



Eficiência Hídrica de Produtos. Certificação e Rotulagem

Carla PIMENTEL RODRIGUES


1




Introdução

- A eficiência hídrica é uma questão de importância crescente, devido ao uso insustentável da água potável a nível mundial na atualidade, por força do crescimento exponencial da população no planeta e, principalmente, do modelo global de crescimento económico, altamente consumidor de recursos.
- No caso dos edifícios, o uso de produtos eficientes deve ser considerado como uma medida prioritária para aumentar a sua eficiência hídrica, entre outras medidas aplicáveis, como a sensibilização dos consumidores, o aproveitamento de águas cinzentas e de água da chuva ou a redução das perdas e desperdícios.

- Com este objetivo, a ANQIP (Associação Nacional para a Qualidade nas Instalações Prediais), uma associação portuguesa dedicada a promover a qualidade e eficiência nas instalações prediais, em 2008 lançou um sistema voluntário de certificação e rotulagem de eficiência hídrica de produtos, tentando fornecer aos consumidores informações sobre os produtos mais eficientes.



- Os rótulos genéricos propostos são apresentados na Figura seguinte.



Note-se que a eficiência considerada ideal, tendo em atenção a conforto das utilizações, questões de saúde pública e a performance das instalações corresponde à **letra "A"**.

Autoclismos


No caso dos autoclismos, por exemplo, os rótulos são aplicados de acordo com as categorias referidas no Quadro seguinte (compatibilizadas com a normalização europeia).

Como se referiu, a categoria de referência é a que corresponde à letra "A" (eventualmente "B" em sanitários públicos), embora possam existir categorias "A+" e "A++" com aplicações limitadas e condicionadas, como adiante se refere.

Volume nominal (litros)	Tipo de descarga	Categoria de Eficiência Hídrica	Tolerância (Volume máximo - descarga completa)	Tolerância (Volume min. de descarga para poupança de água)
4,0	Dupla descarga	A++	4,0 - 4,5	2,0 - 3,0
5,0	Dupla descarga	A+	4,5 - 5,5	3,0 - 4,0
6,0	Dupla descarga	A	6,0 - 6,5	3,0 - 4,0
7,0	Dupla descarga	B	7,0 - 7,5	3,0 - 4,0
9,0	Dupla descarga	C	8,5 - 9,0	3,0 - 4,5
4,0	C/ interrup. de desc.	A+	4,0 - 4,5	-
5,0	C/ interrup. de desc.	A	4,5 - 5,5	-
6,0	C/ interrup. de desc.	B	6,0 - 6,5	-
7,0	C/ interrup. de desc.	C	7,0 - 7,5	-
9,0	C/ interrup. de desc.	D	8,5 - 9,0	-
4,0	Completa	A	4,0 - 4,5	-
5,0	Completa	B	4,5 - 5,5	-
6,0	Completa	C	6,0 - 6,5	-
7,0	Completa	D	7,0 - 7,5	-
9,0	Completa	E	4,5 - 9,0	-

7

Saliente-se que, para além de pretender disponibilizar às entidades e cidadãos um conhecimento adequado sobre a eficiência hídrica dos produtos no mercado, a ANQIP, através da certificação e rotulagem, pretende também orientar na escolha dos produtos, de modo a evitar a adopção de soluções que não se revelem adequadas do ponto de vista do desempenho técnico das instalações, do conforto ou da saúde pública.



8


No caso dos autoclismos, por exemplo, a adopção de modelos de 4 litros tem-se revelado como um factor de problemas ao nível do arrastamento de sólidos nas redes prediais e públicas, exigindo-se para a sua adopção (incompatível com muitas das redes existentes em Portugal) uma alteração dos critérios habituais de dimensionamento das redes.

Por outro lado, há que averiguar se o volume de descarga é compatível com as características da bacia de retrete, assegurando as necessárias condições de descarga.

Por isso, a nova regulamentação portuguesa deve ser compatibilizada com as tendências atuais (ou mesmo com a necessidade) de aumento da eficiência hídrica nos edifícios.


9

Por estes motivos, a ANQIP estabeleceu para os autoclismos de pequeno volume categorias de eficiência hídrica "A+" ou "A++" (ou "A", nalguns casos), mas com indicação obrigatória no rótulo de um aviso relativo à exigência de performance do conjunto e à existência de um dimensionamento adequado da rede de drenagem.



10

A ANQIP está neste momento a desenvolver trabalhos experimentais com autoclismos de pequeno volume (A+ e A++), para suportar as propostas a incluir na revisão do regulamento, em relação ao dimensionamento da drenagem predial.



11

Apesar do sistema ser voluntário, neste momento está já certificado mais de 75% do mercado de autoclismos em Portugal (133 referências comerciais).

Foi concluído, também, o modelo para a certificação e rotulagem de eficiência hídrica de chuveiros e sistemas de duche e de torneiras. Dado que a revisão do RCCTE, a publicar em breve, irá considerar como um dos factores de desempenho energético dos edifícios a utilização de chuveiros com rotulagem ANQIP nas letras A, A+ e A++, prevê-se que a rotulagem de chuveiros e sistemas de duche conheça grande expansão nos próximos meses.

12

Chuveiros

CAUDAL (Q) (L/min)	Chuveiro	Sistemas de duche	Sistema de duche com torneira termostática ou eco-stop	Sistema de duche com torneira termostática e eco-stop
Q ≤ 5	A+	A+	A++ (1)	A++ (1)
5,0 < Q ≤ 7,2	A	A	A+	A++
7,2 < Q ≤ 9,0	B	B	A	A+
9,0 < Q ≤ 15,0	C	C	B	A
15,0 < Q ≤ 30,0	D	D	C	B
30,0 < Q	E	E	D	C

Nota (1): não se considera de interesse a utilização de eco-stop nestes casos

13

- Os rótulos A e A+ aplicáveis a chuveiros com caudal igual ou inferior a 7,2 L/min devem ter associada a indicação "Recomendável a utilização com torneiras termostáticas", conforme figura seguinte, por razões de saúde pública (risco de escaldão).
- O rótulo A++ só é atribuído a sistemas de duche já com torneira termostática.
- O uso de válvulas automáticas de compensação de pressão considera-se equivalente ao uso de torneiras termostáticas.

14



15

Torneiras

As torneiras são o dispositivo mais comum, quer nas habitações quer em instalações colectivas.

Para as torneiras de lavatório (residências), o modelo que se encontra actualmente em estudo considera que a utilização ideal (letra A) é aquela que tem um consumo de água de 2,0 l/minuto.

Para as torneiras de cozinha, o modelo considera que a utilização ideal (letra A) é aquela que tem um consumo de água de 4,0 l/minuto.

16

CAUDAL (Q) (L/min)	Torneiras de lavatório	Torneiras de lavatório com eco-stop ou arejador (2)	Torneiras de lavatório com eco-stop e arejador (2)
$Q \leq 2,0$	A+	A+++ (1)	A+++ (1)
$2,0 < Q \leq 4,0$	A	A++	A++
$4,0 < Q \leq 6,0$	B	A	A+
$6,0 < Q \leq 9,0$	C	B	A
$9,0 < Q \leq 12,0$	D	C	B
$12,0 < Q$	E	D	C

CAUDAL (Q) (L/min)	Torneiras de cozinha	Torneiras de cozinha com eco-stop ou arejador (2)	Torneiras de cozinha com eco-stop e arejador (2)
$Q \leq 4,0$	A+	A+++ (1)	A+++ (1)
$4,0 < Q \leq 6,0$	A	A++	A++
$6,0 < Q \leq 9,0$	B	A	A+
$9,0 < Q \leq 12,0$	C	B	A
$12,0 < Q \leq 15,0$	D	C	B
$15,0 < Q$	E	D	C

Notas: (1) não se considera de interesse a utilização de eco-stop nestes casos
(2) o uso de torneiras pulverizadoras ou de fluxo laminado considera-se equivalente ao uso de arejador

17

- Em relação às torneiras de baixo caudal, o sistema exige, por razões de conforto, que os rótulos A e A+ aplicáveis a torneiras com caudal igual ou inferior a 4,0 L/min (no caso de torneiras de lavatório) ou 6,0 L/min (no caso de torneiras de cozinha), tenham associada a indicação "Recomendável a utilização com arejador", considerando-se como equivalente aos arejadores o uso de torneiras pulverizadoras ou de fluxo laminado.
- No caso das torneiras A++, o sistema já exige, para a atribuição desta categoria, a existência de arejador ou pulverizador.

18

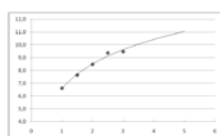


19

Economizadores

- A ANQIP ensaia e certifica também redutores de caudal e elabora as respetivas curvas características, permitindo assim uma adequada seleção do produto que melhor se apropria a cada situação (ao caudal pretendido e à pressão disponível).

GRAFICO CAUDAL - PRESSÃO



PRESSÃO DE ENLAGE 1

ENLAGE	DATA	HORA	CAUDAL SEM REDUTOR (l/s)	CAUDAL COM REDUTOR (l/s)	PERCENTAGEM DE REDUÇÃO (%)
1*	2005/10	17:01	7,7	6,6	13
2*	2005/10	17:03	7,2	6,5	11
3*	2005/10	17:06	7,6	6,7	12
MÉDIA DOS VALORES			7,5	6,6	12

20

A economia de água possível apenas com a adopção de dispositivos da letra A, face aos dispositivos que actualmente são comuns nas nossas edificações, estima-se num valor superior a 30%, de acordo com os estudos da ANQIP!



21

Assim, em novas construções, a prescrição generalizada de produtos certificados na categoria "A" de eficiência hídrica deveria ser uma preocupação dos projetistas e dos construtores, o que, infelizmente, ainda não se observa, revelando que os técnicos e responsáveis em Portugal ainda não estão sensibilizados para o enorme desperdício e para a necessidade imperiosa de aumentar a eficiência...

Note-se que, ao nível das fugas nas redes públicas, a margem de redução é apenas de 5% até 2020, de acordo com o PNUA (em revisão), pelo que o grande esforço de eficiência hídrica em Portugal deve ser feito agora ao nível das utilizações finais (edifícios, no caso do ciclo urbano).

As entidades públicas têm aqui um papel importante a desempenhar e o regulamento geral deve funcionar também como incentivo a este nível, para além de procurar compatibilizar a conceção e o dimensionamento dos sistemas prediais com a previsível redução de caudais ou com a utilização de origens alternativas ou a reutilização de efluentes.

22

CONCLUSÕES

Em Portugal, a necessidade de aumento da eficiência no uso da água no ciclo urbano da água corresponde a um imperativo ambiental, de sustentabilidade, corresponde a uma necessidade estratégica de Portugal, face aos riscos de stress hídrico, e corresponde a um interesse económico das entidades e dos cidadãos, que pode ser concretizado sem prejuízo do seu conforto e da salvaguarda da saúde pública.

23

A estimativa de poupança com a utilização de produtos eficientes é superior a mil milhões de euros por ano (água e energia), podendo salientar-se uma economia ao nível do consumo do recurso água de 83 m³/ano, por fogo.

Este valor corresponde ainda a uma redução nos consumos energéticos nas redes públicas e prediais de 230 kWh por ano e por habitante, traduzindo ainda uma redução nas emissões de GEE de 44 kg CO₂ per capita e por ano.

É necessário, por isso, que o novo regulamento enquadre devidamente as políticas de eficiência hídrica nos edifícios, compatibilizando-o com outros instrumentos estratégicos, como o PNUA.

24

- Obrigada pela atenção dispensada!

- C. Pimentel Rodrigues

