamento, armazenamento, distribuição, consumo, drenagem e outros modos de utilização de águas residuais, incluindo a utilização de água de modo repetido, em cascata e em reciclagem.

Tendo por referência a situação registada em março de 2017, o ISO/TC 282 é constituído por quatro subcomissões (SC) e nove grupos de trabalho (WG).



Apresenta-se seguidamente a atividade desenvolvida no âmbito dos grupos de trabalho do ISO/TC 282:

- O trabalho desenvolvido no âmbito da ISO/TC 282/SC 1 refere-se à utilização de águas residuais tratadas na rega agrícola e de espaços verdes (públicos e privados).
- A ISO/TC 282/SC 2 foca a normalização no domínio da reutilização de água em áreas urbanas, incluindo orientações para a conceção e gestão de sistemas de reutilização de água em áreas urbanas tendo em atenção aspetos como a segurança, confiabilidade e eficiência. São visados sistemas de reutilização de água centralizados e descentralizados, considerando-se as etapas de tratamento das águas residuais, armazenamento e distribuição em áreas urbanas.
- A ISO/TC 282/SC 3 tem por objetivo desenvolver normas relativas à avaliação de risco e de desempenho em sistemas de reutilização de água.
- A ISO/TC 282/SC 4 tem por objetivo desenvolver normas no âmbito da reutilização de águas residuais industriais.

Tendo por referência a situação registada em março de 2017, foram publicadas 4 normas internacionais desde a data da criação do ISO/TC 282 (em 2013) e 9 normas estão em processo de desenvolvimento. É possível consultar a lista de normas [publicadas](#) e [em desenvolvimento](#).

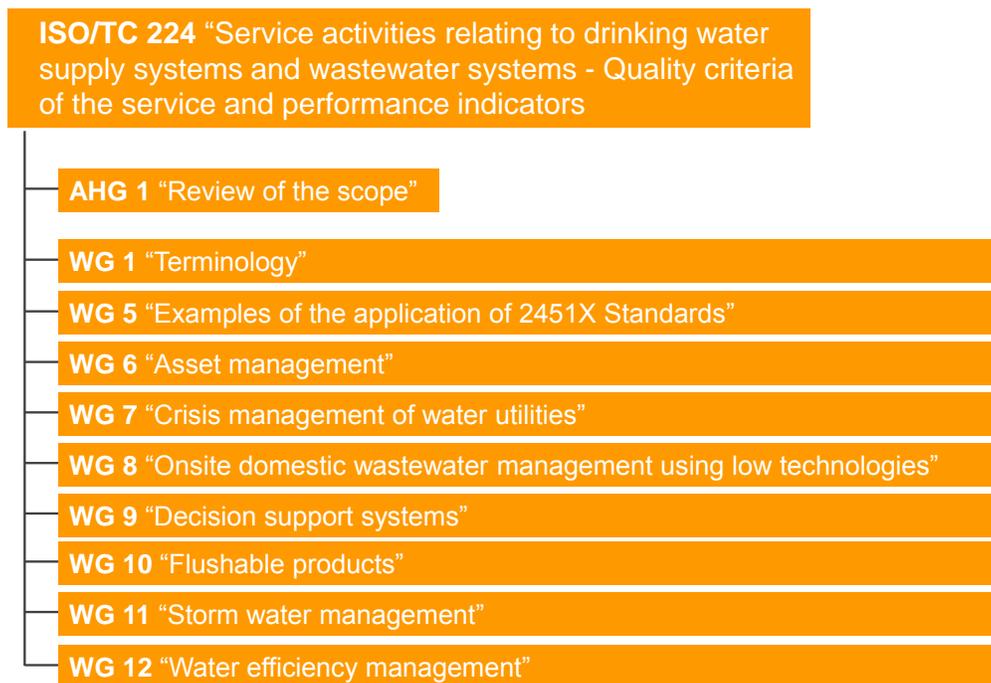
SC 04 – DESEMPENHO DE SISTEMAS E DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ÁGUAS RESIDUAIS

A Subcomissão 4 da CT 90 (**SC 04**) tem por objetivo a elaboração de documentos normativos e a emissão de pareceres normativos no subdomínio “Desempenho de sistemas e de serviços de abastecimento de água e de águas residuais”. Além do acompanhamento da atividade normativa internacional e europeia, a SC 04 tem vindo a elaborar a versão portuguesa de normas, concentrando este esforço naquelas com maior potencial de utilização ou importância para o meio técnico nacional.

Acompanhamento da atividade normativa internacional europeia:

- [ISO/TC 224](#) “Service activities relating to drinking water supply systems and wastewater systems - Quality criteria of the service and performance indicators”
- [CEN/TC 164](#) “Water supply”: WG 15 “Security of drinking water supply”

A atividade desenvolvida pelo **ISO/TC 224** visa a elaboração de normas destinadas a fornecer recomendações para a avaliação e para a melhoria do serviço aos utilizadores, assim como para o aperfeiçoamento da gestão das organizações prestadoras serviços de abastecimento de água e de gestão de águas residuais, em articulação com os objetivos gerais estabelecidos pelas autoridades competentes. Tendo por referência a situação registada em 2017, o ISO/TC 224 é constituído por nove grupos de trabalho. Este comité técnico acompanha a atividade desenvolvida pelo ISO/TC 251, ISO/TC 282 e ISO/TC 292.



A SC 04 acompanha a atividade desenvolvida pelo ISO/TC 224, tendo participado mais ativamente nos WG 5, 6, 7 e 8. No que se refere aos restantes grupos de trabalho está a ser feito um esforço de envolvimento de peritos nacionais que assegurem o acompanhamento dos mesmos. Apresenta-se seguidamente a atividade desenvolvida no âmbito do ISO/TC 224 (à data de março de 2017):

- O WG 1 não tem inscritas normas no portal da ISO.
- O trabalho desenvolvido no âmbito do WG 5 refere-se à definição de exemplos de aplicação das normas sobre atividades relativas aos serviços de abastecimento de água e de gestão de águas residuais.
- O trabalho desenvolvido no âmbito do WG 6 tem por objetivo a elaboração de normas sobre a aplicação de sistemas de gestão patrimonial de infraestruturas em sistemas de abastecimento de água e de águas residuais, estando em estreita articulação com o ISO/TC 251.
- O trabalho desenvolvido no âmbito do WG 7 tem por objetivo a elaboração de documentos normativos sobre gestão de crises em entidades gestoras de serviços de abastecimento de água e de gestão de águas residuais, estando em estreita articulação com o CEN/TC 164/WG 15.
- O trabalho desenvolvido no âmbito do WG 8 tem por objetivo a elaboração de um guia sobre a gestão de serviços básicos para a gestão local de águas residuais.
- O WG 9 não tem inscritas normas no portal da ISO.
- O trabalho desenvolvido no âmbito do WG 10 tem por objetivo a elaboração de documentos normativos sobre produtos que possam ser considerados adequados para eliminação através de dispositivos sanitários (e.g., sanitas). Trata-se de um tema de grande atualidade devido aos impactos negativos registados nos sistemas de urbanos de águas residuais em resultado do crescente uso de toalhetes húmidos. O trabalho desenvolvido neste grupo de trabalho é acompanhado pelo WG 22 do CEN/TC 165.
- O trabalho desenvolvido no âmbito do WG 11 tem por objetivo a elaboração de documentos normativos sobre a gestão de águas pluviais.
- O trabalho desenvolvido no âmbito do WG 12 tem por objetivo a elaboração de documentos normativos sobre a gestão da eficiência da água.

Tendo por referência a situação registada em março de 2017, foram publicadas 7 normas internacionais desde a data da criação do ISO/TC 224 (em 2001) e 11 normas estão em processo de desenvolvimento. É possível consultar a lista de normas [publicadas](#) e [em desenvolvimento](#).

A SC 04 da CT 90 tem colaborado com a CT 94 “Manutenção” (ONS/APMI) no acompanhamento da atividade do ISO/TC 251 “*Asset Management*”. A SC 04 colaborou com a CT 94 na elaboração da versão portuguesa das seguintes normas: NP ISO 55000:2016; NP ISO 55001:2016; NP ISO 55002:2016 (publicadas pelo IPQ em maio de 2016).

A SC 04 acompanha a atividade desenvolvida pelo WG 15 “*Security of drinking water supply*” do **CEN/TC 164** “*Water supply*”, tendo este grupo de trabalho como objetivo o estabelecimento de normas que contenham recomendações relativas à gestão de crises em entidades gestoras de abastecimento público de água, com vista à redução do risco decorrente da existência de ameaças à segurança.

O trabalho desenvolvido no âmbito deste grupo de trabalho está articulado com o ISO/TC 224/ WG 7 “*Crisis management of water utilities*”, no âmbito do Acordo de Viena celebrado em 1990 entre a ISO e o CEN com o objetivo de assegurar que compatibilidade entre as normas internacionais e as europeias.