

# Desenho ecológico e rótulos ecológicos de produtos

Sandra Caeiro



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Índice



- 1. Conceito de *desenho ecológico***
- 2. Estratégias de *desenho ecológico***
- 3. Avaliação dos impactes em *desenho ecológico***
- 4. Instrumentos para promover *desenho ecológico***
  - 1. Rótulo ecológico Europeu**
  - 2. Outros rótulos**
- 5. Política Integrada do Produto**
- 6. Normas ISO**



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Conceito de *desenho ecológico*



- **Desenho de produtos considerando critérios ambientais, minimizando os seus impactes directos e indirectos em todas as oportunidades.**
- **Mudança de atitudes das empresas/industriais.**
- **Responsabilidade pelas consequência ambientais dos produtos relacionadas com as ações e decisões durante o processo de design.**
- **No *ecodesign*, os aspetos ambientais são incluídos em todas as fases do processo de desenvolvimento de novos produtos e consideram todo o seu ciclo de vida.**
- **A solução ambientalmente mais favorável deve ser determinada com recurso à técnica ACV, quantificando um conjunto de impactes ambientais que se considerem pertinentes, para diversos cenários de beneficiação do produtos e de estratégias de tratamento de resíduos.**



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Conceito de *desenho ecológico*



- **O Decreto-Lei n.º 26/2009, de 27 de Janeiro, transpõe a Diretiva “ECODESIGN” (2005/32/EC) para a ordem jurídica interna, estabelecendo como entidades responsáveis pelo seu acompanhamento a Direcção-Geral das Atividades Económicas, em articulação designadamente com a Direcção-Geral de Energia e Geologia e com o Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação/Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia.**

**A fiscalização do estabelecido no referido Decreto-Lei compete à Autoridade de Segurança Alimentar e Económica.**

**O Instituto Português de Acreditação, I.P., é responsável pela acreditação dos organismos notificados envolvidos nos procedimentos de avaliação de conformidade.**



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Conceito de *desenho ecológico*

### Estratégias de *Ecodesign* (Antunes, 2004):

- Extensão da durabilidade dos produtos
- Desenho para manutenção
- Poupança de recursos
- Escolha de materiais
- Eficiência energética
- Processos de produção mais limpos
- Distribuição e transporte
- Minimização dos impactes da embalagem
- Minimização dos impactes Ambientais associados à utilização dos produtos
- Desenho para reciclagem e reutilização dos produtos
- Desenho para desmantelamento/desmontagem
- Desenho para destino final de não recicláveis



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Estratégias de *desenho ecológico*

### Extensão da durabilidade dos produtos

- Otimização da fiabilidade
- Minimização do desgaste
- Design intemporal
- Desenho modular
- Facilidade de manutenção e reparação

e.g.  
**Camas de bebe** extensíveis com  
o crescimento



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Estratégias de *desenho ecológico*



### Desenho para manutenção

- As componentes e as peças devem ser **reparáveis e/ou substituíveis**, preferencialmente pelo utilizador
- Os resíduos gerados pela manutenção de rotina ou reparação **não devem conter substâncias tóxicas**
- Existência de **infraestruturas para manuseamento dos resíduos da manutenção**



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Estratégias de *desenho ecológico*



### Poupança de recursos

Minimizar a utilização de materiais

Utilização de materiais reciclados em vez de materiais virgens



**Eco flush** – regulador da quantidade de água gasta em cada fluxo de água utilizado.

**Ecoplacas** - Chapas fabricadas a partir de matéria-prima 100% reciclada de embalagens e plásticos diversos



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

# Estratégias de *desenho ecológico*



## Escolha de materiais

- Substituir recursos não renováveis por renováveis
- Substituir materiais escassos (e.g. Ag, Hg, Zn, Cd) por materiais mais abundantes (Ca, Cl, N, Fe, C)
- Maximizar a utilização de materiais recicláveis e/ou reciclados.
- Minimizar o uso de substâncias perigosas.



Lápis feitos de óleo de soja

Teclado de computador feito de cenoura e espinafres...



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

# Estratégias de *desenho ecológico*



## Eficiência energética

- Minimizar a utilização de energia no processo industrial
- Aquecimento, ventilação e ar condicionado
- Iluminação
- Geração de energia no local



Utilização de electrodomésticos com poupança de energia

Utilização de energias renováveis (e.g. Painéis fotovoltaicos em faróis de sinalização)



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

# Estratégias de *desenho ecológico*



## Eficiência hídrica - Sistema de Certificação e Rotulagem da Eficiência Hídrica

- Minimizar a utilização de água em casa
  - Processo semelhante à eficiência energética recentemente criado em Portugal pela Associação Nacional para a Qualidade das Instalações Prediais. (ANQIP).
  - Portugal é pioneiro, em termos europeus, ao estabelecer uma rotulagem do tipo energético, por letras.
  - Esta certificação está a ser aplicada em Portugal a sistemas de duche e Autoclismos.
- Mais informação disponível no site da ANQIP



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

Vários estudos indicam que a utilização de produtos de categoria A conduzem a uma poupança de cerca de 48% de água e economia total (água+energia) cerca de 55%, o que demonstra a importância das palficas de uso eficiente da água no sector predial, com benefícios significativos para os cidadãos e para a sustentabilidade do país.

**Sabia que...**

- Em média, uma pessoa utiliza cerca de 200 litros de água por dia, sendo que apenas 5-10 litros são para necessidades básicas, como por exemplo beber e para preparar comida...
- Os restantes 190 litros são usados para lavagens (duches, louça, roupa, casas de banho) e no jardim...
- Apenas 3 % de toda a água no mundo é fresca. Menos de um terço de 1% desta água está disponível para ser utilizada pelo homem sendo que os outros 2 % estão ou congelados nos glaciares ou bem dentro da terra, fora do nosso alcance...
- Colocando noutra perspectiva, se 100 litros representassem a água do mundo, apenas metade de uma colher de água fresca estaria disponível.

A instalação de produtos de categoria A marca uma diferença e prova ser um investimento: a longo prazo poupará dinheiro e ajudará o ambiente.

**ANQIP**  
CERTIFICAÇÃO E ROTULAGEM DE EFICIÊNCIA HÍDRICA DE PRODUTOS

Associação Nacional Para a Qualidade nas Instalações Prediais

[www.anqip.pt](http://www.anqip.pt)

Associação Nacional para a Qualidade nas Instalações Prediais  
Av. Fernão de Magalhães n.º 151 - 4.º D.º 7 113 666 922 - 234 370 049  
3000-176 Coimbra  
Portugal  
E: [anqip@anqip.pt](mailto:anqip@anqip.pt) [leopoldo.plano@anqip.pt](mailto:leopoldo.plano@anqip.pt)



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

### Autoclismos

Para os autoclismos, os rótulos serão aplicados de acordo com seguinte tabela de classificação.

\*A categoria de referência é a que corresponde à letra "A", embora possam existir categorias "A+", "A++" com aplicações limitadas e condicionadas.

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


**Classificações A+ e A++**

No caso dos autoclismos, a adoção de modelos de 4 litros, por exemplo, apesar de traduzir uma preocupação meritória em relação à eficiência hídrica, tem-se revelado como um fator de problema ao nível do arranqueamento de sistemas nos reatos, devido-se para a sua adoção (incompatível com muitos dos reatos existentes em Portugal) uma alteração dos critérios habituais de dimensionamento.

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.

Habitualmente, o desempenho do conjunto é assegurada pelo cumprimento de Normas Europeias (no caso dos autoclismos é a prEN 14025), pelo que a certificação da eficiência hídrica proposta em Portugal exige o prévio cumprimento da normalização existente relativa à performance do produto, sendo independente deste aspecto.

Por estes motivos, estabeleceu-se para os autoclismos de pequeno volume categorias de eficiência hídrica "A+" ou "A++" (ou "A", nalguns casos), uma indicação obrigatória no rótulo com um aviso relativo à exigência de performance do conjunto e à existência de condições adequadas na rede de drenagem.



### Chuveiros

Para os chuveiros considera-se que a utilização ideal é aquela que tem um consumo de água de 5,0 l/minuto.

No entanto deve notar-se que para os pequenos caudais pode ocorrer choque térmico ou escaldão com mais facilidade, pelo que se recomenda a utilização de torneiros termostáticos sendo também desejável a utilização de válvulas que permitam manter caudal constante e/ou torneiros com sistema eco-stop (categorias A+ e A+).

Os chuveiros de caudal inferior a 5 litros por minuto têm no rótulo uma recomendação sobre a sua utilização associada com torneiros termostáticos.

Em relação às banheiras, entende-se que os torneiros não devem ser classificados, dado que o consumo de água quente depende do volume da banheira que se pretende encher e não do caudal do dispositivo.

### Torneiros

**Torneiros de lavatório (residência)**

Caudal (litros/minuto)	Torneiros de lavatório	Torneiros de lavatório com eco-stop ou anelador	Torneiros de lavatório com eco-stop e anelador
≤ 2,0	A	A+	A++
2,0-4,0	B	A	A+
4,0-6,0	C	B	A
6,0-8,0	D	C	B
> 8,0	E	D	C

**Torneiros de cozinha**

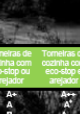
Caudal (litros/minuto)	Torneiros de cozinha	Torneiros de cozinha com eco-stop ou anelador
≤ 4,0	A	A+
4,0-6,0	B	A
6,0-8,0	C	B
8,0-10,0	D	C
> 10,0	E	D


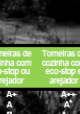
### Urinois

Para os fluxómetros de micrtois, considera-se que a utilização ideal (letra A) é aquela que tem uma descarga entre 2,0 e 4,0 litros.

Volume nominal (litros por descarga)	Categoria de Eficiência Hídrica
≤ 1,0	A++
1,0-2,0	A+
2,0-4,0	A
4,0-6,0	B
6,0-8,0	C
> 8,0	D

No caso das letras A+ e A++ são colocadas recomendações nos rótulos, tal como nos autoclismos, sobre a necessidade de garantir a "performance" do conjunto, em termos de limpeza.



AMETA Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

# Estratégias de *desenho ecológico*



## Distribuição e transporte

**Minimização dos impactes do transporte – redução do peso, volume, otimização da forma (escolha do tipo de transporte, otimização do percurso, etc.)**



## Estratégias de *desenho ecológico*



### Minimização dos impactes da embalagem

1. Sem embalagem
2. Embalagem multiusos ou reutilizáveis
3. Embalagem com retorno
4. Embalagem reciclável

Redução do peso/volume

Evitar substâncias perigosas

Utilização de materiais reciclados ou recicláveis

Favorecer a utilização de materiais biodegradáveis, e renováveis



Embalagens em polpa de papel moldada



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Estratégias de *desenho ecológico*



### Minimização dos impactes ambientais associados à utilização dos produtos

1. Minimização do consumo de energia, água, consumíveis
2. Minimização da produção de resíduos sólidos, e emissões líquidas e gasosas



Táxis em São Francisco, EUA Ford Escape Hybrid - menor consumo do mercado



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Estratégias de *desenho ecológico*

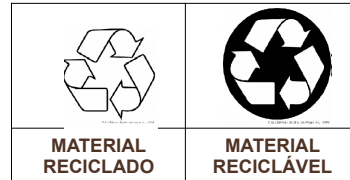


### Desenho para reciclagem e reutilização dos produtos

- Facilitar a separação dos componentes no fim de vida do produto
- Reduzir a diversidade de materiais
- Identificar cada componente
- Simplificar o produto
- Incorporar materiais recicláveis



Filtros de ar para automóveis feitos com materiais reutilizáveis, podendo ser limpo e usado novamente



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Estratégias de *desenho ecológico*



### Desenho para desmantelamento/desmонтаgem

1. Estrutura desenhada para fácil desmantelamento
2. Minimização do número de componentes
3. Minimização das ferramentas necessárias



Caixa Chieftec Server Black – componente de computador

Desmontagem fácil do painel frontal, não necessita de ferramentas



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Estratégias de *desenho ecológico*



### Desenho para destino final de não recicláveis

1. Evitar substâncias perigosas quando incineradas ou depositadas em aterro
2. Marcação de substâncias perigosas para permitir a sua remoção do fluxo normal dos resíduos
3. Assegurar destino final adequado



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Avaliação em *desenho ecológico*



A solução ambientalmente mais favorável deve ser determinada com recurso à **técnica ACV**, quantificando um conjunto de impactes ambientais que se considerem pertinentes, para diversos cenários de beneficiação do produtos e de estratégias de tratamento de resíduos.

**Software ECO-it** - Software que permite modelar um produto complexo e o seu ciclo de vida. Avalia os impactes ambientais e mostra qual a parte do ciclo de vida do produto que está a contribuir para o maior impacte. A utilização deste software permite melhorar o desempenho ambiental do produto (mais informação e download do Demo em <http://eco-it.software.informer.com/1.4/>).



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Rótulos ecológicos

Os instrumentos utilizados para promover o **desenho ecológico** e a ACV são os rótulos ecológicos:

- O processo de estabelecimento de um enquadramento para atribuição de um rótulo a produtos, foi iniciado pela Comunidade Europeia em 1987 – **Rótulo Ecológico na Europa**
- O sistema comunitário de rótulo ecológico foi criado pelo Regulamento (CEE) n.º 880/92, de 23 de Março e posteriormente revisto pelo Regulamento (CE) n.º 1980/2000, de 17 de Julho de 2000 e novamente substituído pelo Regulamento n.º 66/2010 de 25 de Novembro de 2009.
- Qualquer produto ao qual tenha sido atribuído o rótulo ecológico é identificado pelo Logotipo do Rótulo Ecológico da União Europeia, conforme consta no Regulamento (CE) n.º 66/2010.



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016



## Rótulo Ecológico Europeu



Este sistema tem por finalidade:

- **promover os produtos com um impacto ambiental reduzido durante o seu ciclo de vida completo** (contribuindo desse modo para a utilização eficiente dos recursos e para um elevado nível de proteção do ambiente);
- **orientar os consumidores em relação a estes produtos, prestando-lhes informações simples, precisas, exatas e cientificamente estabelecidas sobre as características ambientais dos produtos a que foi atribuído o rótulo ecológico.**



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Rótulo Ecológico Europeu



O sistema de atribuição de rótulo ecológico é **voluntário e aplicável aos produtos que, simultaneamente:**

- provoquem impactos ambientais significativos, numa ou em diversas fases do ciclo de vida do produto;
- apresentem um potencial de melhoria ambiental;
- representem um volume importante de vendas e de comércio no mercado interno;
- incluam no seu volume de vendas uma parte importante destinada ao consumo ou utilização finais.



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Rótulo Ecológico Europeu



O rótulo ecológico **não pode ser atribuído a:**

- substâncias ou preparações classificadas **como muito tóxicas, tóxicas, perigosas para o ambiente, cancerígenas, tóxicas no que respeita à reprodução ou mutagénicas;**
- produtos fabricados por processos suscetíveis de **prejudicar de forma significativa o ser humano e/ou o ambiente**, ou que na sua aplicação normal possam ser nocivos para o consumidor.
- **produtos farmacêuticos, nem aos dispositivos médicos** que se destinem apenas a utilização profissional ou a serem prescritos ou supervisionados por profissionais médicos.



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

# Rótulo Ecológico Europeu



## Órgãos intervenientes a nível comunitário

- **Comité do Rótulo Ecológico da União Europeia - *European Union Eco-Labeling Board* - EUEB:**
- Entidade que, por mandato da Comissão Europeia, elabora e revê periodicamente os critérios de atribuição do rótulo ecológico comunitário (Reg. (CE) n.º 66/2010).
- Têm assento no EUEB os organismos competentes de cada Estado-Membro e o Fórum de Consulta.
- O EUEB foi criado pela Decisão da Comissão 2000/730/CE, de 10 de Novembro.
- O **órgão de consulta** assegura a participação equilibrada, no EUEB, de todas as partes interessadas, como a indústria e os prestadores de serviços, incluindo as pequenas e médias empresas, os artesãos e as respetivas associações, os sindicatos, os comerciantes, os retalhistas, os importadores, os grupos de proteção do ambiente e as organizações de consumidores.
- ...



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

# Rótulo Ecológico Europeu



Os **critérios de atribuição do rótulo ecológico comunitário** são estabelecidos por grupo de produtos, com base numa análise do ciclo de vida dos produtos que abrange os seguintes aspetos:

- Qualidade do ar
- Qualidade da água
- Proteção dos solos
- Redução dos resíduos
- Poupança de energia
- Gestão de recursos naturais
- Prevenção do aquecimento do planeta
- Proteção da camada de ozono
- Segurança Ambiental
- Ruído
- Biodiversidade.



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

# Rótulo Ecológico Europeu



Qualquer **pedido de atribuição** de rótulo ecológico deve ser apresentado a um organismo competente. Em Portugal, o organismo competente é a **Direcção-Geral da Empresa**.

•A decisão de atribuição do rótulo é da responsabilidade de uma Comissão de Seleção, conforme regulamentado no Despacho conjunto nº 15512/2006, de 28 de Junho de 2006, dos então designados Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e do Ministro da Economia e da Inovação. Esta Comissão de Seleção é constituída por:

•**Agência Portuguesa de Ambiente** (Presidência) compete o enquadramento na política nacional do ambiente.

•**Direcção-Geral das Atividades Económicas**; compete verificar se o produto cumpre os critérios da Decisão correspondente.

•**Organismos especializados** - compete proceder à avaliação do cumprimento da legislação comunitária e nacional aplicável ao produto em análise.

**Pagamento de taxa e taxa anual de utilização**  
**Validade de 3 a 5 anos**



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

**Poupar tempo e energia**  
Os electrodomésticos poupam tempo, mas à custa do ambiente. As máquinas de lavar louça e as máquinas de lavar roupa utilizam energia para accionar motores, aquecer o ar e a água, utilizando detergentes que podem poluir a água. Os frigoríficos, por outro lado, contêm fluidos internos e isolamento que podem prejudicar a camada de ozono.

Todos os electrodomésticos afectam o ambiente, mas alguns menos do que outros. Os que ostentam o Rótulo Ecológico da UE:

- utilizam menos energia do que os convencionais;
- utilizam a água de uma forma mais eficiente; e
- possuem garantia de funcionamento do fabricante, que é também obrigado a disponibilizar peças sobresselentes durante um período prolongado.

Os electrodomésticos que ostentam a Flor tratam do planeta com extremo cuidado, durante todo o seu ciclo de vida (veja diagrama), desde as matérias-primas até à eliminação. Além disso, situam-se entre os melhores da sua categoria. Em poucas palavras, os produtos com o Rótulo Ecológico são, por natureza, melhores.

**O Rótulo Ecológico da UE**  
diferencia os produtos que satisfazem elevados padrões tanto de desempenho como de qualidade ambiental. Todos os produtos que recebem o Rótulo Ecológico da UE têm que ser submetidos a testes ambientais rigorosos, sendo os resultados verificados por um organismo independente.

Outros rótulos ambientais referem-se a preocupações ambientais específicas como a reciclabilidade ou a eficiência energética, mas a Flor do Rótulo Ecológico da UE significa impactos ambientais reduzidos durante todo o ciclo de vida do produto — desde a produção até à eliminação. Os consumidores podem encontrá-lo em toda a União Europeia, Noruega, Liechtenstein e Islândia.

Existem critérios para 23 tipos de produtos e serviços, sendo continuamente acrescentadas novas categorias. Pode encontrar a Flor, nomeadamente, em electrodomésticos amigos do ambiente, vestuário, produtos de jardinagem e alojamentos turísticos.

**Preocupe-se a Flor!**

**INFORMAÇÃO DE CONTACTO**  
A Comissão Europeia: [ec.europa.eu/eco-label/](http://ec.europa.eu/eco-label/)  
O Organismo Competente Nacional:  
[http://ec.europa.eu/environmen/eco-label/eco\\_label/competitibodfin\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environmen/eco-label/eco_label/competitibodfin_en.htm)  
Informação geral sobre a Flor: <http://ec.europa.eu/eco-label/>  
A Loja Verde: [www.eco-label.com](http://www.eco-label.com)  
O Rótulo Ecológico da UE nos serviços turísticos:  
<http://www.eco-label-tourism.com>

© Serviço das Publicações da Comissão Europeia, 2006  
Lembretes: Serviço das Publicações da Comissão Europeia, 2006  
Reprodução autorizada mediante autorização da fonte.

TEXTOS E DESIGN: Centro Ambiental Regional • ULLSTEIN/DEI/Laudo Vilhøj

**Por natureza, melhor**

**Electrodomésticos**

AMETA

Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

**Máquinas de lavar roupa e máquinas de lavar louça**

**Vantagens ambientais**

- O fabricante tem a obrigação de retomar as máquinas fora de uso, gratuitamente, para reciclagem.
- O fabricante tem também que garantir reciclagem gratuita de peças sobresselentes, efectuada por ele ou por um agente certificado, com excepções limitadas.

**Pode reduzir a sua conta de água em 40 % em comparação com máquinas menos eficientes, existentes no mercado.**

- Para as máquinas de lavar roupa o consumo de água tem que ser limitado a 12 litros/Kg de carga.
- Os doseadores de detergente ajudam a evitar o seu desperdício, permitindo uma dosagem mais fácil.
- As máquinas de lavar roupa que ostentam o Rótulo Ecológico podem utilizar detergentes que funcionam bem a temperaturas mais baixas.
- A selecção de cargas pequenas e grandes ajuda a otimizar o uso dos detergentes e da água.
- As máquinas de lavar louça que ostentam o Rótulo Ecológico têm um dispositivo de redução de sal para utilizadores de água com dureza reduzida.

**Economias de energia**

- As máquinas de lavar roupa têm que possuir uma Eficiência Energética, pelo menos, de classe A, o que significa consumirem cerca de metade da energia das menos eficientes.
- Programas especiais para cargas de lavagem difíceis e fáceis permitem melhor economia de energia e de água.

**Os frigoríficos que ostentam o Rótulo Ecológico utilizam menos 60 % de energia do que os menos eficientes existentes no mercado.**

**As máquinas de lavar louça que ostentam o Rótulo Ecológico têm que possuir uma eficiência energética elevada, o que significa economia de electricidade de, pelo menos, 23 %.**

**Frigoríficos**

**Vantagens ambientais**

- Os fluidos do circuito de refrigeração e os agentes espumantes utilizados para o isolamento não podem prejudicar a camada de ozono.
- Os materiais têm que ter impacto mínimo no aquecimento global.
- Se 5 % dos frigoríficos vendidos cada ano na Europa satisfizesse os critérios do Rótulo Ecológico Europeu, a economia de energia conduziria a uma redução de 74.850 toneladas de emissões de dióxido de carbono — o equivalente às de um carro circundando a Terra 11.500 vezes.
- Quando usada, a embalagem de cartão dos frigoríficos tem que conter, pelo menos, 80 % de material reciclado.

**Economias de energia**

- Os frigoríficos que ostentam o Rótulo Ecológico têm que pertencer à classe de eficiência energética A++ ou A+++, o que significa consumirem menos 60 % de electricidade, quando comparados com outros menos eficientes.

**MELHOR PARA A SUA SAÚDE**

- Os electrodomésticos com a Flor funcionam com um nível de ruído mais reduzido do que o de outras marcas, incluindo o ciclo de centrifugação do programa, nas máquinas de lavar roupa.
- Nas peças de plástico de maiores dimensões, o conteúdo de retardadores de chama que podem prejudicar a descendência ou constituir riscos de cancro ou outras doenças, é estritamente limitado.

**MELHOR PARA A SUA CARTEIRA**

- O fabricante dá uma garantia de funcionamento de, pelo menos, dois anos e de disponibilidade de peças sobresselentes de, pelo menos, 12 anos após cessação da produção do modelo.
- As máquinas de lavar louça e máquinas de lavar roupa com o Rótulo Ecológico podem reduzir substancialmente a sua conta de água.
- As máquinas de lavar roupa que beneficiam da Flor figuram entre as melhores quanto à eficiência da centrifugação.
- As máquinas de lavar roupa têm que apresentar um elevado índice de eficiência de lavagem, verificado por três ensaios independentes. A eficiência de secagem tem que atingir o mesmo nível.
- Todos os electrodomésticos que ostentam o Rótulo Ecológico incluem instruções para o utilizador, de forma a otimizar o desempenho e a eficiência energética.
- A selecção de cargas pequenas e grandes ajuda a otimizar o uso do detergente e da água.
- As máquinas de lavar louça que ostentam o Rótulo Ecológico têm um dispositivo de redução de sal e um indicador do nível de mesmo, permitindo economia de sal e de detergente.

**A escolha da saúde e do valor**

AMETA Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

**Rótulo Ecológico Europeu**

**Em Portugal foram atribuídos já diversos rótulos ecológicos europeus, por exemplo:**

**Tintas e vernizes para interiores:**

- Tintas Dyrup, S.A. (Dyrmap ecológica) 
- Tintas Hempel (Portugal) Lda (Hempatone Ecológica) 
- Tintas Robbialac, S.A.(Ecolac) 

**Produtos Têxteis e outros:**

- S.I.C.I. 93 Braga - Sociedade de Investimentos Comerciais e Industriais,
- LASA – ARMANDO DA SILVA ANTUNES.A. (Vestuário textil "NATURA PURA" 100% organic cotton)
- WC Pato Liquid Ecobreeze 750 ml; WC Pato Liquid Ecoliptus 750 ml – F. LIMA
- Renovagreen 
- Sanex Zero % 



AMETA Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016



# Rótulo Ecológico Europeu

Em Portugal foram atribuídos os seguintes rótulos ecológicos a serviços, exemplos (cont.):

## Hotelaria:

- Hotel Jardim Atlântico (Madeira)
- Casa Melo ALVIM (Viana do Castelo)
- QUINTA DO RIO DÃO TURISMO RURAL (Beira Alta)



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

# Rótulo Ecológico Europeu



Address [http://www.jardimatlantico.com/pt/meio\\_ambiente.htm](http://www.jardimatlantico.com/pt/meio_ambiente.htm)

Meio Ambiente

O Hotel Jardim Atlântico foi construído de molde a ficar completamente integrado na Natureza, defendendo o "Meio Ambiente", sendo um Hotel "Verde" desde 1993. Na nossa política ambiental destacam-se todas as nossas medidas e cuidados para garantir o respeito da riqueza ambiental em que nós nos encontramos inseridos. "Viver em Harmonia com a Natureza".

Nas páginas seguintes poderá observar as nossas práticas que desenvolvemos ao longo de 11 anos de experiência no nosso hotel.

Não foi por acaso que durante estes últimos anos fomos premiados 30 vezes por organizações mundiais como a GREEN GLOBE (WTTC), IHRA (Internacional Hotel and Restaurant Associations), diversos operadores turísticos, recebemos da World of TUI (maior operador alemão e do mundo) 7 Umweltchampion (onde são escolhidos os 10 melhores hotéis dos 15.000 contratados mundialmente), no World Travel Market ficamos no 1º Lugar no "sustainable Tourism" da First Choice e outras entidades oficiais.

Nos temos as certificações ambientais NP EN ISO 14001; ECO-HOTEL (da TÜV Rheinland) e desde 11/2004 nos temos o "European Ecolabel" o rotulo ecológico para alojamentos turísticos (certificação mais alta da CEE) com o 1º hotel na península Ibérica.

Estas certificações são símbolos internacionais de qualidade e garantia para o Meio Ambiente e para salvaguardar a natureza

página seguinte »

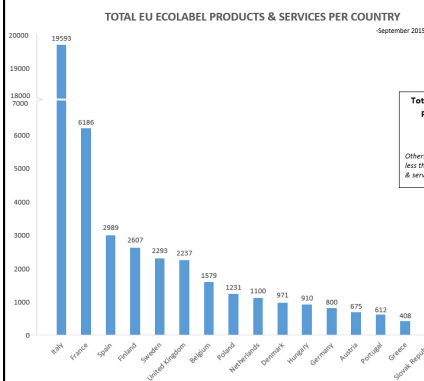
em Página Principal



Design e Programação: [www.ambienta21.com](http://www.ambienta21.com)

# Rótulo Ecol.

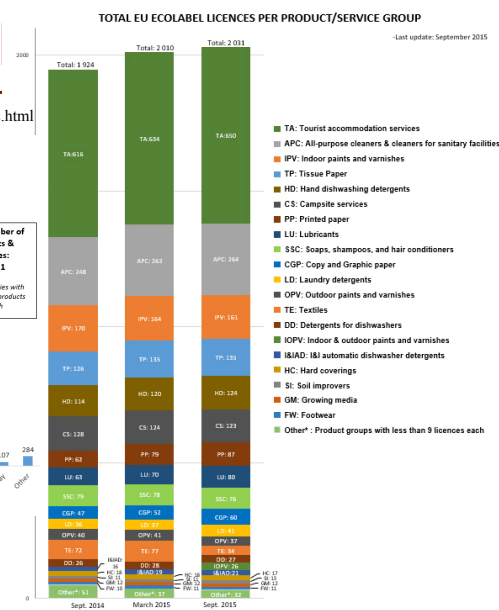
Fonte: <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/facts-and-figures.html>



Numero total de RE de produtos e serviços atribuídos por país (dados de 2015).



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016



Numero de produtos rotulados por categoria (os produtos mais bem representados são relacionados com o turismo) (dados de 2015).

## Outros Rótulos Ecológicos



**Green Seal EUA** – Instituição sem fins lucrativos – privilegia a maximização de utilização de materiais recicláveis; proposta de Norma (<http://www.greenseal.org>)

**Eco Mark Japão** – Associação Ambiental Japonesa – produtos com baixo impacto ambiental, com critérios de atribuição (<http://www.ecomark.jp/english>)



**Blue Angel Alemanha** – primeiro país a atribuir o RE (1979) - Agência Federal para o Ambiente (<http://www.blauer-engel.de/en/index.php>)



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Outros Rótulos Ecológicos



França desde 1989

Canada desde 1988



Aplicação a produtos em particular:



Camarão, EUA



Produtos com  
poupança de  
energia, EUA



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Outros Rótulos Ecológicos

### Rótulo REMADE

O Remade in Portugal tem como objectivo fundamental promover a reciclagem, mostrando ao cidadão comum que da recolha selectiva de resíduos e dos processos de transformação das embalagens resultam novos materiais que regressam ao quotidiano.

É um instrumento voluntário e pode ser aplicado a qualquer produto de uso quotidiano, excluindo produtos da indústria alimentar, hospitalar e farmacêutica. Pode ser atribuído a produtos que apresentem, na sua composição, uma percentagem de pelo menos 50%, em relação ao seu peso, de material reciclado, resultante de resíduos não perigosos.

- Veja o [vídeo](#) com a explicação sobre este projecto neste tópico.



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Política Integrada do Produto

---

- A Política Integrada de Produtos (PIP) consiste numa integração de políticas e instrumentos de diversos domínios tendo como principais objetivos a redução da utilização de recursos e do impacto ambiental dos resíduos, tendo em vista uma utilização dos recursos sustentável.
- A Comissão Europeia trabalhou com as partes interessadas e elaborou uma proposta de “Livro Verde sobre a Política Integrada de Produtos”, o qual foi adotado em Fevereiro de 2001.
- Em Março de 2003, as conclusões do Conselho Europeu de Bruxelas privilegiaram a elaboração de Planos e Programas de sustentabilidade do consumo e produção incluídos no Plano de Implementação das conclusões da cimeira sobre o Desenvolvimento Sustentável, ocorrida em 2002 em Joanesburgo.



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Política Integrada do Produto

---

Constituem instrumentos que materializam a PIP:

- A integração do ambiente nas políticas sectoriais,
- a criação de condições para uma política da empresa para a sustentabilidade,
- a eco-eficiência,
- a promoção da alteração de padrões de produção e consumo, através da proposta e incentivo a uma política pública e privada de compras ecológicas, bem como o apoio às entidades que pretendam aderir aos Sistemas Voluntários de Gestão Ambiental (EMAS, ISO 14001 e Rótulos Ambientais) e Agenda 21 Local.

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Política Integrada do Produto

### Compras públicas ecológicas:

- Reconhecendo o contributo que as compras públicas ecológicas terão para o desenvolvimento sustentável, foi criado um grupo de trabalho com o objetivo de desenvolver uma estratégia que visasse estimular as entidades públicas a adotar uma política de compras ecológicas. Assim, a RCM n.º 65/2007 que aprova a Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas 2008-2010, determina que a execução, acompanhamento e monitorização da referida Estratégia deverá ser efetuada pela Agência Nacional de Compras Públicas (ANCP), em articulação com a Agência Portuguesa de Ambiente.  
A Estratégia define os produtos e serviços prioritários com os quais as entidades públicas devem iniciar a sua política de compras ecológicas. Em relação a estes produtos e serviços, o grupo de trabalho coordenado pela APA desenvolveu critérios ecológicos, a aplicar pelos diversos organismos na sua política de contratação pública.
- Mais informação em: <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=17&subref=154&sub2ref=242>



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Normas ISO

A Norma **ISO 14062:2002** refere a integração dos aspetos ambientais na conceção e desenvolvimento de produtos, constituindo um relatório técnico, que apresenta os temas principais que devem ser considerados no *desenho ecológico* e uma abordagem genérica aplicável.

Relativamente aos rótulos auto declarados pela indústria, as empresas que venham a cumprir as Normas serão autorizadas a fazer alegações ambientais nos seus produtos, desde que possam ser provadas, usando as orientações estipuladas pela **Norma ISO 14021:2016**.



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016

## Rótulos Ecológicos – Normas ISO

### Normas relativas aos RE:

- **ISO 14020: 2000 (RE – princípios gerais)**
- **ISO 14021: 2016 (RE Tipo II)** Trata das auto-declarações das organizações que podem descrever apenas um aspeto ambiental do seu produto não obrigando à realização de uma ACV, reduzindo assim, os custos para atender de uma forma rápida às necessidades do marketing
- **ISO 14024: 1999 (RE tipo I rótulos por organizações apoiadas pelo governo)** recomenda que estes programas sejam desenvolvidos levando-se em consideração a ACV para a definição dos “critérios” de avaliação do produto e seus valores limites. Isso quer dizer que deve haver múltiplos critérios identificados e padronizados, pelo menos os mais relevantes, nas fases do ciclo de vida, facilitando a avaliação e reduzindo os custos de certificação.
- **ISO 14025: 2006 - RE Tipo III:** Princípios e procedimentos orientam os programas de rotulagem que pretendem padronizar o Ciclo de Vida e certificar o padrão do Ciclo de Vida, ou seja, garantindo que os valores dos impactes informados são corretos, sem definir valores limites.
- **Norma Portuguesa EN 14020: 2005 – Rótulos e declarações ambientais. Princípios gerais.**



Sandra Caeiro, Instrumentos de Gestão Ambiental 2016