



COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS

Bruxelas, 27.02.2004  
COM(2004) 134 final

**RELATÓRIO DA COMISSÃO  
AO PARLAMENTO EUROPEU E AO CONSELHO**

**nos termos do artigo 9.º da Recomendação 98/480/CE da Comissão,  
de 22 de Julho de 1998, relativa a um código de boa prática ambiental  
respeitante aos detergentes para a roupa de uso doméstico**

## 1. Introdução

- 1.1. Desde o início dos anos setenta, a Comunidade tem vindo a desenvolver uma política no sector dos detergentes destinada a resolver os problemas causados pela espuma de tensoactivos nos sistemas hídricos. Por conseguinte, toda a legislação comunitária actual sobre detergentes<sup>1</sup> visa principalmente reduzir os problemas ambientais, nomeadamente a formação de espuma nos rios, e baseia-se em ensaios de biodegradabilidade.
- 1.2. A actual legislação sobre detergentes tem constituído uma base sólida para o Mercado Único e tem assegurado um nível relativamente elevado de protecção ambiental. Os tensoactivos classificados como de “biodegradabilidade primária”, perdem as suas propriedades tensoactivas de forma relativamente rápida. São geralmente menos tóxicos que as outras substâncias químicas tensoactivas. As exigências regulamentares de biodegradabilidade primária dos tensoactivos não só vieram resolver o problema da formação de espuma, mas proporcionaram também um mecanismo abrangente para a proibição das substâncias químicas tensoactivas não-biodegradáveis.
- 1.3. Todavia, desde os anos setenta até ao presente, a tecnologia de fabrico de detergentes e tensoactivos transformou-se significativamente. A antiga tecnologia de produção de detergentes era baseada na tecnologia da torre de aspersão, que submetia o produto a condições extremas e restringia o leque de tensoactivos que podiam ser utilizados. As novas tecnologias de fabrico de detergentes permitem a obtenção de um produto mais concentrado e a utilização de uma gama mais ampla de substâncias químicas. Algumas destas novas substâncias químicas tensoactivas não podem ser testadas adequadamente através dos métodos de ensaio estabelecidos nas directivas em vigor relativas aos detergentes.
- 1.4. Além disso, a legislação sobre detergentes foi completada por medidas voluntárias, como a Recomendação da Comissão relativa à rotulagem de detergentes e produtos de limpeza<sup>2</sup> e a Recomendação da Comissão relativa a um código de boa prática ambiental respeitante aos detergentes para a roupa de uso doméstico<sup>3</sup>.
- 1.5. Em 1996, a A.I.S.E. desenvolveu um código de boa prática ambiental respeitante aos detergentes para a roupa de uso doméstico (em seguida, “código”), para ser implantado em dezoito países<sup>4</sup>: os quinze Estados-Membros da UE e os três países

---

<sup>1</sup> Directiva 73/404/CEE do Conselho, JO L 347 de 17.12.1973.  
Directiva 73/405/CEE do Conselho, JO L 347 de 17.12.1973.  
Directiva 82/242/CEE do Conselho, JO L 109 de 22.4.1982.  
Directiva 82/243/CEE do Conselho, JO L 109 de 22.4.1982.  
Directiva 86/94/CEE do Conselho, JO L 80 de 25.3.1986.

<sup>2</sup> Recomendação 89/542/CEE da Comissão, JO L 291 de 10.10.1989.

<sup>3</sup> Recomendação 98/480/CE da Comissão, JO L 215 de 1.8.1998.

<sup>4</sup> Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Portugal, Espanha, Suécia, Países Baixos, Reino Unido, que são membros da UE, e Islândia, Noruega e Suíça.

adicionais (Islândia, Noruega e Suíça). A A.I.S.E.<sup>5</sup> comprometeu-se a empreender iniciativas a fim de atingir as metas estabelecidas e contactou a Comissão, solicitando o seu aval relativamente aos objectivos do código. O pedido em questão, após consulta entre a Comissão e os Estados-Membros, deu origem a uma recomendação da Comissão.

## **2. Objectivos da Recomendação 98/480/CE da Comissão, de 22 de Julho de 1998**

2.1. A Recomendação 98/480/CE da Comissão, de 22 Julho de 1998, relativa a um código de boa prática ambiental respeitante aos detergentes para a roupa de uso doméstico, introduziu pela primeira vez, a nível comunitário, um acordo entre a indústria e a Comissão como instrumento para implementar o compromisso assumido pela indústria relativamente às acções previstas na recomendação. Tem em conta as Resoluções do Conselho e do Parlamento Europeu, de 17 de Julho de 1997 e de 7 de Outubro de 1997, relativas a acordos em matéria de ambiente, que reconhecem que os acordos voluntários podem constituir um valioso instrumento para optimizar as responsabilidades do sector<sup>6</sup>.

2.2. A recomendação estabeleceu cinco objectivos, relativamente à situação existente nos quinze Estados-Membros da UE em 1996, que deveriam ser atingidos até final de 2001, nomeadamente:

- 5 % de redução na energia consumida por ciclo de lavagem para o grupo de produtos em causa (kWh/ ciclo de lavagem); base: 1,04 kWh;
- 10 % de redução no peso dos detergentes para a roupa de uso doméstico consumidos por pessoa (kg/pessoa); base: 9,94 kg;
- 10 % de redução no peso das embalagens primárias e secundárias do grupo de produtos em causa consumidas por pessoa (kg/pessoa); base: 0,71 kg;
- 10 % de redução no peso de “ingredientes orgânicos pouco biodegradáveis (PBO)” consumidos por pessoa (kg/pessoa); base: 0,32 kg;
- prestar informações aos consumidores sobre a melhor forma de utilizar os detergentes.

---

<sup>5</sup> A A.I.S.E. - *Association internationale de la savonnerie, de la détergence et des produits d'entretien* (Associação Internacional dos Fabricantes de Sabões, Detergentes e Produtos de Limpeza) é o organismo oficial que representa a indústria de sabões, detergentes e produtos de limpeza na Europa e junto de outras organizações internacionais. Os membros da A.I.S.E. e das respectivas associações nacionais estão presentes em vinte e oito países (na Europa, essencialmente); os seus membros são empresas que introduzem no mercado, a nível local, produtos das categorias supramencionadas. A A.I.S.E. representa mais de 90 % das indústrias de detergentes e de produtos de limpeza na Comunidade.

<sup>6</sup> Resolução do Conselho e do Parlamento Europeu de 17 de Julho de 1997, JO C 286 de 22.9.1997, p. 254.  
Resolução do Conselho e do Parlamento Europeu de 7 de Outubro de 1997, JO C 321 de 22.10.1997, p. 6.

- 2.3. A aplicação deste código teve início, no Outono de 1997, na Dinamarca e na Suécia como projecto-piloto. Na sequência dos resultados positivos obtidos por este projecto-piloto e do aval da Comissão Europeia, sob a forma de uma recomendação, em Julho de 1998, a sua aplicação prosseguiu nos outros países da CE a partir de meados de 1998/início de 1999 e tem continuado até ao presente.
- 2.4. Os compromissos e objectivos incluídos no código da A.I.S.E. baseiam-se numa análise dos riscos e do ciclo de vida. Ao abrigo do código, os fabricantes acordaram em fornecer aos consumidores instruções de uso pertinentes, a fim de os orientar no sentido de saberem como lavar a sua roupa de uso doméstico de forma responsável do ponto de vista ambiental.
- 2.5. Assim, os membros da A.I.S.E. e alguns intervenientes não filiados que vendem, comercializam ou fabricam detergentes para roupa de uso doméstico no território da Comunidade Europeia e do Espaço Económico Europeu comprometeram-se a assegurar o cumprimento desta recomendação, em cooperação com as associações nacionais, bem como a apresentar relatórios sobre os progressos relativamente aos objectivos de redução do consumo, das embalagens e dos PBO, de dois em dois anos, pelo menos, e sobre o consumo de energia no final do período de cinco anos, ou seja, a apresentar relatórios com dados relativos a 2001.
- 2.6. Note-se que os Estados-Membros concordaram em contribuir para a aplicação desta recomendação da Comissão e que todas as partes interessadas demonstraram empenho em alcançar os objectivos nela estabelecidos, em particular:
- utilizar temperaturas de lavagem mais baixas para reduzir o consumo de energia e, conseqüentemente, as emissões de CO<sub>2</sub>;
  - reduzir o consumo de detergentes e das respectivas embalagens para atenuar o impacto ambiental dos detergentes a nível global;
  - reduzir o teor de ingredientes orgânicos pouco biodegradáveis (PBO), o que poderá minorar o impacto dos detergentes no ambiente.

### **3. Fases na aplicação da Recomendação 98/480/CE**

- 3.1. Conforme estipulado no artigo 7.º da recomendação, a A.I.S.E. designou uma organização independente para recolher e tratar os dados estatísticos. A PricewaterhouseCoopers (“PwC”) foi seleccionada para acompanhar os progressos relativamente aos objectivos de redução do consumo, das embalagens e dos PBO, de dois em dois anos e, além disso, para elaborar relatórios sobre o consumo de energia, a integrar no relatório final de 2002. A PwC foi adquirida pela IBM Global Services em 2002, pelo que o relatório final é assinado pela IBM e não pela PwC. Apesar desta mudança, o relatório final foi produzido pela mesma equipa que produziu os dois relatórios intercalares anteriores.

- 3.2. Os relatórios intercalares foram produzidos pela PwC relativamente aos períodos de 1996-1998<sup>7</sup> e 1999-2000<sup>8</sup>. Os dois relatórios possuíam uma estrutura semelhante. Descrevem a metodologia utilizada para recolher dados e fornecem resultados relativamente aos três objectivos mencionados anteriormente, tanto a nível europeu como nacional, bem como uma síntese das principais tendências. Os relatórios em questão foram publicados no sítio da Comissão na Web:

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/chemicals/legislation/detergents/index.htm>

tendo sido objecto de um relatório da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu<sup>9</sup>.

- 3.3. A A.I.S.E. apresentou relatórios complementares<sup>10</sup>, <sup>11</sup> relativamente aos primeiro e segundo relatórios de progresso intercalares da PwC. Estes relatórios complementares centravam-se essencialmente nas acções empreendidas pelas associações nacionais membros da A.I.S.E. desde a adopção da recomendação e do seu lançamento oficial em todos os Estados-Membros, relativamente à globalidade do projecto do código, especialmente nas iniciativas concebidas para fornecer informações destinadas a promover a correcta utilização dos detergentes para a roupa de uso doméstico.
- 3.4. Após a apresentação dos relatórios da PwC e da A.I.S.E., em Outubro de 2000, a Comissão organizou uma reunião de um grupo de trabalho com os Estados-Membros para os informar dos progressos alcançados nos anos 1997/1998. Foram também organizadas consultas com outras partes interessadas, tais como o BEUC (Gabinete Europeu das Uniões de Consumidores) e o EEB (Secretariado Europeu do Ambiente), tendo estas emitido os seus comentários. Os relatórios foram também apresentados ao Comité dos Consumidores para emissão de um parecer sobre o estado de aplicação da recomendação.
- 3.5. As principais conclusões dessas organizações relativamente ao período de 1996-1998 abrangido pelo relatório foram que, no tocante aos quatro objectivos a ter em consideração para a avaliação intercalar, dois destes tinham sido plenamente atingidos: a redução dos PBO e a informação dos consumidores, mas que os dados

---

<sup>7</sup> *A.I.S.E. Code of Good Environmental Practice: Progress report to the European Commission, 1997-1998* (Código de Boa Prática Ambiental da A.I.S.E.: relatório de progresso para a Comissão Europeia 1997-1998), PricewaterhouseCoopers, Dezembro de 1999.

<sup>8</sup> *A.I.S.E. Code of Good Environmental Practice: Progress Report to the European Commission, 1999-2000* (Código de Boa Prática Ambiental da A.I.S.E.: relatório de progresso para a Comissão Europeia, 1999-2000), PricewaterhouseCoopers, Outubro de 2001.

<sup>9</sup> “Relatório da Comissão sobre os resultados obtidos no período de 1996-2000 pela aplicação da Recomendação de Comissão 98/480/CE”, COM(2002) 287 final.

<sup>10</sup> *Implementation of the A.I.S.E. Code in Europe: complementary report from A.I.S.E. to the PwC 1997-1998 Progress Report* (Aplicação do Código da A.I.S.E. na Europa: relatório complementar da A.I.S.E. relativamente ao relatório de progresso 1997-1998 da PwC), A.I.S.E., Outubro de 1999.

<sup>11</sup> *Implementation of the A.I.S.E. Code of Good Environmental Practice for household laundry detergents in Europe, A.I.S.E. 1999/2000 progress report* (Aplicação do Código de Boa Prática Ambiental da A.I.S.E. para detergentes para a roupa de uso doméstico na Europa: relatório de progresso 1999/2000), A.I.S.E., Novembro de 2001.

referentes a 1996-1998 sugeriam que muito estava ainda por fazer no tocante à redução do consumo de detergentes e de embalagens.

- 3.6. A IBM preparou agora um relatório final<sup>12</sup> englobando a totalidade do período de cinco anos. O relatório é semelhante em estrutura aos relatórios intercalares da PwC e descreve os métodos de recolha de dados, procedimentos de auditoria, planeamento e gestão. Os dados relativos ao consumo de energia, apresentados no relatório de referência, foram novamente recolhidos para 2001 através de um inquérito de mercado conduzido por uma empresa especializada, a Taylor Nelson Sofres (anterior Taylor Nelson AGB).
- 3.7. O relatório final da IBM para o período compreendido entre 1996 e 2001 mostra que o número de empresas que aderiram ao código aumentou de 119 para 168, apesar de algumas fusões na indústria. Estas empresas representam aproximadamente 90 % do mercado da UE. Os dados sobre o consumo de detergentes, embalagens, PBO e energia para o ano 2001 são comparados com os dados de referência.
- 3.8. O relatório final<sup>13</sup> da A.I.S.E. fornece os mesmos dados que o relatório final da IBM e comenta igualmente as tendências do consumo. Além disso, o relatório da A.I.S.E. apresenta as acções desenvolvidas nos meios de comunicação social por esta organização a fim de promover um consumo sustentável, nomeadamente a campanha “WashRight” (“lavar correctamente”), com o objectivo de reduzir o consumo de energia e de detergentes através da sua correcta utilização. As referidas iniciativas incluem campanhas de publicidade televisiva, um sítio Internet dedicado ao tema e avisos impressos nas embalagens.
- 3.9. A Comissão consultou os Estados-Membros, em 21 de Novembro de 2003, a A.I.S.E., em 18 de Março de 2003, e o Comité dos Consumidores, em 5 de Junho de 2003, sobre o estado de aplicação da recomendação. O Comité dos Consumidores emitiu um parecer<sup>14</sup> em Outubro de 2003.

---

<sup>12</sup> *A.I.S.E. Code of Good Environmental Practice: Final report to the European Commission, 1996-2001* (Código de Boa Prática Ambiental da A.I.S.E.: relatório final para a Comissão Europeia, 1996-2001), IBM, Outubro de 2002.

<sup>13</sup> *Implementation of the A.I.S.E. Code of Good Environmental Practice for household laundry detergents in Europe, A.I.S.E. 1996/2001 final report* (Aplicação do Código de Boa Prática Ambiental da A.I.S.E. para detergentes para a roupa de uso doméstico na Europa: relatório final 1996/2001), A.I.S.E., Dezembro de 2002.

<sup>14</sup> Parecer CC 2003 045/3 disponível em:  
[http://europa.eu.int/comm/consumers/cons\\_org/associations/committ/opinions/opinions\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/consumers/cons_org/associations/committ/opinions/opinions_en.htm)

4. **Evolução registada no cumprimento dos objectivos durante o período compreendido entre 1996 e 2001**

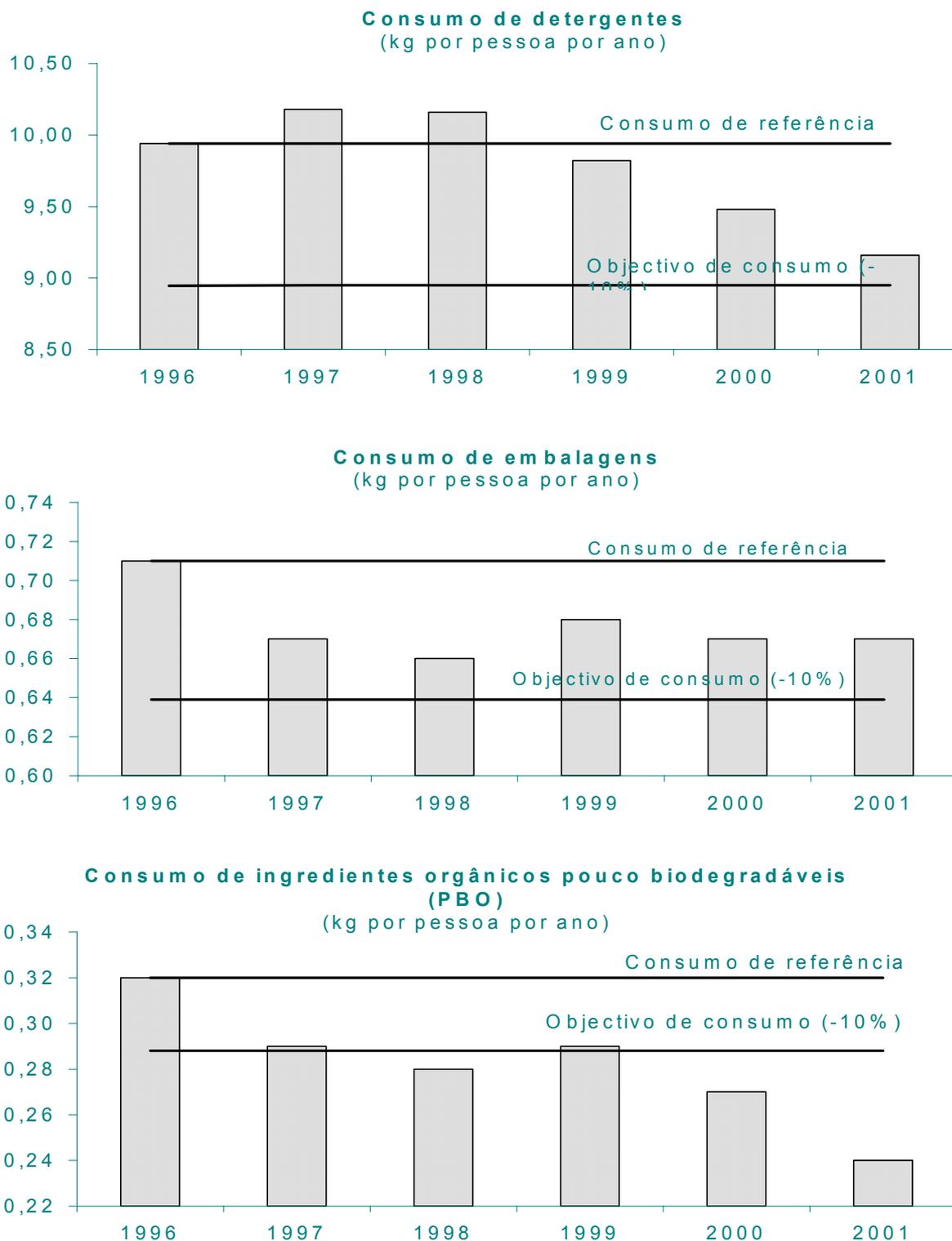


Figura 1: Evolução registada no cumprimento dos objectivos para 1996-2001 (dados do ponto 4.1)

- 4.1. A evolução nos quinze Estados-Membros de UE no cumprimento dos objectivos descritos no ponto 2.2 é representada sob a forma de gráfico na figura 1, supra, e em forma de quadro, infra:

	1996-1998	1996-2000	1996-2001	Objectivo 2001
Consumo de detergentes	+ 2,2 %	- 4,6 %	- 7,9 %	- 10 %
Consumo de embalagens	- 6,8 %	- 5,9 %	- 6,7 %	- 10 %
Consumo de PBO	- 13,1 %	- 14,5 %	- 23,7 %	- 10 %
Consumo de energia	Dados inexistentes	Dados inexistentes	- 6,4 %	- 5 %

- 4.2. O quinto objectivo dizia respeito à prestação de informações ao consumidor como uma medida de apoio para alcançar os quatro objectivos quantificados indicados no quadro acima. A prestação de informações adequadas ao consumidor foi conseguida através da campanha “WashRight” e de serem impressas na embalagem do detergente. O objectivo relativo à informação pode ser considerado como tendo sido alcançado.
- 4.3. Os dados indicados no quadro supra sugerem que o movimento ascendente inicial no consumo de detergentes entre 1996 e 1998 foi efectivamente revertido, tendo diminuído ainda mais no resto do período. A redução do consumo não alcançou o objectivo no que diz respeito à referência de 1996. A redução no que diz respeito ao valor máximo de 1998 foi de 9,9 %.
- 4.4. O consumo de embalagens registou uma redução substancial durante o primeiro período em análise no relatório, mas desde então não houve qualquer evolução para o cumprimento do objectivo. Os resultados ficaram significativamente aquém do que fora previsto.
- 4.5. O objectivo estabelecido para os PBO já tinha sido alcançado no final do período 1996-1998 abrangido pelo relatório, e a tendência descendente manteve-se. O objectivo foi excedido por uma margem significativa.
- 4.6. Os dados sobre o consumo de energia foram recolhidos apenas no final do período de cinco anos. O objectivo de uma redução de 5 % foi excedido por uma margem significativa.

## **5. Análise do êxito da aplicação na prática**

- 5.1. A recomendação fixou quatro objectivos quantitativos referentes a reduções de consumo e um outro objectivo relativo à prestação aos consumidores de informações concebidas para promover a correcta utilização dos detergentes. Promover a correcta

utilização dos detergentes foi considerado como uma medida de apoio essencial nas áreas em que a cooperação activa do consumidor seria indispensável para cumprir os objectivos, ou seja, reduzir o consumo de detergentes e de energia. O êxito no cumprimento destes dois últimos objectivos significaria, por conseguinte, que se tinham prestado informações adequadas ao consumidor e que este tinha agido em conformidade.

- 5.2. **A campanha “WashRight”:** As informações ao consumidor sobre dosagem e temperatura de lavagem correctas foram proeminentes na campanha “WashRight”, que apresentou a informação ao consumidor num formato uniformizado em toda a UE. A informação propriamente dita foi adaptada aos hábitos de utilização existentes em cada país. No final do período em análise no relatório, o objectivo de redução do consumo de energia foi alcançado, enquanto o de redução de consumo de detergentes não foi. À primeira vista, isto parece indicar que a informação estava a chegar ao consumidor, que agiu adequadamente no caso do consumo de energia, mas que foi menos receptivo no caso do consumo de detergentes. Na realidade, um inquérito realizado em nome da A.I.S.E. demonstrou que 79 % dos consumidores seguiram as recomendações da campanha “WashRight” no que se refere à energia (temperatura de lavagem) e que 64 % seguiram as recomendações no que se refere à dosagem dos detergentes.
- 5.3. Contudo, as mudanças nos hábitos de lavagem do consumidor, juntamente com o facto de que o objectivo de redução do consumo de energia foi fixado por lavagem, enquanto o objectivo de redução do consumo de detergente foi fixado por pessoa, também contribuem muito para a divergência de desempenho no que se refere aos objectivos de redução do consumo de energia e de detergentes. A influência destes elementos adicionais é examinada mais pormenorizadamente no anexo A. As correlações mostram que a redução no consumo de detergentes é atribuível ao facto de os consumidores seguirem as instruções de dosagem e não à utilização de formas mais compactas de detergente para a roupa. Embora este resultado seja inteiramente coerente com os objectivos da campanha “WashRight”, não prova que haja uma relação causal entre a campanha e a redução do consumo.
- 5.4. **Os quatro objectivos quantitativos:** Não se alcançou com exactidão nenhum dos quatro objectivos quantitativos fixados na recomendação. Nuns casos não se atingiram os objectivos e, noutros, estes foram largamente ultrapassados. Embora sejam sempre bem-vindos os benefícios adicionais para o ambiente de se ultrapassarem os objectivos no caso da energia e dos PBO, o prejuízo para o ambiente de não se ter alcançado o objectivo no caso do consumo de detergentes e de embalagens é indesejável.
- 5.5. A avaliação do êxito global da aplicação depende da medida em que ultrapassar alguns objectivos pode compensar o facto de não se ter alcançado outros, ou seja, se o benefício para o ambiente decorrente dos resultados obtidos é inferior ou superior ao benefício que derivaria dos objectivos fixados. O método utilizado para quantificar esta comparação de benefícios é descrito no anexo B. Esta análise quantitativa mostra que exceder o objectivo no caso dos PBO foi mais do que suficiente para compensar o fraco desempenho no tocante a outros objectivos.

## **6. Conclusões**

- 6.1. A campanha “WashRight” cumpriu o seu objectivo de prestar informações apropriadas aos consumidores em toda a UE. No entanto, não foi possível quantificar a contribuição da campanha para a realização dos quatro objectivos quantitativos, porque o impacto da informação sobre o comportamento do consumidor é intrinsecamente difícil de avaliar.
- 6.2. A análise dos resultados alcançados relativamente aos quatro objectivos quantitativos mostra que o benefício líquido para o ambiente resultante das reduções conseguidas na prática pela indústria na aplicação da recomendação, juntamente com a contribuição do consumidor, é significativamente superior do que teria sido se os objectivos tivessem sido atingidos exactamente. A Comissão conclui, por conseguinte, que a aplicação da recomendação em termos gerais foi um êxito.
- 6.3. Por intermédio do presente relatório, a Comissão fornece informações sobre os resultados da aplicação da Recomendação 1998/480/CE, conforme requerido pelo seu artigo 9.º.

## **7. Evolução futura**

A A.I.S.E. está a elaborar uma “Carta de Desenvolvimento Sustentável” para alargar a abordagem adoptada no Código de Boa Prática Ambiental. A Carta abrange tanto os detergentes de limpeza profissional, como os detergentes para a roupa de uso doméstico e prevê que as avaliações dos riscos para a saúde e para o ambiente dos ingredientes dos detergentes<sup>15</sup> desempenhem um papel central na elaboração das respectivas fórmulas. Mais recentemente, a Comissão adoptou uma proposta de nova legislação em matéria de produtos químicos, o sistema REACH, que também faz da avaliação dos riscos um critério-chave para o acesso dos produtos químicos ao mercado. Além disso, a legislação existente relativa à biodegradação dos tensioactivos presentes nos detergentes está a ser modernizada para proporcionar um nível mais elevado de protecção do ambiente.

---

<sup>15</sup> <http://www.heraproject.com/RiskAssessment.cfm>

## Anexo A

### **Análise da campanha “WashRight”**

1. Embora a prestação de informações ao consumidor seja claramente um dos factores que afecta o comportamento do consumidor, as grandes variações nos resultados registados por toda a UE sublinham a importância dos outros factores. Por exemplo, a alteração no consumo de detergentes variou entre – 18,8 %, na Dinamarca, e + 13,7 %, na Finlândia. Do mesmo modo, a alteração no consumo de energia variou muito, entre – 13,5 %, na Grécia, e 0 %, na Alemanha, na Irlanda, em Espanha e no Reino Unido. Estas variações ocorreram apesar da prestação das mesmas informações aos consumidores em todos os Estados-Membros. À primeira vista, as amplas variações nos dados relativos ao consumo parecem difíceis de conciliar com os dados do inquérito sobre a campanha “WashRight”, que indicam que 64 % e 79 % dos consumidores seguiram as recomendações sobre o consumo de detergentes e de energia, respectivamente.
2. A A.I.S.E. explica que o objectivo relativo ao consumo de detergentes não se alcançou devido a três factores. Em primeiro lugar, a uma menor preferência dos consumidores por produtos compactos e embalagens de recarga. Em segundo lugar, ao aumento dos agregados familiares unipessoais. Em terceiro lugar, à tendência dos consumidores para lavar a roupa com mais frequência. O relatório da A.I.S.E. indica, para o período compreendido entre 1996 e 2001, um aumento de 4,1 % do número de agregados familiares e um aumento de 11 % do número total de lavagens. Para contextualizar estes valores, convém referir que a população da UE aumentou 1,3 % durante o mesmo período. A A.I.S.E. também destacou que o consumo global de detergente por lavagem diminuiu 16 %, enquanto a redução por pessoa foi de 7,9 %. Da mesma forma, a redução do consumo de embalagens por lavagem foi de 14,9 %, em comparação com uma redução por pessoa de 6,7 %.
3. No entanto, estes valores globais referentes ao consumo de detergentes não indicam qual foi a parte da redução que se deveu ao facto de os consumidores seguirem as instruções de dosagem de acordo com as recomendações da campanha “WashRight” e a parte que se deveu, por exemplo, à utilização de produtos mais compactos. Dada a natureza dos dados disponíveis, não é possível estabelecer uma relação causa-efeito neste aspecto, particularmente no que se refere ao comportamento dos consumidores. No entanto, é possível diferenciar e quantificar separadamente o contributo da redução da dosagem e da utilização de diferentes formas de detergente para a redução do consumo de detergentes em geral.
4. O valor deste último contributo é deduzido da correlação estatística entre o consumo global de detergente e consumo global de embalagens. Os dados pormenorizados para os quinze Estados-Membros de UE no que se refere às variações registadas entre 1996 e 2001 encontram-se infra, em forma de quadro. Conforme indicado na figura 2, o coeficiente de correlação dos dados é de  $R^2 = 0,48$ . Esta correlação significa que apenas menos de metade da variação registada no consumo de detergente e no consumo de embalagens pode ser atribuída a uma causa subjacente comum.

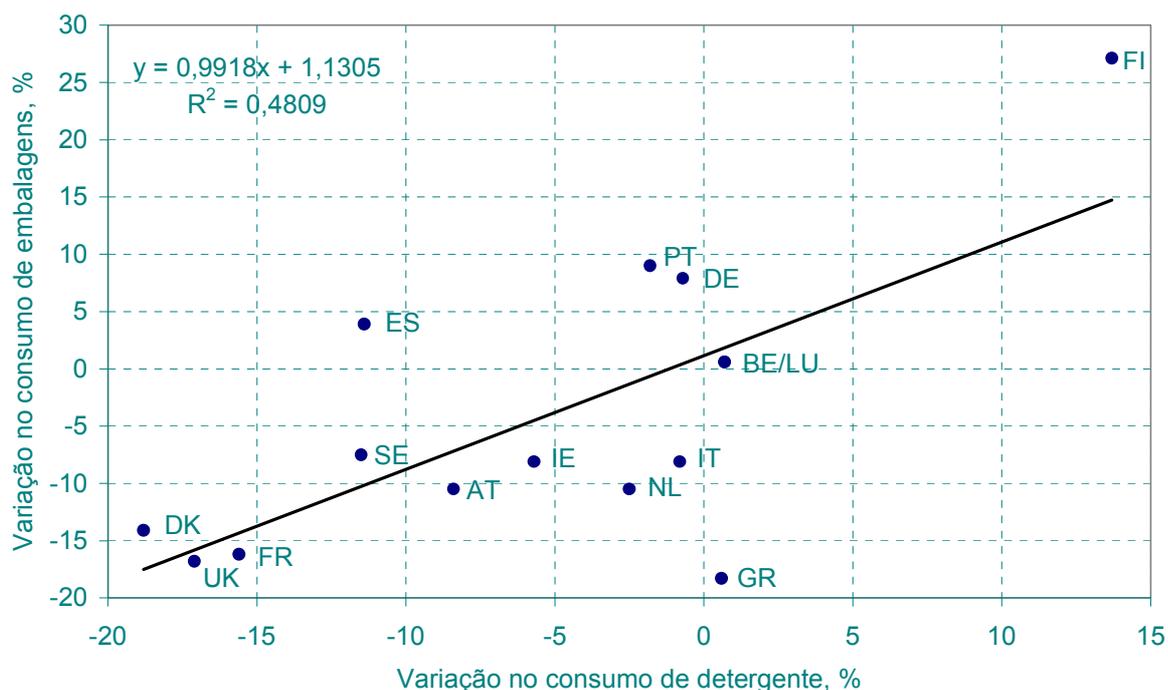


Figura 2: Correlação entre as variações no consumo de detergente e no consumo de embalagens nos quinze Estados-Membros de UE para o período 1996-2001 (dados do relatório da IBM).

1996 – 2001	Varição no consumo de PBO por pessoa	Varição no consumo de detergente por pessoa	Varição no consumo de energia por pessoa	Varição no consumo de embalagens por pessoa
Áustria	- 38,5 %	- 8,4 %	- 7,4 %	- 10,5 %
Bélgica	- 26,1 %	0,7 %	- 10,7 %	0,6 %
Dinamarca	- 25,7 %	- 18,8 %	- 4,0 %	- 14,1 %
Finlândia	- 1,7 %	13,7 %	- 10,1 %	27,1 %
França	- 14,9 %	- 15,6 %	- 6,0 %	- 16,2 %
Alemanha	- 25,6 %	- 0,7 %	0,0 %	7,9 %
Grécia	10,2 %	0,6 %	- 13,5 %	- 18,3 %
Irlanda	10,2 %	- 5,7 %	0,0 %	- 8,1 %
Itália	- 39,0 %	- 0,8 %	- 3,7 %	- 8,1 %
Luxemburgo	- 26,1 %	0,7 %	- 10,7 %	0,6 %
Portugal	- 19,4 %	- 1,8 %	- 9,2 %	9,0 %
Espanha	- 23,9 %	- 11,4 %	0,0 %	3,9 %
Suécia	- 25,6 %	- 11,5 %	- 6,9 %	- 7,5 %
Países Baixos	- 34,4 %	- 2,5 %	- 10,2 %	- 10,5 %
Reino Unido	- 4,6 %	- 17,1 %	0,0 %	- 16,8 %
<b>UE-15</b>	<b>- 23,7 %</b>	<b>- 7,9 %</b>	<b>- 6,4 %</b>	<b>- 6,7 %</b>

Varição no consumo de PBO, detergente, energia e embalagens entre 1996 e 2001 nos quinze Estados-Membros da UE (dados do relatório da IBM).

5. Considerando a figura 2 como um desvio de um cenário em que nenhum consumidor passa a utilizar um detergente diferente<sup>16</sup>, o coeficiente de correlação de  $R^2 = 0,48$  pode ser interpretado como indicando que cerca de metade da redução global do consumo de detergentes por pessoa se deve à utilização continuada pelo consumidor do mesmo detergente na mesma embalagem, mas com um consumo reduzido desse produto. A outra metade da redução global por pessoa do consumo de detergente pode ser atribuída à utilização de produtos em tipos diferentes de embalagem. Este fenómeno pode dever-se a uma mudança importante no comportamento dos consumidores, nomeadamente à utilização de produtos compactos em vez de detergente normal em pó, mas mesmo uma mudança menor no comportamento dos consumidores, por exemplo, a utilização da mesma marca num tamanho de embalagem diferente, produziria também um efeito estatístico semelhante, dado que o rácio embalagem/detergente seria diferente.
6. Por conseguinte, da redução de 7,9 % do consumo de detergente por pessoa indicada no relatório da IBM, apenas cerca de metade, ou seja, 4 %, pode ser atribuída a um consumo reduzido, pelos consumidores, do seu produto habitual. Dado que a redução do consumo de detergente por pessoa foi acompanhada por um aumento do número de lavagens por pessoa, esta redução do consumo de detergente só pode ser o resultado da utilização de uma dose menor de detergente por lavagem com o produto habitual. Segundo o relatório da A.I.S.E., durante a campanha “WashRight”, a dose recomendada de detergente só diminuiu um pouco mais de 25 %, ou seja, de 150g para 110g por lavagem. A redução alcançada de 7,9 % no consumo de detergente por pessoa traduz-se numa redução do consumo por lavagem de 17 % (92,1 % do consumo por pessoa/111 % do número de lavagens). Contudo, apenas metade desta redução por lavagem, ou seja, 8,5 % em vez de 17 %, pode ser atribuída ao facto de os consumidores diminuírem a dose do seu produto habitual segundo as informações de dosagem facultadas.
7. A redução de dose que resulta da utilização de outras formas de produto contribuiu para uma redução adicional de 8,5 %. À primeira vista, uma redução de 8,5 % do consumo, associada à adopção de outras formas de produto, significaria a adopção de formas compactas de produto. Nesse caso, seria apropriado atribuir pelo menos uma parte da redução do consumo ao fabricante por este ter introduzido uma forma nova de produto, em vez de atribuir toda a redução aos consumidores por terem adoptado a dosagem reduzida recomendada. Contudo, segundo o relatório da A.I.S.E., o consumo de formas compactas de produto mostrou uma ligeira tendência para baixar, o que se reflecte, efectivamente, na figura 2, que indica um aumento de 1,1 % do

---

<sup>16</sup> O caso em que cada consumidor continua a utilizar o mesmo detergente na mesma embalagem e, por qualquer razão, modifica apenas o nível de consumo do produto é, de facto, o cenário que corresponde ao padrão de utilização normal em muitos agregados familiares. Neste caso, existe uma relação fixa entre o consumo de embalagens e de detergente, independentemente do nível de consumo, e o diagrama de correlação correspondente apresentaria as seguintes características em comparação com a figura 2. Em primeiro lugar, o declive da linha de correlação apresenta exactamente um valor de 1,00, ou seja, uma variação de x % no consumo de detergente produz automaticamente uma variação no consumo de embalagens de x %. Em segundo lugar, a linha de correlação passa através da origem, ou seja, se o consumo de detergente não varia, também não varia o consumo de embalagens. Em terceiro lugar, o coeficiente de correlação é  $R^2 = 1,00$ , ou seja, todos os pontos se situariam exactamente na linha de correlação, reflectindo o facto de que todas as variações no consumo de detergente e de embalagens teriam a mesma causa subjacente, nomeadamente uma variação na quantidade - mas não no tipo - de detergente utilizado.

consumo de embalagens, mesmo não tendo havido alteração no consumo de detergente.

8. Como se pode explicar que uma tendência para a utilização de formas de produto menos compactas conduza a uma redução da dose de detergente por lavagem? Uma explicação possível é que, independentemente de quaisquer campanhas de informação, quando os consumidores passam a utilizar um produto diferente, seja compacto ou não, é muito mais provável que leiam com cuidado a informação sobre a dosagem do que se continuassem a utilizar o produto do costume. Há, por conseguinte, razões plausíveis, embora não conclusivas, para atribuir toda a redução de 17 % do consumo de detergente por lavagem, ou de 7,9 % por pessoa, ao facto de os consumidores atenderem à informação sobre a dosagem.
9. Em comparação com a redução recomendada, de 25 % por lavagem, da dosagem de detergente, a redução de 17 % por lavagem significa, por conseguinte, que cerca de dois terços dos consumidores teriam diminuído a sua dosagem em conformidade com as novas recomendações de dosagem. Este valor é coerente com o resultado do inquérito da A.I.S.E. sobre a campanha “WashRight”, que indicou que 64 % dos consumidores seguiram a informação sobre a dosagem. Assim, parece que a maioria dos consumidores reagiu apropriadamente à informação sobre a dosagem sempre que utilizavam a máquina de lavar roupa. Contudo, o efeito da campanha “WashRight” sobre o nível de cumprimento das instruções não pode ser deduzido a partir destes dados.
10. A magnitude global da reacção dos consumidores à informação sobre a dosagem, ou seja, a redução de 17 % da dose de detergente por lavagem, excedeu o objectivo de diminuir 10 % o consumo de detergente. Contudo, uma vez que o consumidor utiliza agora a máquina de lavar roupa com mais frequência, a redução global do consumo de detergente e de embalagens por pessoa só equivale a cerca de metade daquilo que se teria obtido de outra forma e, conseqüentemente, estes dois objectivos não foram alcançados em termos de redução do consumo por pessoa<sup>17</sup>.
11. As diferenças entre as reduções percentuais do consumo por lavagem e do consumo por pessoa resultaram principalmente do aumento do número de lavagens - uma tendência que não foi prevista na recomendação (nem na campanha “WashRight”), ou seja, as diferenças resultaram de um factor externo. Embora seja evidente que estes factores externos tornaram muito mais difícil o desafio para a indústria, as modificações no comportamento dos consumidores em matéria de hábitos de lavagem não podem ser ignoradas numa avaliação objectiva do êxito da recomendação no que diz respeito ao objectivo de diminuir o impacto sobre o ambiente dos detergentes para a roupa. Além disso, tal avaliação deveria ser realizada, na medida do possível, em termos quantitativos. Esta análise é apresentada no anexo B.

---

<sup>17</sup> Ao contrário dos objectivos fixados para o consumo de detergente e de embalagens, o objectivo para o consumo de energia foi estabelecido de início em termos de energia por lavagem. Dado o aumento de 11 % no número de lavagens, como indicado pela A.I.S.E, a variação no consumo de energia por lavagem de -6,4 % traduz-se numa variação de consumo de energia por pessoa de +2,2 %. Os resultados registados numa base por lavagem são, por conseguinte, muito diferentes dos registados numa base por pessoa para o conjunto dos objectivos em causa.

## **Anexo B**

### **Análise dos quatro objectivos quantitativos**

1. A recomendação previa que haveria uma redução substancial e proveitosa do impacto ambiental resultante da utilização de detergentes de uso doméstico se os vários objectivos fossem alcançados. Não obstante, era evidente que não seria possível quantificar os benefícios que a realização destes objectivos traria ao ambiente. Assim, avaliar o êxito global da aplicação da recomendação, caso se ultrapassassem os objectivos ou caso não fosse possível alcançá-los, apresenta certas dificuldades intrínsecas ao tentar relacionar as reduções quantificáveis conseguidas pela indústria e pelo consumidor com o benefício não quantificável para o ambiente resultante dessas reduções.
2. Uma simples soma dos débitos e créditos em termos dos vários objectivos pode ser considerada como um indicador aceitável do esforço global realizado pela indústria para alcançar os objectivos, mas a complexidade das respostas ambientais ao afluxo de produtos químicos parece impedir a utilização de um indicador tão simples para medir o benefício ambiental - a menos que se possa demonstrar que existe uma boa razão para atribuir uma ponderação igual a cada um dos parâmetros em causa.
3. Manifestamente, não se pode estabelecer uma equivalência exacta entre o benefício para o ambiente resultante da diminuição de afluxos de parâmetros tão diferentes como a energia eléctrica e os PBO. A primeira afecta a atmosfera (aquecimento global) através da liberação de CO<sub>2</sub>, enquanto os segundos afectam o ambiente aquático (toxicidade). Contudo, não há dúvida de que o maior problema da utilização de detergentes é o seu impacto no ambiente aquático. É por este motivo que a legislação de UE em matéria de detergentes se centra no meio aquático e, em particular, na biodegradabilidade dos tensoactivos.
4. Assim, afigura-se apropriado classificar os quatro objectivos quantificáveis de acordo com a sua importância para o meio aquático. O consumo de PBO e de detergentes tem um impacto directo sobre o meio aquático, podendo assim ser classificado como mais importante do que o consumo de embalagens e de energia. Os detergentes são compostos por ingredientes orgânicos e inorgânicos. Em geral, considera-se que os componentes orgânicos são mais preocupantes do que os inorgânicos, sendo os pouco biodegradáveis os mais preocupantes – na verdade, é por este motivo que se escolheu a redução dos PBO como um dos objectivos. Por conseguinte, o consumo de PBO é classificado como mais importante do que o consumo de detergentes. Os impactos ambientais do consumo de embalagens ou de energia são muito menos preocupantes. Não obstante, a adesão da UE ao protocolo de Quioto constitui um argumento para classificar a redução do consumo de energia acima da redução do consumo de embalagens.
5. Uma vez estabelecida a seguinte classificação:
  1. consumo de PBO
  2. consumo de detergentes
  3. consumo de energia

#### 4. consumo de embalagens

é possível proceder rapidamente à avaliação do cenário mais pessimista no que se refere ao benefício ambiental global resultante da aplicação, em comparação com o benefício esperado se os valores fixados no objectivo fossem alcançados exactamente. Para tal, é suficiente, em primeiro lugar, atribuir um factor de ponderação 1 ao consumo de embalagens e, em segundo lugar, partir do princípio de que um objectivo com uma posição mais alta na classificação não é menos importante do que um com uma posição inferior.

6. Esta hipótese estabelece um caso-limite no qual se aplica também um factor de ponderação 1 aos três parâmetros restantes. A consequência desta hipótese é subestimar o impacto sobre o ambiente, quer de ultrapassar, quer de não alcançar os parâmetros aos quais o ambiente é mais sensível. Se nos parâmetros classificados mais acima, os objectivos não alcançados dominassem numericamente os ultrapassados, esta hipótese seria inaceitável devido à sua falta de rigor. Contudo, dado que predominam os parâmetros em que os objectivos foram ultrapassados, e especialmente porque foram ultrapassados com maior amplitude no parâmetro classificado como mais importante, a hipótese é muito rigorosa e segura, uma vez que estabelece o menor limite possível nos benefícios para o ambiente por se ultrapassar os objectivos fixados.
7. Admitindo esta hipótese, cumpre-se a condição para que a ponderação dos diferentes parâmetros-alvo seja a mesma, como se menciona no ponto 2, de modo que os benefícios ambientais globais resultantes da aplicação prática podem ser comparados aos benefícios que teriam sido obtidos se os objectivos tivessem sido alcançados exactamente em função da sua magnitude, ou seja, dos valores em percentagem, do desvio por excesso ou defeito relativamente a cada um dos objectivos.
8. O quadro seguinte mostra que se considerarmos a hipótese mais limitativa, ou seja, de que não alcançar os objectivos para o consumo de embalagens e de detergentes é apenas compensado pelo mesmo número de pontos percentuais com que se ultrapassou o objectivo para os PBO, o benefício líquido para o ambiente seria equivalente a ultrapassar os objectivos em 9,7 %.

Parâmetro	Classificação	Ponderação	Objectivo	Resultado	Diferença
PBO	1	1	- 10 %	- 23,7 %	- 13,7 %
Detergentes	2	1	- 10 %	- 7,9 %	2,1 %
Energia	3	1	- 5 %	- 6,4 %	- 1,4 %
Embalagens	4	1	- 10 %	- 6,7 %	3,3 %
Total			- 35 %	- 44,7 %	- 9,7 %

Os dados indicados acima relativos ao consumo de PBO, detergentes e embalagens são dados por pessoa, ao passo que os relativos ao consumo de energia são dados por lavagem. Se se considerasse o consumo de energia por pessoa (+ 2,2 %) em vez de considerar o consumo de energia por lavagem (- 6,4 %), para atender ao aumento de

11 % no número de lavagens, continuaria a haver um benefício líquido de 1,1 % para o ambiente.

9. Considerando uma hipótese mais realista, em que se atribui uma ponderação superior a 1 ao impacto dos PBO, seria possível prever um benefício líquido para o ambiente muito superior ao calculado anteriormente. É evidente que, mesmo na hipótese mais pessimista, a ampla margem com que se ultrapassou o objectivo definido para o parâmetro a que o ambiente é mais sensível, ou seja, o relativo aos PBO, é superior à soma dos valores que faltaram para alcançar todos os outros objectivos.