



COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS

Bruxelas, 22.6.2005
COM(2005) 265 final

LIVRO VERDE

**sobre a eficiência energética
ou
“Fazer mais com menos”**

ÍNDICE

Introdução.....	4
A. Identificar os obstáculos.....	12
1. A necessidade de adoptar medidas específicas para melhorar a eficiência energética	13
1.1. Obstáculos financeiros a uma boa reacção do mercado.....	13
1.2. A necessidade de serviços energéticos.....	14
2. A necessidade de acção por parte das autoridades.....	14
3. Os custos externos e a transparência dos preços.....	15
4. Informação e educação: dois instrumentos sub-utilizados.....	15
B. Uma iniciativa europeia	16
1. Acção a nível comunitário	17
1.1. Integrar a energia nas demais políticas comunitárias.....	17
1.1.1. Investigação e desenvolvimento tecnológico.....	17
1.1.2. Promover melhores práticas e tecnologias.....	18
1.1.3. Estabelecer e promover melhores práticas a todos os níveis através de planos de acção nacionais.....	18
1.1.4. Utilizar melhor a fiscalidade	19
1.1.5. Reorientar os auxílios estatais.....	20
1.1.6. Liberalizar os contratos públicos	21
1.1.7. Obter financiamento europeu.....	21
1.2. Medidas específicas de política energética	22
1.2.1. Edifícios	22
1.2.2. Aparelhos electrodomésticos	23
1.2.3. Limitar o consumo de combustível dos veículos	24
1.2.4. Informar e proteger o consumidor.....	25
2. Nível nacional	26
2.1. Regulamentação das actividades da rede	26
2.2. Regulamentação das actividades de fornecimento.....	27
2.3. Produção de electricidade	27
2.4. Certificados brancos, um instrumento de mercado	30

3.	Indústria.....	30
4.	Transporte	31
4.1.	Organizar a gestão do tráfego aéreo.....	31
4.2.	Optimizar a gestão do tráfego	31
4.3.	Desenvolver um mercado de veículos não poluentes	32
4.4.	Cobrança de taxas de utilização da infra-estrutura para alterar os comportamentos .	33
4.5.	Pneumáticos	33
4.6.	Aviação	34
5.	Nível regional e local	34
5.1.	Instrumentos específicos de financiamento	35
6.	Uma estratégia aberta ao mundo	35
6.1.	Integrar a eficiência energética na cooperação internacional	36
6.2.	Integrar a eficiência energética na política de vizinhança e cooperação UE-Rússia .	37
6.3.	Integrar a eficiência energética na política de desenvolvimento	37
6.4.	Reforçar o papel das instituições financeiras internacionais.....	38
	CONCLUSÃO	39
	ANEXO 1	41
	ANEXO 2.....	49
	ANEXO 3	50
	ANEXO 4.....	51
	ANEXO 5.....	52

INTRODUÇÃO

Mesmo sem os preços elevados e voláteis do petróleo, que vieram deteriorar as perspectivas de crescimento económico na Europa, a União Europeia teria muito boas razões para dar um forte impulso a um programa revitalizado de promoção da eficiência energética a todos os níveis da sociedade europeia¹:

- **A competitividade e a Agenda de Lisboa.** De acordo com numerosos estudos², a UE poderia economizar de forma rentável pelo menos 20% do seu actual consumo de energia, o que equivale a 60 mil milhões de euros por ano ou ao actual consumo de energia combinado da Alemanha e da Finlândia. Embora sejam necessários investimentos consideráveis para explorar estas potenciais poupanças – em termos de novos equipamentos eficientes em termos de energia e de serviços energéticos – a Europa é líder mundial neste domínio e os serviços energéticos têm em grande parte um carácter local, representando a criação de um grande número de novos postos de trabalho de elevada qualidade na Europa. Com efeito, com base em vários estudos³, tal iniciativa poderia criar potencialmente, tanto de forma directa como indirecta, um milhão de novos postos de trabalho na Europa. Além disso, atendendo a que as medidas cobertas por esta iniciativa são apenas as medidas de eficiência energética rentáveis – conduzindo a uma poupança líquida mesmo depois de considerado o necessário investimento – um sistema de eficiência energética bem sucedido significa que parte dos 60 mil milhões de euros não gastos em energia representam uma poupança líquida, resultando num aumento da competitividade e em melhores condições de vida para os cidadãos da UE. Os estudos já referidos concluem que uma família média europeia poderia poupar de forma rentável 200 a 1 000 euros por ano, em função do seu consumo de energia.

Uma política eficaz de eficiência energética poderia, assim, dar um importante contributo para a competitividade e o emprego na UE, objectivos centrais da Agenda de Lisboa. Ao abordar a questão da procura de energia, esta política insere-se nas políticas da UE em matéria de aprovisionamento energético e, com os seus esforços

¹ Ver também Anexo 1.

² The Mid-term Potential for Demand-side Energy Efficiency in the EU, Lechtenböhmer and Thomas, Wuppertal Institut, 2005: “O nosso recente cenário de políticas e medidas (P&M) para a UE-25 esboça uma “estratégia ambiciosa” para alcançar até 2020 reduções substanciais das emissões de gases com efeito de estufa. Essa estratégia utiliza cerca de 80% do actual potencial de poupança económica. Parte-se, contudo, do princípio que os decisores estarão melhor informados por políticas e medidas activas e que passarão a preferir as melhores tecnologias disponíveis em matéria de eficiência energética. Os resultados apresentados no quadro mostram que a eficiência energética da economia da UE-25 aumentará 29% neste cenário P&M.” Exposição de motivos da proposta de Directiva relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos - COM(2003) 739. MURE Database Simulation 2000, SOS Italy; Economic Evaluation of Sectoral Emissions Reduction Objectives for climate change, Blok and Joosen, ECOFYS, Utrecht, 2000; Energy Efficiency Indicators, ODYSSEE, ADEME, Paris, 2004; Powering Profits: How Companies turn energy efficiency into shareholder value, Green Business Letter, Abril de 2005; Improving energy efficiency by 5% and more per ano, K. Blok, a publicar no Journal of Industrial Ecology; The Potential for more efficient electricity use in Italy, F. Krause; The Energy Efficiency Challenge, WWF, 2005; World Energy Assessment 2000 and 2004 update, UNDP Website; European Council for an energy efficient economy, *Proceedings 2005 Summer study: Energy savings, What works and who delivers?*, www.eceee.org

³ Rat für Nachhaltige Entwicklung, 2003, http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere_Kohleempfehlung.pdf, Ecofys.

para promover as fontes de energia renováveis, faz parte do conjunto de prioridades descritas inicialmente no Livro Verde de 2000 “Para uma estratégia europeia de segurança do aprovisionamento energético”. Além disso, os equipamentos, serviços e tecnologias caracterizados pela eficiência energética são cada vez mais importantes em todo o mundo. Se a Europa mantiver a sua posição dominante neste domínio, de forma a serem desenvolvidas e introduzidas primeiro na Europa novas tecnologias de eficiência energética, isto representa uma importante oportunidade comercial.

- **A protecção do ambiente e as obrigações de Quioto para a UE.** A poupança de energia é, sem dúvida, a forma mais rápida, eficaz e rentável de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e de melhorar a qualidade do ar, sobretudo nas regiões densamente povoadas. Ajudará, pois, os Estados-Membros a cumprir os compromissos por eles assumidos em Quioto. Dará também um importante contributo para os esforços desenvolvidos a longo prazo pela UE no combate às alterações climáticas através de novas reduções das emissões, no âmbito do futuro regime sob a égide da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas a partir de 2012. Muitos países em desenvolvimento reconhecem plenamente o papel essencial da eficiência energética para fazer face a estes múltiplos desafios. A Europa deve, pois, dar o exemplo, conduzindo ao desenvolvimento de novas políticas, relações de cooperação e tecnologias que ajudem os países em desenvolvimento a enfrentar este desafio.
- **Segurança do aprovisionamento.** Com base nas tendências actuais, a dependência da UE face às importações para satisfazer as suas necessidades em 2030 será de 90% no caso do petróleo e de 80% no do gás. É impossível prever os preços do petróleo e do gás em 2020, principalmente se continuar a aumentar tão rapidamente como hoje a procura por parte dos países em desenvolvimento. Tal como indicado na reunião ministerial da AIE de 2 de Maio de 2005, a eficiência energética é um dos principais métodos para fazer face a este desafio. Desenvolvendo um verdadeiro esforço para, primeiro, manter a procura de energia da UE aos níveis actuais e, depois, reduzir essa procura, dar-se-ia um importante contributo para o desenvolvimento de uma política coerente e equilibrada que promova a segurança do aprovisionamento energético da União Europeia.

O presente Livro Verde procura, pois, identificar os pontos de estrangulamento que actualmente impedem a obtenção destas eficiências rentáveis – por exemplo, a falta de incentivos adequados, a falta de informação, a falta de mecanismos de financiamento.

Em seguida, o Livro Verde procura identificar opções para eliminar esses pontos de estrangulamento, sugerindo acções-chave que poderiam ser adoptadas. Alguns exemplos:

- estabelecer planos de acção anuais em matéria de eficiência energética a nível nacional. Tais planos poderiam identificar as medidas a adoptar a nível nacional, regional e local e fazer depois o acompanhamento dos seus resultados, tanto em termos de melhoria da eficiência energética como da sua eficácia económica. Os planos poderiam ser completados por um processo de avaliação comparativa (“benchmarking”) e de análise pelos pares (“peer review”) a nível europeu, de modo a que os Estados-Membros possam facilmente aprender com os êxitos e erros alheios e assegurar a rápida divulgação das melhores práticas em toda a UE;

- informar melhor os cidadãos, por exemplo através de campanhas publicitárias melhor orientadas e de uma melhor rotulagem dos produtos;
- melhorar a fiscalidade a fim de assegurar que o poluidor pague efectivamente, sem contudo aumentar os níveis gerais de imposição fiscal;
- canalizar melhor os auxílios estatais para casos em que o apoio público seja justificado, proporcionado e necessário para incentivar a utilização eficiente da energia;
- utilizar os contratos públicos para fazer arrancar novas tecnologias eficientes do ponto de vista energético, tais como veículos e equipamentos de TI dotados de maior eficiência energética;
- utilizar instrumentos financeiros novos ou melhorados, tanto a nível comunitário como nacional, a fim de incentivar – e não auxiliar – as empresas e famílias a introduzir melhoramentos rentáveis;
- ir mais longe no que respeita aos edifícios, nos casos em que se aplica uma actual directiva comunitária, e procurar alargá-la a instalações de menores dimensões com o objectivo de assegurar a sua eficácia económica com um mínimo de aumento da burocracia;
- utilizar a iniciativa da Comissão CARS 21 para acelerar o desenvolvimento de uma nova geração de veículos mais eficientes em termos de combustível.

O presente Livro Verde procura ser um catalisador, conduzindo a uma iniciativa renovada no domínio da eficiência energética a todos os níveis da sociedade europeia – comunitário, nacional, regional e local. Procura também dar um contributo significativo, através do exemplo e da liderança, para o arranque de um esforço internacional que contribua para resolver o problema das alterações climáticas graças à eficiência energética. A China utiliza actualmente cinco vezes mais energia que a UE para produzir uma unidade de PIB, os EUA cerca de 50% mais que a UE⁴. Com o grande aumento da procura de energia, sobretudo na China e na Índia, a eficiência energética deve ser uma das políticas-chave para, por um lado, tentar conciliar o aumento das necessidades energéticas dos países em desenvolvimento com o crescimento e a melhoria das condições de vida dos seus cidadãos e, por outro, lutar contra o aquecimento climático global. O presente Livro Verde e a dinâmica por ele criada deverão colocar a UE na vanguarda dos esforços para fazer da eficiência energética uma prioridade global. Finalmente, os preços elevados do petróleo atingem mais duramente os mais pobres, em especial os países ACP. No seguimento do Livro Verde, deve ser dada atenção ao modo como a tecnologia desenvolvida na Europa poderá ser utilizada ou adaptada para dar resposta às necessidades desses países e à melhor forma de a mobilizar.

Os exemplos concretos já referidos para fazer face a este desafio, que são examinados em seguida em mais pormenor, não são propostas mas sim ideias não exaustivas para discussão. Na sequência da publicação do presente Livro Verde, a Comissão deverá efectuar uma consulta pública intensiva até ao fim deste ano.

⁴ Esta relação mudaria se tivéssemos em conta as diferenças no poder de compra dos cidadãos. Ver o Anexo 1 para mais pormenores.

Para incentivar o debate e dar um contributo efectivo, a Comissão propõe 25 questões não exaustivas que são apresentadas em seguida.

A Comissão decidiu organizar o “Fórum Europeu da Energia Sustentável”. Baseado nos modelos dos Fóruns de Florença e de Madrid, utilizados com êxito para desenvolver consenso quanto à forma de avançar com a liberalização do mercado da energia, este Fórum irá reunir duas vezes por ano a Comissão, os Estados-Membros, o Parlamento Europeu, reguladores nacionais do sector da energia e representantes da indústria europeia e de ONG. A primeira reunião, agendada para Outubro, discutirá de forma aprofundada o presente Livro Verde.

Contudo, para além das consultas ao Conselho, ao Parlamento Europeu e a representantes da indústria e de ONG sobre o documento, a Comissão considera vital proceder a uma ampla consulta pública. Todos os interessados podem apresentar comentários e sugestões pelas seguintes vias:

- no sítio web da Comissão http://europa.eu.int/comm/energy/efficiency/index_en.htm;
- contactando Luc Werring da Direcção-Geral Energia e Transportes da Comissão Europeia (luc.werring@cec.eu.int);
- a Comissão contará com a participação de cada um dos seus Gabinetes em cidades da UE. Serão publicadas informações e os possíveis eventos no sítio Web http://europa.eu.int/comm/represent_en.htm;
- a Comissão possui uma rede de Agências da Energia em muitas cidades europeias. Essas agências serão encarregadas da ampla difusão de informações sobre o Livro Verde e da recolha de comentários.

Todas as sugestões serão publicadas, com a autorização de quem as envia, para consulta no sítio Web da Comissão.

É importante que o presente Livro Verde conduza rapidamente a acções concretas. Por este motivo, na sequência do processo de consulta, a Comissão considera que deveria ser elaborado em 2006 um Plano de Acção concreto que indicasse as acções específicas a adoptar a nível comunitário e nacional, acompanhado das necessárias análises de custos-benefícios.

- Questões para debate

Observações gerais

As questões que se seguem procuram dar seguimento à análise das opções identificadas no presente documento do ponto de vista da sua eficácia económica e contribuição para a poupança de energia, protecção do ambiente, criação de emprego e redução das importações de petróleo e de gás.

A Comissão espera que a resposta dada a estas questões seja tão pormenorizada quanto possível sobre cada tema específico e que informe sobre o nível – internacional, comunitário, nacional, regional ou local – a que poderia ser tratada a medida proposta. Além disso, interessa saber qual a melhor forma de abordar as medidas em questão: recomendações, medidas voluntárias, objectivos vinculativos ou disposições contidas em propostas legislativas. Por fim, saber como as aplicar na prática: qual o seu calendário, custos e, caso

seja necessário o seu acompanhamento ou função similar, qual o organismo em melhor posição para o fazer.

Isto permitirá à Comissão formular no seu Plano de Acção em 2006 propostas sólidas, práticas e viáveis, capazes de um verdadeiro impacto.

Para além disso, um dos principais objectivos do Livro Verde e da consulta que se lhe seguirá consiste em incentivar novas ideias ainda não identificadas. Serão, pois, bem-vindos sugestões e exemplos, se possível acompanhados dos pormenores acima referidos no que respeita, por exemplo, ao custo da aplicação das medidas, aos seus benefícios em termos de poupança de energia e à facilidade de aplicação.

Questões relativas às opções identificadas no Livro Verde:

1. Como pode a Comunidade, e em especial a Comissão, incentivar melhor o investimento europeu em tecnologias de eficiência energética? Qual a melhor forma de orientar os recursos financeiros para dar apoio à investigação neste domínio? (Secção 1.1)
2. O sistema de comércio de licenças de emissão é um instrumento essencial para preparar uma resposta baseada nas leis de mercado com vista ao cumprimento dos objectivos de Quioto e em matéria de alterações climáticas. É possível tirar melhor partido desta política para promover a eficiência energética? Em caso afirmativo, de que modo? (Secção 1.1)
3. No contexto da estratégia de Lisboa que procura revitalizar a economia europeia, que ligação estabelecer entre a competitividade económica e a maior ênfase a dar à eficiência energética? Será útil, neste contexto, pedir que cada Estado-Membro elabore planos anuais de eficiência energética e proceda seguidamente à avaliação comparativa desses planos a nível comunitário de forma a assegurar uma contínua divulgação das melhores práticas? Tal abordagem pode ser utilizada internacionalmente? Em caso afirmativo, de que modo? (Secção 1.1.3)
4. A política fiscal é um meio importante para encorajar a mudança de comportamentos e a utilização de novos produtos que consumam menos energia. Devem as medidas fiscais ter uma maior intervenção na política europeia de eficiência energética? Em caso afirmativo, que medidas seriam mais adequadas para atingir este objectivo? Como poderiam ser aplicadas de forma a não fazer aumentar a carga fiscal? Como fazer com que o poluidor pague efectivamente? (Secção 1.1.4)
5. Seria possível desenvolver regras em matéria de auxílios estatais mais favoráveis ao ambiente, encorajando nomeadamente a eco-inovação e uma maior produtividade? Que forma poderiam assumir essas regras? (Secção 1.1.5)
6. As autoridades públicas são vistas muitas vezes como exemplo. Deve a legislação confiar às autoridades públicas obrigações específicas, como por exemplo a de aplicar nos edifícios públicos as medidas que são recomendadas a nível comunitário ou nacional? Podem ou devem as autoridades públicas ter em conta a eficiência energética nos contratos públicos? Contribuir-se-ia assim para a criação de mercados viáveis para determinados produtos e novas tecnologias? Como aplicar isto na prática de modo a promover o desenvolvimento de novas tecnologias e incentivar a indústria

a investigar novos produtos e processos eficientes em termos de energia? Como fazê-lo de modo a poupar recursos financeiros às autoridades públicas? No que respeita aos veículos, ver questão 20. (Secção 1.1.6)

7. Os recursos financeiros dedicados à eficiência energética foram utilizados eficazmente no passado. Como repetir e aperfeiçoar esta experiência? Que medidas podem ser utilmente adoptadas a nível:

- internacional
- comunitário
- nacional
- regional e local?

(Secção 1.1.7. Ver também questão 22)

8. A eficiência energética nos edifícios é um domínio em que podem ser realizadas grandes poupanças. Que medidas práticas poderiam ser adoptadas a nível comunitário, nacional, regional ou local para assegurar que a actual directiva comunitária relativa aos edifícios seja um êxito na prática? Deve a Comunidade ir mais além do que estabelece a directiva, alargando-a por exemplo às instalações de menores dimensões? Se assim for, como conciliar de forma adequada a necessidade de gerar benefícios em termos de eficiência energética com o objectivo de limitar ao mínimo possível os novos encargos administrativos? (Secção 1.2.1)

9. É difícil incentivar a melhoria da eficiência energética das habitações de aluguer, dado que o proprietário não é normalmente quem paga a factura de energia, não tendo portanto interesse económico em investir em melhoramentos a favor da eficiência energética, tais como o isolamento ou a instalação de vidros duplos. Qual a melhor forma de resolver este problema? (Secção 1.2.1)

10. Como pode ser reforçado o impacto da legislação no desempenho dos produtos domésticos consumidores de energia? Quais as melhores formas de encorajar a produção e o consumo de tais produtos? Poderiam, por exemplo, melhorar-se as actuais regras em matéria de rotulagem? De que modo poderia a UE fazer arrancar a investigação e subsequente produção da próxima geração de produtos eficientes do ponto de vista energético? Que outras medidas poderão ser adoptadas a nível:

- internacional
- comunitário
- nacional
- regional e local?

(Secção 1.2.2)

11. Um desafio importante consiste em assegurar que a indústria automóvel produza veículos cada vez mais eficientes do ponto de vista energético. Como pode isto ser

feito? Que medidas devem ser adoptadas para continuar a melhorar a eficiência energética dos veículos, e a que nível? Até que ponto devem tais medidas ser de carácter voluntário e até que ponto devem ser obrigatórias? (Secção 1.2.3)

12. As campanhas de informação do público sobre a eficiência energética provaram ter êxito em alguns Estados-Membros. Que mais pode e deve ser feito neste domínio a nível:

- internacional
- comunitário
- nacional
- regional e local?

(Secção 1.2.4)

13. Que fazer para melhorar a eficiência da transmissão e distribuição da electricidade? Como aplicar na prática tais iniciativas? Que fazer para melhorar a eficiência da utilização do combustível na produção de electricidade? Como conseguir uma maior promoção da produção distribuída e da cogeração? (Secções 2.1-2.3)

14. Uma boa forma de promover a eficiência energética é encorajar os fornecedores de electricidade e de gás a fornecer um serviço energético (isto é, comprometer-se a aquecer a casa a uma dada temperatura e a assegurar os serviços de iluminação) em lugar do simples fornecimento de energia. O fornecedor de energia tem assim interesse económico em que a propriedade seja dotada de eficiência energética e sejam feitos os necessários investimentos. De contrário, as empresas fornecedoras de electricidade e gás têm interesse económico em que tais investimentos não sejam feitos, porque vendem assim mais energia. Como promover tais práticas? Será necessário, ou adequado, um código ou acordo voluntário?

15. Em vários Estados-Membros, foram ou estão a ser introduzidos certificados brancos (de eficiência energética). Devem estes ser introduzidos a nível comunitário? Serão necessários, tendo em conta o mecanismo de comércio de licenças de emissão? Caso devam ser introduzidos, como fazê-lo com um mínimo de sobrecarga burocrática? Como estabelecer a sua ligação com o mecanismo de comércio de licenças de emissão? (Secção 2.4)

16. Um dos principais desafios neste domínio consiste em incentivar a indústria a tirar partido de novas tecnologias e equipamentos capazes de gerar eficiências energéticas economicamente rentáveis. Para além do mecanismo de comércio de licenças de emissão, que mais se pode e deve fazer? Qual tem sido a eficácia das disposições adoptadas até agora no âmbito de compromissos voluntários, medidas não vinculativas adoptadas pela indústria ou campanhas de informação? (Secção 3)

17. Uma das grandes prioridades continua a ser a obtenção de um novo equilíbrio entre modos de transporte – um dos principais temas da estratégia estabelecida no Livro Branco adoptado pela Comissão em 2001 sobre a política europeia de transportes

para 2010. Que mais se pode fazer para aumentar a parte de mercado do transporte rodoviário, marítimo e por via navegável? (Secção 4.2)

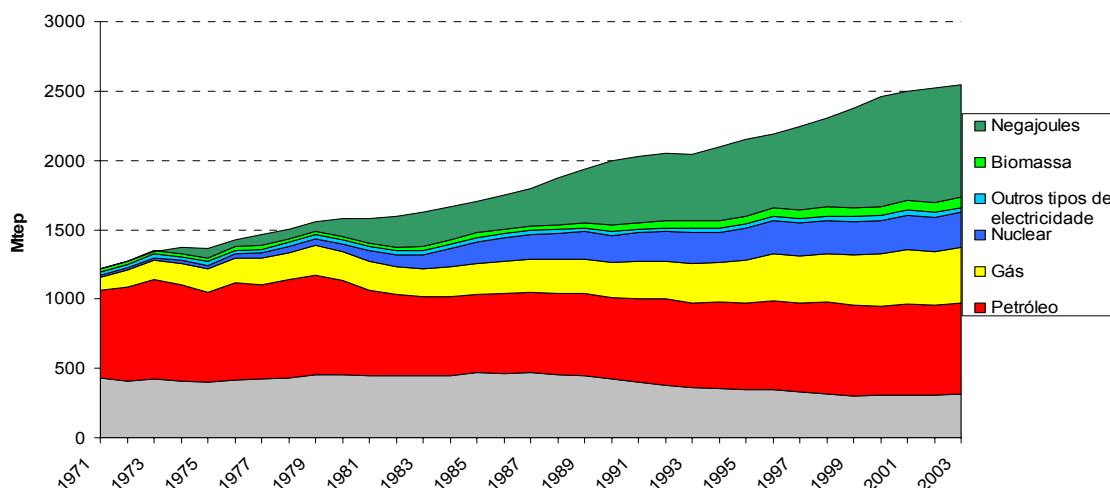
18. Para melhorar a eficiência energética, é necessário completar certos projectos de infra-estruturas da rede transeuropeia de transportes. Como podem ser desenvolvidos os projectos de infra-estruturas, utilizando que fontes de financiamento? (Secção 4.2)
19. De entre as medidas que poderiam ser adoptadas no sector dos transportes, quais têm maior potencial? Deve ser dada prioridade à inovação tecnológica (pneumáticos, motores...), nomeadamente através de normas definidas conjuntamente com a indústria, ou a medidas de carácter regulamentar como a limitação do consumo de combustível dos veículos? (Secções 4.3-4.5)
20. As autoridades públicas (Estado, administrações, autoridades regionais e locais) devem ser obrigadas nos seus contratos públicos a adquirir para as suas frotas uma percentagem de veículos eficientes em termos de energia? Em caso afirmativo, como organizar estas aquisições de forma tecnologicamente neutra (que não provoque distorção do mercado a favor de uma dada tecnologia)? (Secção 4.3)
21. A tarifação das infra-estruturas, nomeadamente o pagamento de taxas pela utilização das estradas, começou a ser introduzida na Europa. Em 2003, foi apresentada uma primeira proposta de reforço da tarifação a aplicar ao transporte rodoviário profissional. Em algumas cidades foram agora introduzidas taxas locais para combater o congestionamento. Quais deverão ser os próximos passos na tarifação das infra-estruturas? Até que ponto “custos externos” como a poluição, o congestionamento e os acidentes devem ser directamente imputados deste modo aos seus causadores? (Secção 4.4)
22. Em alguns Estados-Membros, os mecanismos locais ou regionais de financiamento dos projectos de eficiência energética, geridos por empresas energeticamente eficientes, provaram ter êxito. Devem tais mecanismos ser alargados? Em caso afirmativo, de que modo? (Secção 5.1)
23. Deve haver uma maior integração das questões ligadas à eficiência energética nas relações entre a UE e países terceiros, nomeadamente os países vizinhos? Em caso afirmativo, de que modo? Como pode a eficiência energética passar a ser uma pedra angular da integração dos mercados regionais? As instituições financeiras internacionais devem ser encorajadas a dar mais atenção às questões da gestão da procura na assistência técnica e financeira por elas prestada a países terceiros? Em caso afirmativo, quais poderiam ser os mecanismos ou investimentos mais eficazes? (Secção 6)
24. Como podem os avanços nas tecnologias e processos para a eficiência energética na Europa ser aplicados de forma efectiva nos países em desenvolvimento? (Secção 6.3)
25. A UE deve negociar no âmbito da OMC vantagens pautais ou não pautais para produtos eficientes em termos de energia e encorajar outros membros da OMC a fazer o mesmo? (Secção 6)

A. IDENTIFICAR OS OBSTÁCULOS

Os embargos petrolíferos no início dos anos setenta levaram os países da UE a repensar o seu consumo de energia tendo em vista uma menor dependência do petróleo. Já em meados dos anos setenta, os progressos neste sentido em todos os Estados-Membros tinham quebrado a ligação entre crescimento do PIB e procura de energia, até então inseparáveis. A intensidade energética baixou cerca de 40% na Alemanha e Dinamarca, e em França é inferior em 30% à dos anos setenta. Esta dissociação de PIB e procura de energia é ilustrada na figura seguinte.

A eficiência dos veículos em termos de combustível aumentou fortemente⁵. A consciência da importância da utilização racional da energia nos edifícios levou a um melhor isolamento. A França, por exemplo, deu início a um programa ambicioso de poupança de energia com a divisa “Não temos petróleo mas temos ideias”, acelerando a transição da produção de electricidade das centrais alimentadas a petróleo para as centrais nucleares e aumentando os impostos sobre o gasóleo.

Evolução da procura de energia primária e das “negajoules” (UE-25)
(“Negajoules”: poupança de energia em relação à intensidade energética de 1971)



Fonte: Enerdata

Os choques petrolíferos representaram momentaneamente um incentivo a medidas pontuais de eficiência energética, mas a ausência de medidas estruturais de fundo impediu a estabilização da procura. Mais recentemente, o novo aumento dos preços da energia, e especialmente dos preços do petróleo, nos mercados mundiais incentivou um interesse renovado na gestão da procura.

É impossível actuar eficazmente para reduzir de forma substancial o consumo de energia sem primeiro identificar os factores subjacentes ao seu desperdício a fim de os controlar no futuro.

⁵ Ao contrário dos EUA, em que o consumo de petróleo baixou inicialmente mas acabou por aumentar num total de 16% de 1973 a 2003, em França, apesar de algum aumento nos últimos anos, o consumo de petróleo continua hoje a ser 10% mais baixo do que há trinta anos e a sua intensidade energética é 30% mais baixa que em 1973.

1. A necessidade de adoptar medidas específicas para melhorar a eficiência energética

Em teoria, as forças de mercado deveriam acabar por produzir por si mesmas os resultados mais eficientes sem interferência externa. Contudo, dadas as características técnicas dos mercados da energia, parece ser necessário promover e acompanhar as alterações induzidas pelo mercado, melhorando mais rapidamente a eficiência energética e reduzindo assim a procura de energia. As forças de mercado continuarão também a ser essenciais para adaptar a oferta à procura.

O obstáculo mais importante ao aumento da eficiência energética é a falta de informação (sobre os custos e a disponibilidade de novas tecnologias, sobre os custos do próprio consumo de energia, a falta de formação dos técnicos sobre a manutenção adequada e o facto de estes aspectos não serem devidamente tomados em conta pelos participantes do mercado). Isto pode ser um problema quando se trata de fazer investimentos, que são muitas vezes a longo prazo. As decisões em matéria de investimento podem também ser influenciadas pelo problema da divergência de incentivos – por exemplo, entre o proprietário (que instala a caldeira) e o inquilino (que paga a factura de aquecimento) – ou quando o orçamento para investimento de uma empresa não é coordenado com o orçamento para a energia. Pode haver também preços enganadores (por não serem tomados em conta os factores externos, por falta de transparência). Os obstáculos técnicos como a falta de normalização dos equipamentos e componentes que consomem energia podem também tornar mais difícil um rápido impacto no mercado por parte de novas tecnologias eficientes do ponto de vista energético. No passado, a insuficiência da regulamentação nos sectores sob monopólio criou, em alguns casos, um incentivo ao consumo descuidado nas estruturas tarifárias da energia. A melhoria do regime regulamentar na UE e a introdução de forças de mercado mais transparentes graças à liberalização deverão ajudar a resolver este problema, mas os efeitos das anteriores decisões em matéria de investimento far-se-ão sentir ainda durante muito tempo.

1.1. Obstáculos financeiros a uma boa reacção do mercado

A falta de informação e de formação sobre as mais recentes tecnologias e o seu impacto económico e financeiro na taxa de rendimento dos investimentos, em alguns casos em combinação com a aversão ao risco associado à adopção precoce de novas tecnologias e técnicas, pode encorajar investidores como os bancos a continuar a apoiar tecnologias antiquadas, ainda que não sejam as mais eficientes nem ofereçam o melhor rendimento. Os promotores de tecnologias que favorecem a poupança de energia são forçosamente obrigados a defender a sua causa quando procuram o apoio de potenciais investidores como a banca ou os fundos de capital de risco. As empresas de serviços energéticos (Energy Service Companies - ESCO) terão também aqui um papel a desempenhar. A indústria, os investidores e os consumidores em geral deveriam também ser encorajados a incluir a alternativa da eficiência energética no seu planeamento financeiro. Os intervenientes devem ser sensibilizados para a relação custo-benefício muito positiva e para os períodos por vezes muito curtos – em alguns casos de menos de um ano – de recuperação dos investimentos na eficiência energética. Poderiam ser desenvolvidos instrumentos simples para a avaliação dos riscos dos projectos, como manuais de análise do ciclo de vida, programas informáticos e auditorias energéticas por categoria de investimento.

Falta, além disso, o acesso a instrumentos financeiros adequados para apoiar as medidas de reforço da eficiência energética, já que tais medidas são predominantemente de pequena escala. A experiência mostra que os intermediários tradicionais, em especial os bancos, têm

muitas vezes relutância em apoiar projectos de eficiência energética. Uma possibilidade a explorar é a de empréstimos “globais”⁶, em que os fundos são seguidamente redistribuídos através de um intermediário ou de uma câmara de compensação (“clearing house”) com mais conhecimentos técnicos e económicos no domínio da eficiência energética. Uma outra possibilidade consiste nos modelos de financiamento actualmente utilizados em alguns Estados-Membros, baseados na partilha de poupanças, como o financiamento por terceiros e os contratos de desempenho energético.

1.2. A necessidade de serviços energéticos

A abertura dos mercados tem tido efeito positivo na eficiência energética. A pressão concorrencial tem levado as empresas produtoras de electricidade a produzir da forma mais eficiente, nomeadamente através de investimentos tecnológicos (como as turbinas a gás de ciclo combinado).

A abertura dos mercados tem tido impacto nos preços da electricidade. Para os grandes utilizadores industriais, os preços da electricidade baixaram em termos reais numa média de 10-15% entre 1995 e 2005. Contudo, muito resta por fazer para assegurar uma concorrência real e efectiva em todas as regiões da UE. Para tal, a Comissão adoptará no final do ano um relatório completo sobre a situação do mercado e lançou recentemente um inquérito sectorial sobre a concorrência.

Em si mesma, a descida dos preços da energia não encoraja um consumo regrado nem o investimento na eficiência energética. Há algumas empresas que fornecem soluções de eficiência energética e que estão a ser remuneradas pelas poupanças de energia (“ESCO”). Estas empresas, que estão ainda no início do seu desenvolvimento, continuam a precisar de apoio político sob a forma de auxílio à divulgação das suas actividades, normas de qualidade e acesso ao financiamento. O futuro desenvolvimento das empresas ESCO poderia contribuir em muito para a realização de muitos outros projectos rentáveis e pode desempenhar um papel importante para fazer a ponte entre os vários intervenientes no fornecimento de energia e de tecnologias e os consumidores de energia.

A Comissão está bem consciente da contradição entre a baixa dos preços causada por uma maior eficiência, em resultado da introdução das forças de mercado, e o conseqüente aumento do consumo. Por esta razão, propôs em Dezembro de 2003 uma Directiva relativa à eficiência energética na utilização final e aos serviços energéticos.

2. A necessidade de acção por parte das autoridades

As autoridades públicas, nacionais ou europeias, têm um papel a desempenhar para colmatar as insuficiências do mercado mas nem sempre têm capacidade para o fazer. São várias as razões para isso.

Os Estados-Membros reconheceram que muito está por fazer para assegurar uma maior eficiência energética, mas mostram reticência em assumir a obrigação de redução anual do consumo de energia de 1% contida na proposta de directiva sobre os serviços energéticos.

⁶ O Banco Europeu de Investimento, por exemplo, estabelece parcerias com intermediários (normalmente bancos nacionais ou locais) para o fornecimento de empréstimos globais, que são depois afectados a empréstimos através desses intermediários para o financiamento de pequenos projectos.

Além disso, auxílios estatais e medidas fiscais são dois instrumentos muitas vezes mal utilizados. Os auxílios estatais são concedidos não só a favor da eficiência energética mas também da produção de electricidade a partir de combustíveis que não apresentam o melhor rendimento energético. Há também o efeito da proliferação de pequenas subvenções que têm apenas um impacto geral muito limitado. O mesmo se pode dizer dos instrumentos fiscais. Os níveis de imposição fiscal deveriam em princípio ser diminuídos no caso de produtos específicos com baixo consumo de energia e aumentados no caso de produtos de grande procura.

Por fim, é necessário um exame contínuo e minucioso das novas fusões de empresas nos sectores da energia e dos transportes que possam levar a uma maior possibilidade de abuso do poder de mercado e não necessariamente a uma maior eficiência energética.

3. Os custos externos e a transparência dos preços

O actual sistema de tarifação dos produtos energéticos não orienta o consumidor para padrões de consumo que promovam uma utilização mais económica e racional da energia.

Além disso, não tem em conta o valor energético relativo dos produtos nem o impacto ambiental da sua utilização. O actual sistema de tarifação não assegura a integração dos custos externos. Como é óbvio, isto não convida a consumir menos nem a produzir energia a partir de fontes mais respeitadoras do ambiente. Este problema é particularmente agudo no sector dos transportes. No Livro Branco da Comissão intitulado: “A política europeia de transportes no horizonte 2010: a hora da verdade”, publicado em Setembro de 2001⁷, a Comissão considera que, enquanto os preços não reflectirem a totalidade dos custos sociais do transporte, a procura continuará a ser artificialmente excessiva. Se fossem aplicadas políticas adequadas de tarifação das infra-estruturas, esta ineficácia desapareceria em grande parte.

A actual estrutura de preços e os baixos preços praticados poderiam mesmo conduzir ao aumento do consumo. Não se fazem esforços para sensibilizar os consumidores de modo a que compreendam o preço a pagar pelo seu consumo. A introdução de um sistema de contagem em tempo real (“smart meters”) poderia fazer baixar o consumo nos momentos em que o preço da electricidade é elevado.

4. Informação e educação: dois instrumentos sub-utilizados

Embora se considere normal lançar campanhas de informação do público a fim de o encorajar a consumir menos álcool, pouca atenção tem sido dada até agora às campanhas para promover a eficiência energética.

As campanhas publicitárias, informando claramente sobre o modo de realizar de forma rentável poupanças energéticas e incentivando os consumidores a actuar, podem ser eficazes para modificar percepções e convidar à acção. Neste contexto, é possível actuar a três níveis:

- informação dos cidadãos sobre questões como a forma de reduzir o consumo de energia na habitação através, por exemplo, de sistemas eficientes de iluminação e aquecimento e da adopção de decisões razoáveis em matéria de compras,
- informação dos consumidores industriais, e

⁷ http://europa.eu.int/comm/energy_transport/wp_en.html

- informação dos peritos em eficiência energética e dos fornecedores de serviços de modo a assegurar a existência e o bom funcionamento em todos os Estados-Membros de uma rede de peritos bem qualificados.

Não deverá ser difícil convencer os consumidores de que, com medidas relativamente simples, a família média europeia pode economizar um montante significativo nos seus gastos, o que é particularmente importante para famílias que gastam uma parte importante do seu orçamento em energia.

A educação e a formação podem desempenhar um papel de destaque no reforço de uma cultura da eficiência energética. Poderiam ser exemplos disso determinados aspectos da educação cívica em alguns Estados-Membros ou cursos de formação específica sobre a forma de melhorar a eficiência energética organizados nas empresas. Os programas europeus no domínio da educação e formação poderiam contribuir para a divulgação de boas práticas entre os Estados-Membros e encorajar projectos de cooperação nestes temas em todo o espectro da aprendizagem ao longo da vida.

Além disso, com a abertura dos mercados da energia à concorrência, foram criadas autoridades reguladoras nacionais em todos os Estados-Membros. A função destas autoridades é assegurar uma concorrência leal, mas a legislação comunitária prevê também que essas autoridades velem pela sustentabilidade no consumo da energia. O seu papel deve ser reforçado no futuro.

A melhoria da eficiência energética foi de 1,4% por ano nos anos noventa, mas esta taxa diminuiu desde então e mantém-se agora estacionária nos 0,5%, indicando que os actuais esforços estão a ser insuficientes.

B. UMA INICIATIVA EUROPEIA

Estabelecer uma política energética para a UE é tarefa complexa. Por um lado, até à entrada em vigor do Tratado que institui uma Constituição para a Europa, a responsabilidade da União neste domínio não está claramente definida. Por este motivo, tem sido necessário utilizar outros fundamentos jurídicos dos actuais Tratados para a adopção das medidas energéticas na política comunitária. Por outro lado, a energia é um domínio em que participa um grande número de intervenientes: Governos, organismos nacionais de regulamentação, grandes empresas, autoridades locais, etc. Por isso, a fim de mobilizar todos os intervenientes e transformar a longo prazo a política de eficiência energética, é essencial enviar uma forte mensagem política.

Uma acção forte no domínio da eficiência energética exige efectivamente um quadro geral que a estrutura. São as autoridades nacionais, regionais e locais, bem como a indústria, que assumirão a responsabilidade por aplicar este quadro, em conformidade com o princípio da subsidiariedade. Só uma combinação de medidas aos vários níveis (UE, Estados-Membros, regiões, nível local, indústria) permitirá explorar todo o potencial.

A UE continuará a desenvolver tanto quanto possível os instrumentos de mercado, nomeadamente acordos voluntários com a indústria e campanhas de informação para sensibilizar os consumidores. Mas ainda que estes instrumentos se possam revelar altamente eficazes, nem sempre podem substituir a adopção de medidas regulamentares destinadas a

corrigir as insuficiências do mercado e a transmitir sinais adequados aos consumidores quando tal for necessário.

Segundo os estudos disponíveis⁸, a UE poderia poupar de forma rentável 20% do seu actual consumo de energia. Estes estudos indicam que cerca de metade dessa poupança poderia ser obtida com a plena aplicação das medidas existentes, nomeadamente as directivas comunitárias já em vigor ou propostas. O presente Livro Verde procura lançar um processo destinado a aproveitar na prática este potencial e a identificar e pôr seguidamente em prática tantas medidas economicamente rentáveis quanto possível, com o objectivo de atingir os 20%. Para tal, a União deve trabalhar rapidamente para a elaboração de um plano de acção concreto, a formular após uma ampla consulta das partes interessadas na sequência do presente Livro Verde e, sempre que necessário, após a realização de análises de custos-benefícios. Esse plano de acção deverá mobilizar todos os intervenientes: Governos nacionais, regiões, municípios, indústrias e indivíduos - e abranger todos os sectores que produzem e consomem energia. Deve considerar todos os tipos de acções economicamente rentáveis, incluindo a fiscalidade, subvenções públicas, incentivos económicos, parcerias com a indústria, etc.

1. Acção a nível comunitário

1.1. Integrar a energia nas demais políticas comunitárias

De entre as medidas que podem ser propostas para melhorar a eficiência energética nos vários sectores, a UE e os seus Estados-Membros dispõem de poderes “horizontais” que são actualmente sub-utilizados. A UE deve, pois, colocar a eficiência energética no centro das suas preocupações, com os instrumentos que já deram provas noutros domínios políticos.

1.1.1. Investigação e desenvolvimento tecnológico

A este respeito, é de referir a importância da investigação. Várias tecnologias promissoras para o utilizador final continuam a carecer de apoio em matéria de I&D. O investimento comunitário e industrial na investigação e no desenvolvimento de tecnologias emergentes para uma maior eficiência energética permitirão que a UE mantenha a liderança tecnológica neste domínio e continue a melhorar a eficiência energética para além do horizonte 2020.

Em particular, algumas das questões sublinhadas no presente documento (aumento da percentagem de fontes de energia renováveis, eficiência da produção de energia com base em combustíveis fósseis, redes eléctricas mais eficientes, eficiência dos veículos,...) só podem ser resolvidas com actividades eficientes de investigação e demonstração, associadas a outras medidas regulamentares e económicas.

⁸ Exposição de motivos da proposta de Directiva relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos - COM(2003) 739. MURE Database Simulation 2000, SOS Italy; Economic Evaluation of Sectoral Emissions Reduction Objectives for climate change, Blok and Joosen, ECOFYS, Utrecht, 2000; Energy Efficiency Indicators, ODYSSEE, ADEME, Paris, 2004; Powering Profits: How Companies turn energy efficiency into shareholder value, Green Business Letter, Abril de 2005; Improving energy efficiency by 5% and more per ano, K. Blok, a publicar no Journal of Industrial Ecology; The Potential for more efficient electricity use in Italy, F. Krause; The Energy Efficiency Challenge, WWF, 2005; World Energy Assessment 2000 and 2004 update, UNDP Website; European Council for an energy efficient economy, *Proceedings 2005 Summer study: Energy savings, What works and who delivers?*, www.eceee.org

Em 6 de Abril de 2005, a Comissão adoptou uma proposta de 7º programa-quadro de investigação e desenvolvimento. Para a energia, propõe-se que se concentre a acção num número limitado de grandes prioridades que reflectem as prioridades políticas da nova Comissão, entre as quais as fontes renováveis para a produção de energia e de combustível, as tecnologias “limpas” do carvão, as redes energéticas inteligentes e a eficiência energética⁹ no âmbito do principal “programa de cooperação”. O “automóvel limpo e seguro” é um bom exemplo para o qual estão previstos, do ponto de vista energético, projectos de demonstração de combustíveis alternativos (biocombustíveis).

São também dedicados esforços consideráveis de investigação à gestão da energia para sistemas informáticos e às técnicas de recuperação da energia nos casos em que os dispositivos electrónicos recebem a energia de fontes ambientes tais como os movimentos do utilizador, o calor do corpo ou a luz solar.

1.1.2. Promover melhores práticas e tecnologias

A Comissão propôs também o alargamento do programa “Energia Inteligente-Europa” para o período de 2007-2013, e com um orçamento (fortemente aumentado) de 780 milhões de euros. O programa apoiará financeiramente uma ampla gama de actividades de promoção e procurará remover obstáculos não-tecnológicos (jurídicos, financeiros, institucionais, culturais, sociais) nos domínios da eficiência energética e das fontes de energia renováveis.

1.1.3. Estabelecer e promover melhores práticas a todos os níveis através de planos de acção nacionais

As orientações integradas para o crescimento e o emprego, que reúnem desde 2005 as principais orientações para as políticas económicas e de emprego dos Estados-Membros, proporcionarão à UE e aos seus Estados-Membros um quadro estável e coerente para a realização das acções prioritárias identificadas pelo Conselho Europeu no âmbito da Estratégia de Lisboa. Formarão a base de programas nacionais que os Estados-Membros terão de implementar.

Estas orientações, adoptadas pela Comissão em 12 de Abril de 2005 para o período de 2005-2008, indicam que as tendências recentes e previstas para os preços do petróleo fazem da acção a favor da eficiência energética uma prioridade. O adiamento dos esforços para fazer face a estes desafios poderia aumentar o custo económico das medidas adoptadas. Para este fim, os Estados-Membros deveriam dar prioridade à promoção da eficiência energética ao abrigo dos actuais compromissos europeus.

Os Estados-Membros deveriam ter devidamente em conta o objectivo de melhoria da eficiência energética no contexto dos seus planos nacionais de acção para o crescimento e o emprego.

Neste contexto, uma das principais medidas a considerar durante o período de consultas que se seguirá à adopção do presente Livro Verde é a possibilidade de decidir que, por exemplo numa base anual, cada Estado-Membro poderia adoptar um plano de acção para a eficiência energética, em que indicaria as medidas específicas que decidiu aplicar, quer em resultado da

⁹ Incluindo tópicos como as células de combustível, a produção distribuída e as redes energéticas inteligentes, a melhoria da eficiência das centrais alimentadas por energias fósseis e por co-incineração e os biocombustíveis nos transportes.

legislação comunitária quer por sua própria iniciativa, para atingir um dado objectivo de eficiência energética no ano seguinte. Esse plano poderia ser adoptado numa base anual, analisando o êxito das medidas adoptadas no ano anterior, tanto em termos de poupança de energia como de rentabilidade económica, e estabelecendo novas medidas, e possivelmente novos objectivos, para o período subsequente. Estes planos poderiam ser acompanhados de um processo de análise pelos pares (“peer review”) a nível comunitário, a cargo de um grupo de alto nível para a eficiência energética, bem como do Fórum da Energia Sustentável, seguido de um exercício anual de avaliação comparativa (“benchmarking”) a cargo da Comissão. Este processo de análise e avaliação comparativa iria comparar as melhores práticas com o objectivo de as difundir em toda a Comunidade.

1.1.4. Utilizar melhor a fiscalidade

A UE poderia promover, mais do que o faz hoje, medidas fiscais que encorajem ou desencorajem determinadas formas de comportamento. Actualmente, a política fiscal comunitária ainda continua a ser muitas vezes um simples instrumento ao serviço dos orçamentos, sem grande coerência com os objectivos de outras políticas, e repleta de isenções exigidas pelos Estados-Membros por todos os tipos de considerações. Há, contudo, que reconhecer que tem havido esforços a nível comunitário, por exemplo com a adopção da Directiva 2003/96/CE relativa à tributação dos produtos energéticos, que criam um quadro favorável à cogeração, ao desenvolvimento de fontes de energia renováveis, aos transportes ferroviários e por vias navegáveis, etc. Encontram-se sobre a mesa do Conselho propostas de grande importância, em especial no que respeita ao gasóleo para uso profissional. Está também em curso uma profunda reforma da fiscalidade dos veículos de passageiros.

A tributação dos produtos energéticos, sob a forma de impostos especiais sobre o consumo, é da competência da UE. Este instrumento poderia ser utilizado para **avançar para a harmonização dos regimes fiscais, por exemplo apoiando o desenvolvimento de veículos que utilizem combustíveis mais limpos e que sejam mais eficientes do ponto de vista energético.**

A nível comunitário, deve ser revista a coerência de todo o conjunto da tributação dos veículos. Deve ser estudado um novo quadro que preveja a introdução de mecanismos para poder diferenciar os impostos – por exemplo, o imposto de circulação e o imposto de matrícula – em função do consumo de energia, o que permitirá ter em conta o nível de emissões de CO₂. Esta medida iria encorajar os veículos de baixo consumo e penalizar os que mais consomem. Tal política, que pode ser elaborada de modo a não ter incidência no orçamento dos Estados-Membros, tornaria a tributação mais ecológica, encorajando a aquisição de veículos de menor consumo. Contribuiria também para o aparecimento de novos mercados para a indústria ao aumentar a taxa de renovação do parque automóvel.

Em 2002, a Comissão apresentou uma comunicação sobre a tributação dos veículos de passageiros¹⁰, que contém algumas recomendações e futuras acções. Nesta base, a Comissão prevê uma proposta centrada em dois grandes objectivos:

- melhoria do funcionamento do mercado interno neste domínio;

¹⁰ COM(2002) 431.

- reestruturação da base de tributação de modo a incluir elementos directamente relacionados com as emissões de CO₂, em especial para os veículos de grande potência. Isto implicaria paralelamente modificações no imposto de matrícula e naquele que é cobrado na primeira entrada em circulação.

Devem ser analisadas outras oportunidades que permitam reforçar o impacto positivo da fiscalidade ao serviço de políticas que promovam a eficiência energética. Neste contexto, o debate poderia incidir sobre algumas ideias como:

- no que respeita aos impostos especiais sobre o consumo, concentração dos esforços em alguns domínios políticos essenciais (por exemplo, harmonização das taxas quando se colocam problemas graves de distorção da concorrência, utilização de medidas fiscais diferenciadas a fim de promover as fontes de energia renováveis);
- aproximação, mas no ponto mais alto da escala, das taxas dos impostos especiais sobre o consumo de produtos energéticos e de electricidade consumida em actividades produtivas, e introdução da indexação automática de todas as taxas dos impostos especiais sobre o consumo a fim de evitar a sua erosão pela inflação;
- tributação dos transportes, quer em matéria de impostos especiais sobre o consumo quer de IVA;
- condições para a aplicação de mecanismos de ajustamento do comércio fronteiriço;
- tributação dos “inputs” para a produção de calor, em especial nos grandes empreendimentos de construção de habitações;
- racionalização das isenções e derrogações fiscais.

Se não for possível avançar devido à necessidade de unanimidade de decisão no domínio da fiscalidade indirecta, poderia prever-se como último recurso o reforço da cooperação em matéria de eficiência energética. O reforço da cooperação, introduzido pelo Tratado de Amesterdão, permite a um grupo de Estados-Membros aprofundar a cooperação entre si deixando a porta aberta a outros Estados-Membros que se lhes queiram juntar mais tarde. De entre as várias condições impostas pelo Tratado, o reforço da cooperação não deve constituir obstáculo ao comércio entre Estados-Membros nem distorcer a concorrência. Não parece, aliás, que um grupo de Estados-Membros que decida conjuntamente medidas destinadas a melhorar a eficiência energética possa infringir qualquer dessas condições.

1.1.5. Reorientar os auxílios estatais

Os auxílios estatais a favor da eficiência energética são aprovados pela Comissão em conformidade com as orientações comunitárias sobre auxílios estatais para a protecção do ambiente. As actuais orientações caducam em 2007. **A sua revisão, cujos trabalhos preparatórios devem ter início em 2005, será uma oportunidade para dar maior relevo às medidas destinadas a encorajar a eco-inovação e o aumento da produtividade em resultado do aumento da eficiência energética.**

Esta revisão poderia ser também a ocasião para prever isenções à notificação de auxílios de montante inferior a um determinado nível, o que deixaria aos Estados-Membros maior margem de manobra para financiar medidas de eficiência energética.

1.1.6. Liberalizar os contratos públicos

São muitas as tecnologias existentes para melhorar a eficiência energética. O problema é que, para algumas das novas tecnologias eficientes do ponto de vista energético, o mercado não é suficientemente significativo para permitir compensar o aumento dos custos de desenvolvimento e de produção com o aumento do número de vendas.

Os contratos públicos poderiam ser um incentivo para se atingir este objectivo. Representam cerca de 16% do PIB da União¹¹. O número de veículos adquiridos pelos organismos públicos foi estimado em 100 000 automóveis, 100 000 furgonetas, 30 000 camiões e 15 000 autocarros por ano só na UE-15. **Se as autoridades públicas (Estado, administrações, autoridades locais) pudessem adquirir colectivamente veículos menos poluentes e mais eficientes do ponto de vista energético, isso daria um claro incentivo aos construtores do sector automóvel, ajudando a conferir credibilidade ao mercado deste tipo de veículos.** Este tema faz parte das discussões actualmente em curso no âmbito do grupo CARS 21. Assim, por exemplo, se as autoridades locais de aglomerações urbanas em que a poluição tenha excedido um determinado nível reservassem 25% das suas aquisições a veículos menos poluentes e mais eficientes, isso representaria cerca de 60 000 veículos por ano.

Os veículos automóveis são apenas um exemplo entre muitos. Em geral, a Comissão procura promover contratos públicos “ecológicos” e incentivar as entidades adjudicantes públicas europeias (a nível federal ou regional/local) a incluir critérios ambientais nas suas especificações¹². Estão em causa as aquisições por parte de todas as autoridades públicas, tanto as autoridades nacionais como as instituições europeias, na medida em que estas últimas devem dar o exemplo e abrir novos mercados para produtos que consumam menos energia.

1.1.7. Obter financiamento europeu

O financiamento é um dos principais problemas a resolver, tendo em conta que algumas indústrias afirmam esperar actualmente recuperar o investimento em cerca de dois anos. Os Estados-Membros já criaram vários mecanismos de apoio a nível nacional, nomeadamente os auxílios ao investimento e as reduções ou isenções fiscais. A fim de aumentar a eficiência destes mecanismos e conquistar a confiança dos investidores, importa considerar a possibilidade de se criar um quadro mais favorável ao investimento neste sector. Tal quadro poderia ser reforçado pela harmonização a nível comunitário, envolvendo nomeadamente o Banco Europeu de Investimento, em especial no contexto do risco (“risk facilities”).

Para a política de coesão da UE no período de programação de 2007-2013, a Comissão sugeriu que o aumento da eficiência energética e a promoção de transportes urbanos “não poluentes” fossem apontados como objectivos explícitos da actividade do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional tanto nas regiões de convergência como nas que estão a executar programas de competitividade a nível regional.

Além disso, a Comissão propôs que, no actual período de programação, o Fundo de Coesão – que inicialmente deveria ser apenas utilizado para projectos em matéria de transportes e de ambiente – seja aberto também a outros domínios de importância para o desenvolvimento sustentável e os benefícios ambientais, como a eficiência energética e os transportes urbanos e transportes públicos não poluentes. Contudo, esses projectos devem ser plenamente

¹¹ http://europa.eu.int/comm/internal_market/publicprocurement/studies_en.htm

¹² <http://europa.eu.int/comm/environment/GPP>

integrados nos conceitos de desenvolvimento regional e a Comissão tenciona fornecer mais orientações sobre este aspecto no quadro das orientações estratégicas comunitárias para a política de coesão em 2007-2013, que estabelecerá uma ligação mais eficaz entre a política de coesão e o processo de Lisboa. A importância e o potencial das sinergias entre a política de coesão e a eficiência energética são igualmente sublinhados pelo facto de uma grande parte dos recursos financeiros da política de coesão vir a ser consagrada às regiões com potencial elevado para o aumento da eficiência energética nos dez novos Estados-Membros.

1.2. Medidas específicas de política energética

1.2.1. Edifícios

A aplicação da Directiva relativa ao desempenho energético dos edifícios (2002/91/CE) a partir de 2006 irá permitir um ganho estimado em cerca de 40 Mtep (milhões de toneladas de equivalente petróleo) até 2020¹³. A Comissão deve, pois, velar por uma aplicação rigorosa desta directiva.

Cabe à Comissão fornecer aos Estados-Membros os instrumentos necessários para desenvolver o quadro para uma metodologia integrada de cálculo do desempenho energético dos edifícios. Foram desenvolvidas cerca de 30 normas europeias (CEN) e os Estados-Membros indicaram que as aplicariam numa base voluntária. Na ausência de aplicação voluntária destas normas, ou se não se provar a sua equivalência, será considerada a possibilidade de normas vinculativas numa futura versão alterada da Directiva Edifícios.

O artigo 7º da directiva exige a certificação do desempenho energético dos edifícios de mais de 50 m² quando estes são construídos, vendidos ou alugados. Os certificados devem ser acompanhados de recomendações para melhorar, de forma rentável, o desempenho energético dos edifícios. Cabe aos Estados-Membros facilitar o financiamento necessário à aplicação destas recomendações.

Uma opção é propor um alargamento da directiva a fim de melhorar o desempenho energético dos edifícios quando estes são renovados. A actual directiva apenas se aplica aos edifícios em renovação de mais de 1 000 m². Um estudo Ecofys¹⁴ concluiu que o potencial técnico desta directiva poderia ser enorme se as suas regras se aplicassem a todas as renovações. Em termos económicos, a maior oportunidade reside na combinação de medidas para melhorar a eficiência energética com medidas de remodelação, o que deve ser não só rentável mas também viável, estando ainda por discutir a forma de o realizar na prática.

O estudo Ecofys, referido na nota 14, considera que são importantes os efeitos sobre o emprego da directiva existente e de uma possível nova Directiva Edifícios. Estimando os ganhos de rentabilidade, numa abordagem conservadora, em mais de 70 Mtep, este sector criaria por si só um mínimo de 250 000 empregos a tempo inteiro, indo beneficiar o pessoal altamente qualificado e as profissões da construção em geral. O emprego seria criado a nível local, nos pontos em que devem ser feitas obras em edifícios.

Cerca de um terço da energia consumida pelos edifícios é absorvida pela iluminação. As poupanças potenciais podem atingir os 50% ou mesmo mais, como mostram vários projectos executados no quadro do programa europeu “Green Light”. Para realizar este potencial e

¹³ Ver exposição de motivos da directiva.

¹⁴ Ecofys, DM 70067, “Cost effective retrofit in buildings”, 2005.

satisfazer a procura crescente, a Europa poderia dar o exemplo promovendo a utilização e o desenvolvimento de sistemas de iluminação mais modernos e inteligentes¹⁵.

Uma lâmpada eléctrica economizadora de energia consome cinco vezes menos corrente que uma lâmpada normal. A substituição das lâmpadas pode facilmente fazer poupar anualmente 100 euros a um agregado familiar médio.

1.2.2. *Aparelhos electrodomésticos*

Desde 1992, uma directiva-quadro permite aos Estados-Membros tornar obrigatório informar os consumidores, mediante a rotulagem, sobre a eficiência energética de toda uma série de aparelhos electrodomésticos. Nos últimos quatro anos, a Comissão tem feito esforços para aumentar o número de aparelhos cobertos e é necessário que prossiga nesta via, fazendo participar a indústria na definição destas acções de informação dos consumidores.

Trata-se de um domínio em que poderiam ser realizadas grandes melhorias, combinando com acordos voluntários as medidas adoptadas para informar o consumidor sobre os níveis mínimos de eficiência¹⁶. Contudo, a directiva recentemente adoptada sobre a concepção ecológica propõe uma nova abordagem, estabelecendo requisitos de concepção ecológica aplicáveis aos aparelhos electrodomésticos, e o Conselho e o Parlamento Europeu chegaram recentemente a acordo quanto a esta questão. Um dos objectivos da directiva é aplicar os requisitos de eficiência energética evitando, ao mesmo tempo, as consequências negativas para outros aspectos do ambiente ou outras fases do ciclo de vida dos aparelhos.

Na medida em que o consumo de energia tem um impacto significativo no ambiente, como é frequente no caso dos aparelhos electrodomésticos, deveria ser agora possível estabelecer requisitos em matéria de eficiência energética para uma ampla gama de aparelhos e aplicações como, por exemplo, o controlo em modo de vigília das luzes, do aquecimento, do arrefecimento e de motores eléctricos¹⁷. Devem ser adoptadas medidas especiais para resolver as questões colocadas pelo consumo em modo de vigília. Com efeito, este tipo de desperdício de energia está constantemente a aumentar porque são cada vez mais os aparelhos que incorporam esta característica. Embora tenha sido uma forma inicial de gestão da energia para alguns aparelhos, pode também resultar em perdas significativas. A electricidade consumida em modo de vigília pode chegar a representar 5 a 10% do consumo total de electricidade no sector da habitação¹⁸. Com o desenvolvimento técnico, estão agora disponíveis mais modos de vigília eficientes do que os actualmente utilizados, e há grande necessidade de encorajar a rápida aplicação desta tecnologia.

¹⁵ Poderiam ser realizadas poupanças suplementares com a introdução da iluminação à base de díodos emissores de luz (LED) no estado sólido, com a qual se prevêem reduções da ordem dos 40 GW nos picos de procura ou 2 mil milhões de barris de petróleo por ano na Europa até 2015 (“Photonics for the 21st Century”, VDI, 2005).

¹⁶ Ver Anexo 2.

¹⁷ A directiva tem potencial para gerar ganhos de eficiência de pelo menos 20 Mtep, tornando ao mesmo tempo a indústria europeia mais competitiva à escala global.

¹⁸ Fontes: AIE “Things that go blip in the night”, AIE 2005 “Saving electricity in a hurry”, Fraunhofer Institut “Study on options on a standby label for Federal Ministry of Economics and Labour”, Fevereiro de 2005.

Os Estados Unidos e o Japão já adoptaram iniciativas para atingir um valor de consumo máximo de 1 watt para vários tipos de aparelhos. Na Europa, e ainda no contexto da Directiva relativa à concepção ecológica, prevê-se:

- o encorajamento e a promoção de acordos voluntários;
- a introdução, se necessário, de medidas de execução para reduzir as perdas em modo de vigília para determinados grupos de aparelhos¹⁹;
- o incentivo ao desenvolvimento a nível internacional de tecnologias e medidas para limitar as perdas de electricidade em modo de vigília.

1.2.3. Limitar o consumo de combustível dos veículos

Em 2005, o consumo dos veículos privados e motociclos na UE é de cerca de 170 Mtep, o que representa perto de 10% do consumo bruto europeu.

O consumo médio tem melhorado ao longo da última década, mas esta melhoria tem sido contrabalançada pelo aumento do número de veículos e da sua utilização, e observa-se agora uma tendência para veículos mais pesados e de elevado desempenho, o que poderá levar a uma nova deterioração da situação energética.

Para limitar este consumo, a União tem recorrido até agora a acordos voluntários com a indústria automóvel e à rotulagem dos veículos automóveis em matéria de eficiência energética.

No quadro da iniciativa CARS 21, devem ser preparadas recomendações sobre a melhor forma de proceder. Para decidir quanto à forma de proceder ou não no que respeita a esta opção, é necessário definir como deve ser estabelecida a classificação de “limpo” e “eficiente”, tendo em conta a necessidade de promover este objectivo de uma forma tecnologicamente neutra e economicamente rentável, para que qualquer iniciativa adoptada permita à indústria desenvolver a tecnologia adequada para cumprir o objectivo em causa. Algumas das medidas a discutir são:

- Graças ao acordo voluntário com a indústria automóvel, a UE procura atingir um valor médio de emissões de CO₂ de 120 g/km para todos os novos veículos de passageiros comercializados na UE. Este objectivo, adoptado pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho, deverá ser alcançado através de acordos que impõem aos fabricantes de automóveis europeus, japoneses e coreanos a redução das emissões de CO₂ para 140 g/km até 2008/2009, a adopção de medidas para que o mercado influencie a preferência dos consumidores por veículos de mais baixo consumo de combustível, e finalmente a melhoria da qualidade da informação dos consumidores sobre o consumo de combustível.

Isto significa que a frota de veículos de passageiros novos colocada no mercado em 2008/2009 consumirá em média cerca de 5,8 l de gasolina/100 km ou 5,25 l de gasóleo/100 km, o que representa uma redução do consumo de combustível de cerca de 25% em relação a 1998.

¹⁹ Como os “códigos de conduta” para as fontes de alimentação eléctrica e os adaptadores digitais de aparelhos de televisão.

No entanto, a tendência para veículos maiores, mais pesados e potentes põe em risco a realização deste objectivo. É necessário reflectir sobre a forma de passar de 140 g/km em 2008/09 para 120 g/km em 2012. Neste contexto, a Comissão está consciente do desafio que representa o objectivo de 120 g/km. A sua realização não será possível sem custos, mas oferece outras vantagens aos consumidores e à sociedade em geral. Assim, por exemplo, os consumidores beneficiarão da poupança de combustível e esta vantagem aumentará com o aumento dos preços do combustível.

- Rotulagem energética dos automóveis: o sistema europeu de rotulagem energética dos automóveis exige que os Estados-Membros coloquem à disposição dos consumidores informações sobre o consumo de combustível e as emissões de CO₂ dos novos veículos privados, permitindo assim aos consumidores uma escolha esclarecida. Traduz-se na obrigação de apor um autocolante com estas informações em todos os veículos novos colocados à venda ou na sua proximidade. Com base nos relatórios sobre a aplicação da directiva, a Comissão está actualmente a estudar medidas que poderão ser propostas para melhorar a sua eficácia.

Note-se que para os outros produtos consumidores de energia que não os automóveis, para além de acordos voluntários e de disposições em matéria de rotulagem, são também impostas disposições em matéria de eficiência mínima, mas só quando as condições do mercado o justificam.

A experiência da indústria europeia de produtos da linha branca, líder mundial em resultado do desenvolvimento das melhores tecnologias conformes com normas mínimas e com um programa de rotulagem consequente, é a prova de que, a longo prazo, a indústria automóvel europeia poderia tirar também efeitos positivos, e não negativos, das exigências em termos de eficiência no seu mercado.

1.2.4. Informar e proteger o consumidor

O presente Livro Verde identifica as carências em matéria de informação e formação dos consumidores e do público em geral. Muitas das acções para resolver esta situação devem ser adoptadas a nível nacional, regional e local. A UE apoia essas iniciativas, por exemplo no quadro do programa “ManagEnergy”, que presta apoio às entidades activas a nível local e regional no domínio das fontes renováveis de energia e da procura de energia.

Foi recentemente lançada uma ampla campanha de sensibilização do público sobre a energia sustentável em toda a UE, países membros do EEE e países candidatos: “Energia sustentável para a Europa 2005–2008”. Procura provocar uma verdadeira mudança no comportamento dos principais intervenientes, levá-los a assumir o compromisso de avançar para sistemas de produção e consumo eficientes, limpos e sustentáveis do ponto de vista energético, incluindo no sector dos transportes. A nova campanha é financiada no âmbito do programa “Energia Inteligente-Europa”, com um orçamento de 3,6 milhões de euros.

A campanha abrange todos os grandes sectores da energia sustentável que contribuem para a estratégia comunitária a favor do desenvolvimento sustentável e procura promover a aplicação da legislação comunitária em matéria de energia sustentável, bem como de medidas a nível

nacional e local, através do apoio às actividades da indústria, agências da energia, associações e consumidores²⁰.

Informar o público é o primeiro objectivo, informar e formar os trabalhadores do sector energético o segundo. Ao projectar os edifícios, os arquitectos devem ter conhecimentos suficientes sobre as últimas tecnologias para tornar possíveis as poupanças de energia. O mesmo se pode dizer dos instaladores de sistemas de aquecimento que devem aconselhar os seus clientes. Estas acções poderiam ser iniciadas a nível europeu, mas terão obviamente de ser prosseguidas e executadas pelas autoridades nacionais, regionais e locais.

Além disso, no quadro da segunda Directiva Electricidade, os Estados-Membros devem assegurar que os consumidores beneficiem do chamado “serviço universal”, por outras palavras, do direito a serem abastecidos no seu próprio território com electricidade de uma dada qualidade, a preços razoáveis, transparentes e facilmente comparáveis. Os consumidores devem também poder mudar de fornecedor ao abrigo de condições não-discriminatórias. A mesma directiva exige também que as companhias de electricidade informem os seus clientes reais e potenciais sobre o cabaz energético presente na sua carteira de produção de electricidade.

2. Nível nacional

O nível nacional é a vários títulos o mais adequado para levar a cabo as medidas destinadas a encorajar a eficiência energética. As acções empreendidas pelas autoridades nacionais irão reforçar os esforços comunitários, que por si sós não seriam tão eficazes a longo prazo. As autoridades nacionais devem ser encorajadas a utilizar a ampla gama de medidas à sua disposição, através das entidades reguladoras, de um melhor controlo da cadeia de fornecimento de electricidade, da introdução do mecanismo de certificação e da optimização do transporte rodoviário. Há que ter em mente que existem em todos os Estados-Membros excelentes exemplos de boas práticas que merecem ser divulgados.

2.1. Regulamentação das actividades da rede

O transporte de electricidade implica perdas da electricidade produzida que podem atingir 10% (até 2% na transmissão, 8% na distribuição). Em muitos casos, é possível adoptar medidas economicamente rentáveis para reduzir significativamente estas percentagens. Contudo, os operadores de sistemas de transmissão ou de distribuição poderão nem sempre ter incentivo para fazer os investimentos necessários à realização das poupanças. Dado que o aumento da eficiência conduz à redução das perdas, ele traduz-se normalmente numa redução das taxas de transmissão e, num sistema de acesso regulamentado de terceiros, numa perda financeira para a empresa que faz o investimento. Por este motivo, se não estiver previsto um sistema de regulação baseado em incentivos – em que os operadores de sistemas de transmissão e distribuição possam reter uma percentagem adequada dos benefícios líquidos

²⁰ A campanha dará apoio às actividades de promoção realizadas pelas principais partes interessadas, como os Governos nacionais, regiões, municípios, agências da energia, empresas de produção de energia e de fornecimento de serviços energéticos, companhias distribuidoras, empresas transformadoras industriais, construtores, indústria agrícola e florestal, consumidores, associações industriais e agrícolas, instituições financeiras, associações comerciais nacionais e estrangeiras, ONG e instituições de cooperação para o desenvolvimento. De futuro, poderão ser lançadas outras iniciativas deste tipo.

em termos de eficiência obtidos com o melhoramento introduzido – é pouco provável que sejam feitos os necessários investimentos.

Os operadores da rede de transporte poderiam incorporar as suas práticas de gestão das perdas (medidas de transparência da informação e condições de aquisição da energia de compensação) no seu programa de conformidade ao abrigo da Directiva 2003/54/CE. O Grupo Europeu de Reguladores para os Mercados da Electricidade e do Gás poderia ser convidado a propor orientações sobre boas práticas para a regulamentação tarifária da transmissão e distribuição e para a eficiência energética. Essas orientações poderiam partir do princípio que os operadores de sistemas de transmissão e distribuição devem ficar sujeitos à obrigação firme de efectuar todos os investimentos que sejam economicamente rentáveis (isto é, que resultem numa redução líquida das tarifas), e ser autorizados a reter uma percentagem justa dos benefícios líquidos resultantes. O Grupo Europeu de Reguladores e os outros intervenientes em causa poderiam também estudar a possibilidade de introduzir um sistema de certificação da eficiência energética.

2.2. Regulamentação das actividades de fornecimento

Em Dezembro de 2003, a Comissão propôs uma Directiva relativa à eficiência energética na utilização final e aos serviços energéticos. Esta directiva impõe aos distribuidores e fornecedores de energia a obrigação de oferecer aos consumidores não só electricidade, gás ou produtos petrolíferos, mas também de diversificar a sua oferta dando aos consumidores a possibilidade de optar por serviços energéticos. Estes abrangeriam um pacote integrado, como o conforto térmico e de iluminação e a produção de água quente nos edifícios, transportes, etc. A concorrência de preços entre fornecedores de serviços energéticos levará à redução da quantidade de energia consumida por esses serviços, já que o custo da energia constituiria normalmente uma parte importante (por vezes mesmo a mais importante) do custo total do serviço. A oferta deste tipo de serviço integrado dá às forças de mercado a possibilidade de desempenhar um papel de destaque no melhoramento da eficiência energética no ponto de fornecimento dos serviços energéticos.

A actual estrutura dos preços dos produtos energéticos poderia ser reexaminada, dado que não encoraja os consumidores a adoptar padrões de utilização mais racionais. Poderia também ser considerada a possibilidade de promover um consumo mais baixo nas horas de ponta e em períodos de escassez. Isto implicaria a promoção pelos reguladores a nível nacional de contadores que permitam informar os utilizadores sobre o seu consumo em tempo real.

2.3. Produção de electricidade

Com os actuais níveis de perda de energia durante a produção de electricidade a rondar os 66%, este sector dispõe de um grande potencial. Utilizando tecnologias comuns, apenas 25 a 60% do combustível consumido é convertido em energia eléctrica. As turbinas a gás de ciclo combinado (CCGT) estão entre as instalações mais eficientes de que actualmente se dispõe, ao contrário das velhas centrais térmicas alimentadas a combustíveis sólidos, algumas das quais entraram em funcionamento nos anos cinquenta.

A liberalização do mercado e a adopção de normas de emissão rigorosas trouxeram grandes benefícios em termos de eficiência do combustível na produção europeia de electricidade. Muitas das antigas centrais, ineficientes e excedentárias, foram retiradas do mercado e na maior parte dos casos é a tecnologia CCGT, mais eficiente em termos de combustível (eficiência da ordem dos 50 a 60%), a preferida para as substituir.

Com um crescimento previsto de 1,5% ao ano, a Eurelectric – associação europeia que representa o sector da electricidade – prevê que devam ser instalados na UE-15 até 2030 cerca de 520 GW de novas capacidades de produção. Isto significa elevados custos de investimento podendo atingir milhares de milhões de euros.

Por isso, a UE tem agora uma oportunidade única de melhorar radicalmente a eficiência do combustível ao longo da sua capacidade de produção de electricidade. O sistema de comércio de licenças de emissão da UE é um meio eficaz de incentivar os produtores de electricidade a reduzir as emissões e melhorar a eficiência da forma mais economicamente rentável. A Comissão está a planear uma revisão do sistema em meados de 2006. Com o estabelecimento do plano nacional de atribuição de licenças de emissão e a criação de uma escassez geral no mercado, os Estados-Membros podem continuar a utilizar o sistema de comércio de licenças de emissão da UE como instrumento para incentivar uma produção mais eficiente de electricidade.

Algumas grandes questões deverão ser consideradas atentamente no contexto do desenvolvimento do plano de acção para a eficiência energética para 2006:

- **assegurar que só a tecnologia mais eficiente em termos de combustível (CCGT) seja utilizada para a produção de electricidade na Europa.** A tecnologia mais eficiente actualmente disponível tem um rendimento próximo dos 60% e é em grande parte produzida por empresas europeias. Contudo, os concorrentes de outras partes do mundo também fornecem agora tecnologia CCGT, com menores custos de investimento inicial, mas com uma eficiência de combustível bastante inferior, da ordem dos 40%. É necessário estudar quais as acções a adoptar para assegurar uma produção eléctrica altamente eficiente na UE.
- **promoção da produção distribuída.** A maior causa de perda na cadeia de abastecimento de electricidade (produção – transmissão, distribuição – abastecimento) é o calor não utilizado que escapa sob a forma de vapor, sobretudo quando aquece a água necessária para o arrefecimento durante o processo de produção. A cadeia de abastecimento é ainda em grande parte caracterizada pela produção centralizada de electricidade em grandes centrais, seguida do transporte dispendioso da electricidade até ao consumidor final através de cabos. Este transporte gera novas perdas, sobretudo no processo de distribuição. Assim sendo, a produção centralizada tem vantagens traduzidas em economias de escala, mas é também responsável por perdas de energia.

As actuais necessidades de investimento na produção de electricidade poderiam beneficiar a Europa caso fosse aproveitada a oportunidade para facilitar a transição da produção de electricidade em grandes centrais de energia para um sistema de produção distribuída e local mais limpa e eficiente. A produção distribuída encontra-se normalmente muito mais próxima dos pontos de escoamento úteis, nomeadamente para o calor que se perde na produção convencional, aumentando deste modo as oportunidades de recuperação do calor e melhorando em muito a eficiência do combustível. Esta evolução será um processo gradual, que pode ser facilitado a nível nacional pela utilização de incentivos correctos à indústria.

A segunda Directiva Electricidade, 2003/54/CE, contém igualmente um incentivo para que os Estados-Membros e as autoridades reguladoras nacionais promovam a produção distribuída tendo em conta os seus benefícios para as redes de transmissão

e distribuição sob a forma de custos evitados de investimento a longo prazo. Além disso, os Estados-Membros devem assegurar que os procedimentos de autorização deste tipo de produção tenham em conta o seu carácter de pequena escala e, portanto, o seu impacto potencialmente limitado. É, pois, necessário racionalizar e reduzir o peso burocrático dos procedimentos de autorização para a produção distribuída: cabe às autoridades nacionais, aos reguladores e às autoridades locais e regionais pôr isto em prática. A Comissão velará pela aplicação prática das medidas previstas pela directiva. De qualquer modo, para serem conformes com as regras comunitárias em matéria de livre estabelecimento e fornecimento de serviços, os procedimentos de autorização para a produção de energia devem basear-se em critérios objectivos e não-discriminatórios que sejam previamente conhecidos das empresas em causa, a fim de assegurar que não seja utilizado de forma arbitrária o poder discricionário das autoridades nacionais. A natureza e o âmbito das obrigações de serviço público a impor por meio de um sistema de autorizações administrativas devem ser previamente comunicados de forma clara às empresas em causa. Quando o número de licenças disponíveis para uma dada actividade for limitado, a validade da licença não deve exceder o tempo necessário para compensar o investimento e permitir uma recuperação equitativa do capital. Além disso, qualquer pessoa afectada por uma medida restritiva baseada numa tal derrogação deve poder apresentar recurso.

- **A cogeração** oferece também um potencial considerável de ganho de eficiência. Actualmente, apenas cerca de 13% da electricidade consumida na UE é produzida utilizando esta tecnologia. Os Estados-Membros devem transpor a directiva que promove a utilização da cogeração de elevada eficiência até Fevereiro de 2006 e assegurar a melhor utilização possível desta tecnologia. Além disso, poderiam incentivar outros progressos, desenvolvendo as tecnologias da cogeração não só para melhorar a eficiência energética e a flexibilidade na utilização dos combustíveis mas também para reduzir os custos de construção. Os Estados-Membros poderiam também continuar a explorar e desenvolver as tecnologias de cogeração que podem aumentar a utilização das fontes de energia renováveis.
- A maior parte dos Estados-Membros da UE-25 dispõe de sistemas de aquecimento urbano e, especialmente nos novos Estados-Membros da Europa Central com economias em transição, esta é uma forma muito comum de fornecer calor, especialmente no sector da habitação. Se for bem gerido, este sistema pode ser respeitador do ambiente. Estima-se que mesmo só as instalações de aquecimento urbano e de cogeração já existentes, incluindo as aplicações industriais, podem fazer poupar 3-4% do consumo de energia primária em comparação com a produção separada.

Contudo, o principal problema a resolver é o de decidir qual a forma de financiar a modernização de sistemas antiquados. Para tal, é necessário continuar a mobilizar instituições financeiras como o Banco Europeu de Investimento a fim de prever o financiamento de medidas de eficiência energética no contexto do aquecimento urbano. Por fim, é necessário determinar qual a melhor forma de **melhorar o mais rapidamente possível para além dos 50% o rendimento energético das centrais alimentadas a carvão**. A investigação apoiada pela Comunidade poderá desempenhar aqui um papel importante.

2.4. *Certificados brancos, um instrumento de mercado*

As políticas baseadas na criação de incentivos têm a desvantagem de nem sempre mobilizar as forças de mercado para a solução mais economicamente rentável. Os sistemas de certificado branco têm sido parcialmente aplicados em Itália e no Reino Unido, estão actualmente em preparação em França e em estudo nos Países Baixos. Trata-se de sistemas em que os fornecedores ou distribuidores são obrigados a adoptar medidas de eficiência energética para o utilizador final. Os certificados atestam o montante poupado, indicando valor energético e duração, e podem ser trocados e comercializados. Se as partes contratantes não puderem apresentar a sua quota-parte de certificados, estarão sujeitas a multas que podem ultrapassar o valor estimado em bolsa.

O trabalho de modelização efectuado no âmbito do projecto “Branco e verde” da iniciativa SAVE concluiu que, com a introdução deste sistema no sector terciário e dos serviços, podem obter-se poupanças de 15% sem custos, e que quando se tomam em consideração “factores externos” como as consequências sobre o ambiente, este potencial de poupança poderia atingir os 35%. A Comissão está actualmente a preparar a possível criação de um sistema de certificados brancos à escala da UE, destinado a permitir um verdadeiro comércio de eficiência energética entre os Estados-Membros. Prevê-se que seja desenvolvido para este fim um sistema de medição ao abrigo da actual proposta de Directiva relativa à eficiência energética na utilização final e aos serviços energéticos, apresentada pela Comissão.

3. **Indústria**

A indústria já deu passos no sentido da eficiência energética. Além disso, motivada por incentivos económicos, é de esperar que a indústria introduza novos melhoramentos significativos nos seus processos e nas máquinas por ela utilizadas (motores eléctricos, compressores, etc.). A legislação europeia e as legislações nacionais exercem impacto sobre o consumo de energia da indústria, e por esta razão a indústria deve adoptar ela mesma as medidas necessárias para respeitar os valores máximos de emissões de gases com efeito de estufa impostos pelos planos nacionais de atribuição de licenças de emissão previstos na Directiva relativa ao comércio de licenças de emissão. É neste contexto que a eficiência energética é um instrumento necessário. Além disso, a Comissão está actualmente a preparar um documento genérico BREF²¹ sobre a eficiência energética no quadro da Directiva IPPC²², que prestará informações que podem ser aplicadas para o desenvolvimento das melhores práticas para os sistemas energéticos utilizados num grande número de processos industriais (sistemas de motores, sistemas de bombas, metodologias para a eficiência energética, etc.).

Já foi adoptado um grande número de acordos voluntários em sectores industriais (por exemplo, na indústria do papel, no sector hortícola e na indústria química). Esses acordos voluntários celebrados pela indústria reforçam as medidas de eficiência energética. Entre eles, podemos referir:

- Reino Unido: O programa “Energy Efficiency Commitment” (2002-2005) impõe que os fornecedores de electricidade e de gás cumpram objectivos de instalação de medidas de eficiência energética na habitação. Este programa provou ser extremamente rentável do

²¹ BAT (Best Available Technology) Reference Documents.

²² Directiva 96/61/CE relativa à prevenção e controlo integrados da poluição.

ponto de vista económico para reduzir o consumo de energia e foi prolongado para o período de 2005 a 2008.

- Países Baixos: graças à sua tradição de acordos voluntários com a indústria, os Países Baixos tornaram-se numa das economias mais eficientes do mundo do ponto de vista energético. Em Julho de 1999, o Governo dos Países Baixos assinou com a indústria um acordo de avaliação comparativa sobre a eficiência energética²³. Em troca do empenhamento da indústria no sentido de alcançar o máximo de eficiência energética até 2012, o Governo concordou em abster-se de impor novas medidas nacionais em matéria de eficiência energética. A primeira revisão das medidas adoptadas e a adoptar por estas empresas indicou que haverá uma poupança de 82 000 TJ em 2012 (2 Mtep), evitando assim emissões de cerca de 5,7 milhões de toneladas de CO₂.

Além disso, dois programas ambientais de carácter voluntário, o sistema comunitário de atribuição de rótulo ecológico²⁴ e o sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS)²⁵ poderiam também contribuir para aumentar a eficiência energética. O rótulo ecológico pode ser atribuído a produtos de consumo que cumpram uma série de critérios de desempenho ambiental, considerando a totalidade do ciclo de vida do produto. As exigências em matéria de eficiência energética fazem parte desses critérios, sobretudo no que diz respeito a grupos de produtos como as instalações turísticas e os parques de campismo.

No âmbito do sistema EMAS, as organizações devem esforçar-se por uma melhoria contínua do seu desempenho ambiental. Também aqui a eficiência energética faz parte dessa melhoria e deve ser objecto de uma análise ambiental e de declarações ambientais a realizar no âmbito do sistema.

4. Transporte

4.1. Organizar a gestão do tráfego aéreo

Um plano ambicioso de reorganização do espaço aéreo europeu foi lançado ao abrigo da iniciativa “Céu Único”, que prevê, nomeadamente, o desenvolvimento de um sistema único à escala europeia para o controlo do tráfego aéreo. Este projecto, que irá dar origem a uma grande iniciativa industrial denominada “SESAME”, permitirá poupanças substanciais de querosene (cerca de 6 a 12%), pelo simples facto de se reduzir o congestionamento aéreo em torno dos aeroportos europeus.

4.2. Optimizar a gestão do tráfego

Estão a ser desenvolvidos sistemas de transporte inteligentes tais como os sistemas de navegação, o pagamento de taxas pelo congestionamento e a assistência cooperativa à condução, que podem aumentar a segurança e eficiência energética e o comportamento ao volante. Concretamente, a exploração do sistema de navegação por satélite no âmbito do programa “GALILEO” até 2008 irá abrir as portas a uma nova geração de aplicações e serviços em vários domínios. Os transportes serão os utilizadores por excelência deste sistema de radionavegação por satélite, que oferece sistemas fiáveis e precisos de posicionamento aos veículos automóveis e tornará possível desenvolver sistemas destinados aos utentes das

²³ Assinaram o acordo empresas que representam cerca de 90% da procura industrial de energia.

²⁴ Regulamento (CE) n.º 1980/2000.

²⁵ Regulamento (CE) n.º 761/2001.

estradas, bem como assistência aos condutores. Na aviação, prestará assistência em várias fases do voo. No transporte marítimo, será utilizado tanto no alto-mar como na navegação costeira. O desenvolvimento do sistema de navegação por satélite ajudará também a desenvolver transportes sustentáveis, graças à optimização do fluxo de tráfego no transporte rodoviário, aéreo, marítimo e ferroviário. Ao empurrar os limites de saturação das infra-estruturas, fará diminuir os custos exorbitantes do congestionamento e contribuirá para reduzir o consumo de energia e melhorar a protecção do ambiente.

A promoção da intermodalidade é outra medida que contribuirá para grandes poupanças de energia. As alternativas ao transporte rodoviário já foram encorajadas por um certo número de medidas, nomeadamente a criação de um programa comunitário – MARCO POLO – dedicado à promoção de soluções alternativas: caminho de ferro, navegação por vias navegáveis interiores e navegação marítima em curtas distâncias. A Comissão propôs em Julho de 2004 um orçamento de 740 milhões de euros para este programa ao abrigo das perspectivas financeiras para 2007-2013. Numerosos projectos industriais beneficiaram já do programa: o projecto “Kombiverkehr”, que serviu para introduzir um serviço multimodal por comboio-ferry entre a Itália e a Suécia, “Lokomotiv”, ligando Alemanha e Itália por serviços ferroviários intermodais explorados por empresas ferroviárias privadas, “Oy Langh Ship”, que introduziu um serviço intermodal combinando o transporte marítimo, ferroviário e fluvial entre a Finlândia e a Europa Central, etc.

4.3. *Desenvolver um mercado de veículos não poluentes*

Os programas comunitários de investigação têm investido orçamentos consideráveis no desenvolvimento de veículos eléctricos, no ensaio de veículos alimentados a combustíveis alternativos como o gás natural ou ainda no desenvolvimento das perspectivas a longo prazo para tecnologias como as pilhas de combustível e o hidrogénio. Este apoio prosseguirá no âmbito do 7º programa-quadro de investigação e desenvolvimento.

Algumas das opções possíveis actualmente em discussão no contexto da iniciativa CARS 21 são as seguintes:

- desfiscalização dos veículos não poluentes;
- tal como já referido, a obrigação para as administrações públicas de reservar aos veículos não poluentes uma parte do orçamento destinado à aquisição do seu parque automóvel;
- introdução pelos municípios de restrições ao acesso aos centros urbanos para os veículos poluentes e com elevado consumo de combustível, recorrendo a portagens ou à proibição de circulação;
- certificação e normas técnicas específicas para os veículos não poluentes.

Estas medidas poderiam ser mais eficientes que o auxílio directo à indústria e contribuir também para o desenvolvimento tecnológico da indústria europeia, o que representa uma vantagem considerável numa economia cada vez mais globalizada.

4.4. *Cobrança de taxas de utilização da infra-estrutura para alterar os comportamentos*

Metade do combustível que alimenta o transporte rodoviário é consumido em áreas construídas, apesar de metade das deslocações nessas áreas serem feitas ao longo de trajectos de menos de cinco quilómetros.

A União deu já início a uma política de aplicação de tarifas rodoviárias aos veículos pesados de mercadorias no contexto da rede transeuropeia de transporte rodoviário. As futuras técnicas de localização por satélite, baseadas no sistema de navegação por satélite lançado pelo programa “GALILEO”, irão facilitar a criação de sistemas de tarifação rodoviária sem causar longas filas nos pontos de entrada das zonas de portagem.

A directiva comunitária relativa à qualidade do ar impõe às grandes aglomerações mais particularmente poluídas a obrigação de elaborar planos para combater a poluição atmosférica. Em muitos casos, isto tem significado a criação de medidas radicais para restringir os transportes poluentes nos centros urbanos, ou de um sistema de tarifação suficientemente diferenciado para ter em conta os níveis de emissões e de consumo de cada tipo de veículo. No período de consultas que se seguirá à adopção do presente Livro Verde, deverão ser consideradas a necessidade e a eficácia de tais sistemas.

A experiência de Londres desde a introdução em 2003 do sistema de taxas para combater o congestionamento (“congestion charging”) revela uma redução do consumo de combustível de 20% e das emissões de CO₂ de 19% na área em que o sistema é aplicado. Por seu lado, a cidade de Madrid instalou um sistema de circulação rápida para os autocarros e os veículos automóveis com um número mínimo de dois passageiros num troço de 20 km da auto-estrada A6 que dá acesso à cidade. A Comissão está a fazer um esforço no âmbito do seu programa Energia Inteligente para promover estas boas práticas a uma maior escala.

Note-se, contudo, que o intercâmbio de boas práticas é bastante limitado, sendo de perguntar se, e de que modo, tais exemplos de boas práticas podem ou não ser generalizados e alargados a toda a UE.

4.5. *Pneumáticos*

O atrito exercido entre os pneumáticos e a estrada está na origem de uma parte do consumo dos veículos, que pode atingir os 20%. A utilização de pneumáticos dotados de um bom desempenho pode reduzir esse consumo em 5%, pelo que deve ser encorajada a sua venda, não só nos novos veículos automóveis mas também na subsequente substituição dos pneumáticos.

Um melhor controlo da pressão dos pneumáticos pode também contribuir para reduzir o consumo. De acordo com as estimativas, 45 a 70% dos veículos circulam com, pelo menos, um pneumático abaixo da pressão recomendada, o que provoca 4% de aumento do consumo, para não falar no aumento do risco de acidente. Assim, porque não considerar a possibilidade de desenvolver sistemas que encorajem as estações de serviço a informar melhor e a prestar assistência aos condutores no que respeita ao controlo dos pneumáticos? Uma outra opção seria a de considerar a possibilidade de um acordo voluntário com a indústria para instalar sensores de pressão dos pneumáticos no painel de instrumentos dos veículos.

Para além dos ganhos substanciais que poderão ser obtidos com a utilização de bons pneumáticos regulados a uma pressão correcta, um condutor médio pode facilmente

poupar 100 euros na factura anual de combustível se conduzir de forma mais ecológica²⁶.

4.6. *Aviação*

A Comissão tenciona apresentar em breve uma comunicação sobre as alterações climáticas e a aviação. Esta comunicação incidirá principalmente na utilização de instrumentos económicos (como a tributação dos combustíveis, as taxas cobradas pelas emissões ou a comércio de licenças de emissão) que poderiam promover a eficiência energética e reduções dos gases com efeito de estufa no sector.

5. **Nível regional e local**

Muitas medidas podem ser adoptadas a nível regional e local, próximas do cidadão. A actuação em matéria de eficiência energética só produzirá todos os seus potenciais efeitos positivos se as operações a nível comunitário e nacional tiverem reflexo a nível local. A UE já adoptou numerosas iniciativas neste domínio: um exemplo é o programa CIVITAS, lançado em 2000, que deu apoio a 36 cidades europeias com projectos de mobilidade urbana. Foram também criados programas de apoio destinados a encorajar o investimento público e privado na utilização racional da energia (acções-piloto, criação de redes de agências locais, etc.). A União adoptou recentemente um novo programa intitulado “Energia Inteligente-Europa”, que reúne todas estas acções, reforçando assim as suas sinergias.

Além disso, as actividades específicas a favor da eficiência energética que estão integradas nos programas de desenvolvimento operacional para a política de coesão da UE, nomeadamente nas regiões com atraso de desenvolvimento, colocam à disposição destas regiões instrumentos sólidos que poderiam ser utilizados para uma ampla gama de projectos. O apoio ao aumento da eficiência energética nos edifícios públicos, o investimento em transportes urbanos não poluentes, o apoio a PME para que melhorem a sua eficiência energética e ainda a correspondente investigação e desenvolvimento são opções a referir. No entanto, quando este potencial de eficiência energética for mobilizado, será necessário respeitar as disposições específicas da política de coesão - programação, parcerias e gestão.

Como já foi referido, deve também ser discutida a forma de encontrar soluções para os crescentes problemas causados pelo congestionamento dos centros urbanos. O transporte urbano é primeiramente da competência das autoridades locais e nacionais, e a UE deveria contribuir para encontrar soluções face à deterioração da qualidade de vida que resulta deste problema e que é acompanhada de um enorme desperdício de energia. As autoridades locais têm um importante papel a desempenhar, fornecendo e promovendo a construção sustentável nas cidades, sobretudo no domínio da eficiência energética dos edifícios. Mais uma vez, coloca-se aqui o eterno problema do financiamento. É certo que são necessárias medidas regulamentares, mas é preciso poder apoiá-las com investimentos. Os produtos financeiros actualmente disponíveis desenvolvidos pelos bancos nem sempre são adequados à pequena escala de muitos projectos de eficiência energética. No entanto, o benefício que esses pequenos projectos podem gerar quando encarados conjuntamente é considerável.

²⁶ IEA “Saving oil in a hurry”, 2005.

5.1. *Instrumentos específicos de financiamento*

Existe um enorme potencial de investimento em projectos de energia sustentável e de pequena escala em toda a Europa, com vantagens para todas as partes. Trata-se de projectos que serão frequentemente fáceis de realizar, especialmente ao incluir os aspectos da segurança energética e dos benefícios ambientais. Mas o financiamento de tais projectos, nomeadamente nas regiões menos desenvolvidas da Europa, exige medidas que facilitem a sua aplicação. Poderiam ser concebidos instrumentos financeiros à semelhança do modelo dos serviços de câmaras de compensação (“clearing house facilities”) utilizados noutros sectores. Estes incluiriam recursos para facilitar a preparação de projectos e fundos de gestão de riscos.

Mas tendo em conta a pequena escala e o carácter disperso dos projectos a financiar, seria sempre melhor dar início à acção a nível local ou regional.

Poderia ser conveniente que as autoridades locais e regionais tomassem a iniciativa de criar um grupo de trabalho da UE com as partes interessadas, incluindo a participação de instituições financeiras como o Banco Europeu de Investimento e outros bancos comerciais, fundos regionais e representantes dos Estados-Membros. Este grupo poderia preparar o mais rapidamente possível propostas sobre a reorganização dos mecanismos de financiamento existentes, com uma organização centrada em instrumentos do tipo “câmara de compensação”, a fim de examinar o potencial investimento em projectos de energia sustentável em pequena escala e de estudar formas de ultrapassar as barreiras ao investimento, tais como o papel a desempenhar pelas empresas do sector da energia, as poupanças no pagamento das facturas de energia, a tarifação, etc.

O financiamento de apoio aos projectos destinados a promover a eficiência energética tem tido grande êxito em muitos Estados-Membros, e deveria ser estudada a forma de repetir e melhorar as melhores práticas neste domínio.

6. **Uma estratégia aberta ao mundo**

O desempenho em matéria de eficiência energética varia muito de um país para outro. A UE e o Japão têm, por exemplo, três a quatro vezes mais eficiência energética – em termos de intensidade energética – que os países da antiga União Soviética ou do Médio Oriente.

A eficiência energética já faz parte das actividades de cooperação internacional da UE com os seus parceiros, incluindo os países industrializados (como os Estados Unidos), países em transição (como a Rússia) e países em desenvolvimento (como a China e a Índia). Além disso, alguns projectos de eficiência energética, embora de dimensões limitadas, fazem parte da carteira de empréstimos de instituições financeiras internacionais e europeias. Continua, contudo, a existir margem para uma cooperação muito mais estreita e intensa com a maior parte dos países em matéria de eficiência energética.

As principais razões para o reforço da cooperação em eficiência energética com países terceiros estão estreitamente ligadas aos interesses geopolíticos e estratégicos da UE e às oportunidades comerciais decorrentes do papel preponderante da UE neste domínio. A Europa poderia, em especial, participar activamente no estabelecimento e na adopção de normas de eficiência energética que possam ser compatíveis internacionalmente. Uma outra razão é a contribuição que a eficiência energética pode dar ao desenvolvimento económico e social.

O recente aumento dos preços do petróleo veio chamar a atenção para o impacto do aumento da procura de energia em resultado do rápido aumento do consumo de energia em alguns países, nomeadamente a China. Dada a escassez de recursos energéticos e a capacidade limitada de produção excedentária, nomeadamente em matéria de hidrocarbonetos, é óbvio que os países importadores de energia estão cada vez mais em concorrência para o acesso aos mesmos recursos energéticos, nomeadamente provenientes da Rússia, do Médio Oriente e da região do mar Cáspio.

No entanto, a eficiência energética é uma questão de interesse para todos os países importadores de energia, incluindo os da União, e deveria ser integrada na sua estratégia global de segurança do aprovisionamento energético.

No que respeita ao clima, a recente comunicação sobre as alterações climáticas chamou a atenção para a importância de uma ampla participação como elemento essencial de qualquer estratégia a médio e a longo prazo. A cooperação com os países desenvolvidos e, em especial, com os países em desenvolvimento poderia ser um instrumento útil para levar os países a adoptar acções no domínio do clima, proporcionando ao mesmo tempo benefícios a nível local em termos de garantia da qualidade do ar e da segurança energética, causadoras de graves preocupações para um grande número de países em desenvolvimento. Dado que o sector energético deve fornecer a maior parte dos objectivos de redução, a atenuação das alterações do clima a nível global depende em muito de uma maior utilização da eficiência energética, das fontes de energia renováveis e de outras tecnologias energéticas não poluentes em todos os países. Na medida em que, desde a primeira crise energética no início dos anos setenta, a UE tem aplicado políticas e programas coerentes para a promoção da eficiência energética, a indústria transformadora comunitária está agora bem colocada em termos de eficiência energética para tirar o maior partido das novas oportunidades e conquistar novos mercados em países terceiros. A indústria europeia está na vanguarda da tecnologia e ocupa um lugar estratégico na concorrência mundial no domínio das tecnologias para a eficiência energética na maior parte dos sectores, incluindo as turbinas, a produção combinada de calor e electricidade e as tecnologias de aquecimento urbano, os aparelhos electrodomésticos e os materiais de construção. Os esforços renovados para impulsionar a eficiência energética a nível internacional poderiam contribuir de forma importante para consolidar o papel preponderante da indústria europeia neste domínio e reforçar a vantagem concorrencial da Europa no sector energético.

Não tem sido sistematicamente avaliado o potencial de exportação dos produtos e serviços para a eficiência energética, mas calcula-se que as oportunidades comerciais criadas pelo aumento dos esforços para essa eficiência não sejam menos significativas que as geradas pelas fontes de energia renováveis. Prevê-se que o mercado chinês, por exemplo, se venha a desenvolver rapidamente em conformidade com o Plano a médio e longo prazo para a poupança de energia elaborado pela Comissão para o Desenvolvimento Nacional e a Reforma, segundo o qual os edifícios residenciais e públicos deverão reduzir o seu consumo de energia para metade dos actuais níveis durante o 11º plano quinquenal (2006-2010). Neste contexto, deve dizer-se que a indústria europeia da construção é líder mundial nos edifícios de baixo consumo de energia e que, continuando a actualizar os requisitos na UE, a exportação deste “know how” trará novas oportunidades à indústria europeia.

6.1. Integrar a eficiência energética na cooperação internacional

A primeira vertente do reforço da cooperação internacional neste domínio consistirá em trabalhar com os parceiros industriais da UE, nomeadamente os países da OCDE no âmbito da

Agência Internacional da Energia (AIE), para o estabelecimento de planos de eficiência energética. Na medida em que os países em desenvolvimento podem agora aderir ao acordo de execução da AIE, poderiam ser encorajados a participar nestas instâncias.

Este contexto internacional poderia ser, por exemplo, o ponto de partida para o lançamento da ideia de melhor tomar em conta os efeitos externos do sector da aviação no ambiente.

A política comercial europeia pode contribuir para a causa da eficiência energética, por exemplo ao negociar um tratamento pautal favorável das mercadorias com base no seu desempenho em termos de eficiência energética. Isto foi proposto pela Comissão Europeia em Fevereiro de 2005 no contexto da OMC²⁷. Esta política corresponde ao estabelecido no Programa de Desenvolvimento de Doha, no qual os ministros decidiram entrar em negociações sobre a redução, ou mesmo eliminação, das barreiras pautais e não pautais às mercadorias e serviços ambientais a fim de promover o desenvolvimento sustentável.

Finalmente, a UE deve continuar a procurar um entendimento comum com os países terceiros industrializados, sobretudo os EUA, quanto ao carácter indispensável do desenvolvimento de sérios esforços para melhorar a eficiência energética a nível global; as recomendações contidas no recente relatório de consenso da Comissão Nacional dos EUA sobre a política energética²⁸, que dá grande relevo às políticas do lado da procura, pode ser um ponto de partida positivo para este diálogo renovado sobre a eficiência energética entre a UE e os EUA.

6.2. Integrar a eficiência energética na política de vizinhança e cooperação UE-Rússia

Em segundo lugar, a eficiência energética faz também parte da política de vizinhança da UE. A Comissão assegurará que a eficiência energética continue a figurar nos planos de acção para esta política.

A Comissão está também actualmente a negociar um Tratado que institui uma comunidade da energia com os países do Sudeste da Europa. Deu igualmente início a acções de cooperação nas regiões do Cáspio e do Mediterrâneo. Encontra-se ainda largamente inexplorado o considerável potencial destes países, que estão conscientes de que o seu forte aumento do consumo de energia irá causar problemas ambientais e de saúde pública e acabará também, mais tarde ou mais cedo, por colocar entraves ao seu desenvolvimento económico.

Uma terceira vertente consistirá em promover a eficiência energética no processo de cooperação com a Rússia no domínio da energia, em desenvolvimento desde 2000. A Rússia está cada vez mais consciente da necessidade de melhorar a sua eficiência energética.

6.3. Integrar a eficiência energética na política de desenvolvimento

A política europeia de desenvolvimento é a quarta vertente do aumento da cooperação internacional. A iniciativa energética da UE lançada na cimeira mundial de Joanesburgo em 2002 estabelece o quadro político para a cooperação da UE com países em desenvolvimento sobre questões ligadas à energia, das quais a eficiência energética é, evidentemente, uma importante componente. A necessidade de assegurar a coerência das políticas comunitárias com os objectivos de desenvolvimento foi sublinhada na recente comunicação sobre a

²⁷ OMC, TN/TE/W/47, de 17 de Fevereiro de 2005.

²⁸ “Ending the Energy Stalemate: A Bipartisan Strategy to Meet America’s Energy Challenges”.

coerência das políticas para promover o desenvolvimento, na qual a energia foi uma das onze políticas que mereceram destaque. Com as suas economias comparativamente fracas, os países em desenvolvimento são extremamente vulneráveis aos aumentos de preços da energia. Nos países da África Subsaariana, o aumento dos preços do petróleo pode ter um efeito negativo muito mais marcado que nos países da OCDE. Ao mesmo tempo, os países em desenvolvimento confrontam-se frequentemente com elevadas perdas tanto na produção, transmissão e distribuição de electricidade, como a nível do transporte e das várias utilizações finais da energia. Além disso, uma percentagem que pode chegar aos 95% da população depende, para cozinhar e se aquecer, do consumo de biomassa tradicional que é utilizada com fraca eficiência energética e cria problemas de saúde. Nos Estados insulares do Pacífico e das Caraíbas, o preço elevado do petróleo importado é ainda exacerbado pela pequena dimensão dos mercados e pelo transporte a longas distâncias. O potencial de aumento da eficiência energética para o desenvolvimento económico e social nos países em desenvolvimento é considerável e deveria ser alvo de maior atenção na cooperação com estes países.

A política europeia de *desenvolvimento* pode e deve contribuir para se terem em conta estas questões. Podem ser lançadas acções de apoio à criação de capacidades, de sensibilização, de desenvolvimento de políticas, bem como de desenvolvimento de aplicações e tecnologias eficientes para o utilizador final.

Por fim, a política europeia de *ambiente* deve contribuir para o desenvolvimento da capacidade de valorizar os projectos eficientes levados a efeito nestes países graças a mecanismos no contexto das alterações climáticas, como o mecanismo para o desenvolvimento limpo MDL.

6.4. *Reforçar o papel das instituições financeiras internacionais*

Existe, por último, **uma quinta vertente, na qual a UE e os Estados-Membros devem incitar as instituições financeiras internacionais a dar mais atenção às medidas de eficiência energética nas suas futuras operações de assistência financeira e técnica a países terceiros.** Devem ser exploradas formas e vias para que as instituições financeiras internacionais possam integrar as considerações de eficiência energética em todos os grandes projectos de investimento. A próxima avaliação da política energética do BERD será uma boa oportunidade para levantar esta questão. O facto de a promoção da eficiência energética passar frequentemente pelo apoio a micro-projectos não deve ser um argumento para que estas instituições não participem plenamente. Devem ser desenvolvidos sistemas globais de concessão de empréstimos, e é necessário que tais empréstimos estejam mais a cargo de intermediários, por exemplo as agências nacionais.

CONCLUSÃO

O presente Livro Verde procura identificar opções e lançar uma ampla discussão sobre a forma de realizar poupanças rentáveis e dar início a um processo que conduza ao rápido estabelecimento de um plano de acção concreto, incluindo acções a nível comunitário, nacional, regional, local e internacional e ainda a nível da indústria e dos consumidores, a fim de explorar o potencial identificado de eficiência energética.

A aplicação deste quadro exigirá a participação de todos os intervenientes. Em primeiro lugar, as autoridades públicas nacionais, regionais e locais, apoiadas pelas agências locais para a energia, que tomarão a seu cargo a divulgação de boas práticas até ao nível do público em geral. A indústria deverá também participar no desenvolvimento desta política, já que a eficiência energética cria igualmente oportunidades para a indústria desenvolver novas tecnologias para exportação. Devem também ser iniciadas discussões com instituições financeiras para que no futuro estas aumentem o seu investimento em eficiência energética. Sem investimento, muitas medidas não serão realizadas. Devem, sobretudo, ser concebidos instrumentos financeiros mais adequados para os projectos de pequenas dimensões.

Uma iniciativa para a eficiência energética tem implicações mais vastas que apenas para a política energética. Dá um contributo importante para a redução da nossa dependência energética de países terceiros, num contexto de preços elevados e voláteis do petróleo. Esta iniciativa irá também contribuir para o cumprimento dos objectivos da Estratégia de Lisboa, que procura relançar a economia europeia e combater as alterações climáticas.

A chave da promoção da eficiência energética consiste em dar aos Estados-Membros, regiões, cidadãos e indústria os incentivos e instrumentos de que estes necessitam para avançar para as acções e investimentos necessários para realizar poupanças de energia com uma boa relação custo-benefício. Isto é possível sem reduzir os níveis de conforto nem a qualidade de vida. Significa apenas evitar o desperdício de energia quando é possível adoptar medidas simples para reduzir o consumo. De acordo com estudos efectuados pela Comissão²⁹, o quadro que se segue dá uma indicação geral do potencial de poupanças economicamente rentáveis que seria possível realizar nos vários sectores. Embora os valores sejam apenas indicativos, dão uma imagem das oportunidades que o presente Livro Verde procura explorar.

Poupanças potenciais em Mtep	2020 Aplicação rigorosa das medidas adoptadas	2020+ Aplicação de medidas suplementares
Edifícios: Aquecimento/arrefecimento	41	70
Aparelhos eléctricos	15	35
Indústria	16	30
Transportes	45	90
Cogeração	40	60

²⁹ Ver, entre outros, “Scenario on Key drivers” do Fórum Europeu da Energia e dos Transportes, estudos Ecofys, etc.

Outros sistemas de transformação de energia, etc.	33	75
Total de poupança de energia	190	360

O presente Livro Verde constitui, assim, um ponto de partida para lançar o debate e recolher novas ideias, quer estas venham da indústria, das autoridades públicas, de grupos de consumidores ou dos próprios consumidores a título individual. Este processo de consulta já se iniciou. Para preparar o presente Livro Verde, foi criado e reuniu-se em Abril de 2005 um grupo de alto nível composto de representantes de todos os Estados-Membros, que já confirmou que só se poderá avançar se a UE adoptar uma abordagem proactiva e forem fixados objectivos concretos. A Comissão está também a criar um Fórum da Energia sustentável, que incluirá representantes não só dos Estados-Membros mas também de todos os grupos de interesse que devem ser considerados parceiros a fim de assegurar o bom êxito do esforço para a eficiência energética.

As iniciativas a lançar pela UE devem ser divulgadas e levadas a efeito a nível nacional, regional e local. Como é óbvio, os consumidores terão também de ser mobilizados para desenvolverem e difundirem comportamentos que incorporem mais eficiência energética na sua vida quotidiana.

É evidente que, para realizar o pleno potencial de poupança de energia, são necessárias ideias, mas é também necessário um bom método para as pôr em prática em toda a UE. Se, após o debate sobre o Livro Verde, for decidido estabelecer objectivos vinculativos e assegurar um mínimo de harmonização, deve ser aplicado o “método comunitário”, segundo o qual a Comissão, servindo-se do seu direito de iniciativa confirmado pelo Tratado, apresenta propostas que são discutidas e adoptadas pelo Parlamento Europeu e o Conselho de Ministros. Este método tem sido a pedra angular do êxito da UE. Além disso, a eficiência energética está incluída nas orientações integradas criadas pelo processo de Lisboa, fazendo assim parte da nova estrutura de governação económica. Tal como por ocasião do Livro Verde de 2000 sobre a segurança do aprovisionamento energético, a Comissão coloca agora uma série de questões destinadas a estruturar o debate público e facilitar a boa utilização dos resultados.

Em Dezembro de 2005, a Comissão apresentará ao Conselho de Ministros uma primeira análise dos resultados do debate público lançado no presente Livro Verde sobre a eficiência energética. Este relatório será acompanhado de um plano de acção contendo medidas práticas a propor a partir de 2006.

ANEXO 1

Eficiência energética: a necessidade de acção

Os 25 Estados-Membros da UE consomem actualmente por ano cerca de 1 725 Mtep (megatoneladas de equivalente petróleo) de energia. O preço deste consumo é elevado, da ordem dos 500 mil milhões de euros, ou **mais de 1000 euros por pessoa por ano**. Destes 500 mil milhões de euros, cerca de metade recai sobre a factura comercial da UE (aproximadamente 240 mil milhões). A energia é cara e começa a rarear. Segundo numerosos peritos, as reservas conhecidas de petróleo cobrirão apenas as actuais necessidades por um período de aproximadamente 40 anos.

Contudo, uma grande parte dessa energia continua a ser desperdiçada na Europa, por falta de eficiência do equipamento ou de sensibilização dos utilizadores, traduzindo-se em custos sem benefícios, tanto a nível da produção como da utilização. Este enorme capital desperdiçado poderia ser utilizado para outros fins, como o desenvolvimento de novas práticas, tecnologias e investimentos eficientes do ponto de vista energético.

O consumo de energia contribui também de forma importante para as alterações climáticas, que são nos últimos anos uma causa de crescente preocupação. A energia está na origem de 4/5 (78%) do total das emissões de gases com efeito de estufa na UE e o sector dos transportes contribui para mais de um terço desse total.

A poupança rentável de energia significa, para a UE, uma menor dependência da importação de países terceiros, um maior respeito do ambiente e a redução de custos para a sua economia num momento de menor competitividade. Reduzir as necessidades de energia é, pois, um objectivo político que pode contribuir para os objectivos da Agenda de Lisboa, dando impulso à economia europeia e criando novos empregos. **A política de eficiência energética permite também poupanças significativas na factura de energia das famílias e tem, assim, impacto directo na vida quotidiana do cidadão europeu.**

O papel das autoridades públicas, nomeadamente a UE, é sensibilizar a população e os seus representantes políticos para a urgência de melhorar a eficiência energética. Trata-se de um imperativo para o ambiente, a economia e a saúde.

Melhorar a eficiência energética é um termo vago. No presente Livro Verde, ele cobre, em primeiro lugar, uma melhor utilização da energia graças a uma maior eficiência energética e, em segundo lugar, a poupança de energia graças à mudança dos comportamentos.

- A eficiência energética depende essencialmente das tecnologias utilizadas. Melhorar a eficiência energética significa, portanto, utilizar as melhores tecnologias para consumir menos, tanto na fase de consumo final como na fase de produção da energia. Traduz-se, por exemplo, na substituição da velha caldeira doméstica por uma nova que consuma menos um terço da energia; ou na criação de sistemas que evitem o consumo de energia de numerosos aparelhos electrodomésticos em modo de vigília (TV, fornos eléctricos, etc.), ou ainda na utilização de lâmpadas que forneçam a mesma luz consumindo menos energia graças a novas tecnologias.
- A poupança de energia, na acepção geral, está também associada a mudanças de comportamento dos consumidores. Traduz-se, por exemplo, numa política que torne mais atraentes os transportes públicos e encoraje assim os automobilistas a dar preferência ao

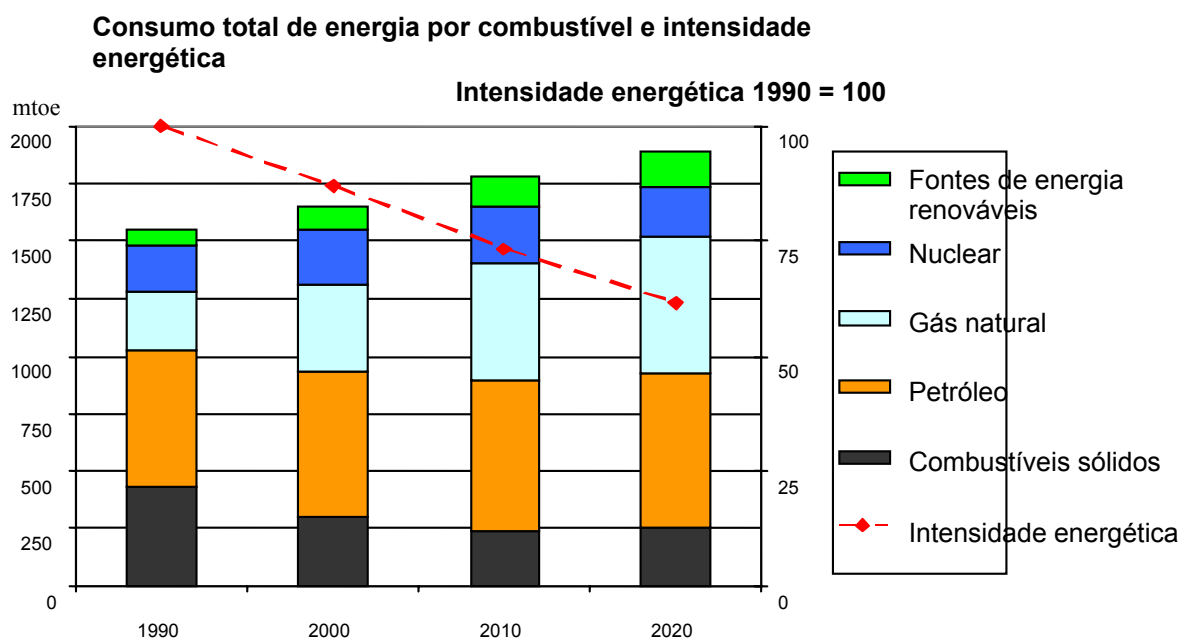
autocarro ou o comboio, ou na sensibilização das pessoas para que reduzam as perdas térmicas na habitação, nomeadamente através de uma correcta utilização dos termóstatos.

O presente Livro Verde procura lançar a discussão sobre a forma de a UE promover uma política geral que encoraje uma mais ampla utilização de novas tecnologias para melhorar a eficiência energética e incentivar a mudança de comportamento dos consumidores europeus.

A investigação é particularmente vital para continuar a melhorar o potencial de eficiência energética, que aumentará continuamente com o desenvolvimento económico. A investigação e o desenvolvimento da eficiência energética no âmbito dos programas-quadro e do programa “Energia Inteligente-Europa” servem, pois, de complemento à política neste domínio e contribuem para os mesmos objectivos: menor utilização de combustíveis fósseis, melhor criação de emprego na União Europeia e maior valor acrescentado para a economia europeia.

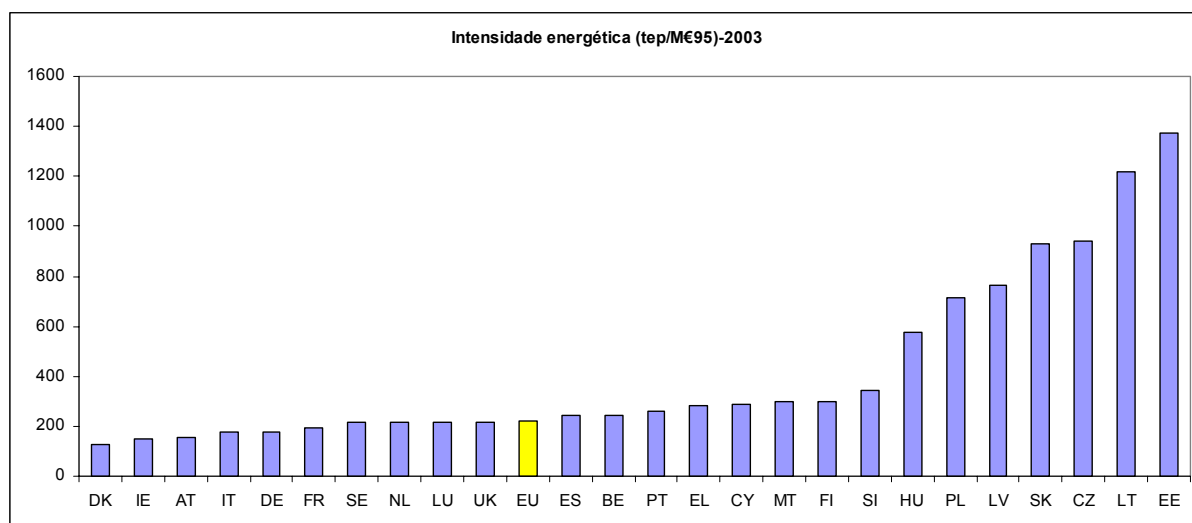
1. O predomínio dos combustíveis fósseis no consumo energético europeu

Desde o início dos anos setenta até 2002, o consumo de energia na UE-25 aumentou quase 40% – ou 1% ao ano – enquanto que o PIB aumentou para o dobro, com uma taxa média de crescimento de 2,4% ao ano. A intensidade energética – relação entre o PIB e o consumo de energia – diminuiu portanto um terço. Contudo, desde 2000 a evolução da intensidade energética tem sido menos marcada, atingindo apenas 1% em dois anos (ver anexo 3).

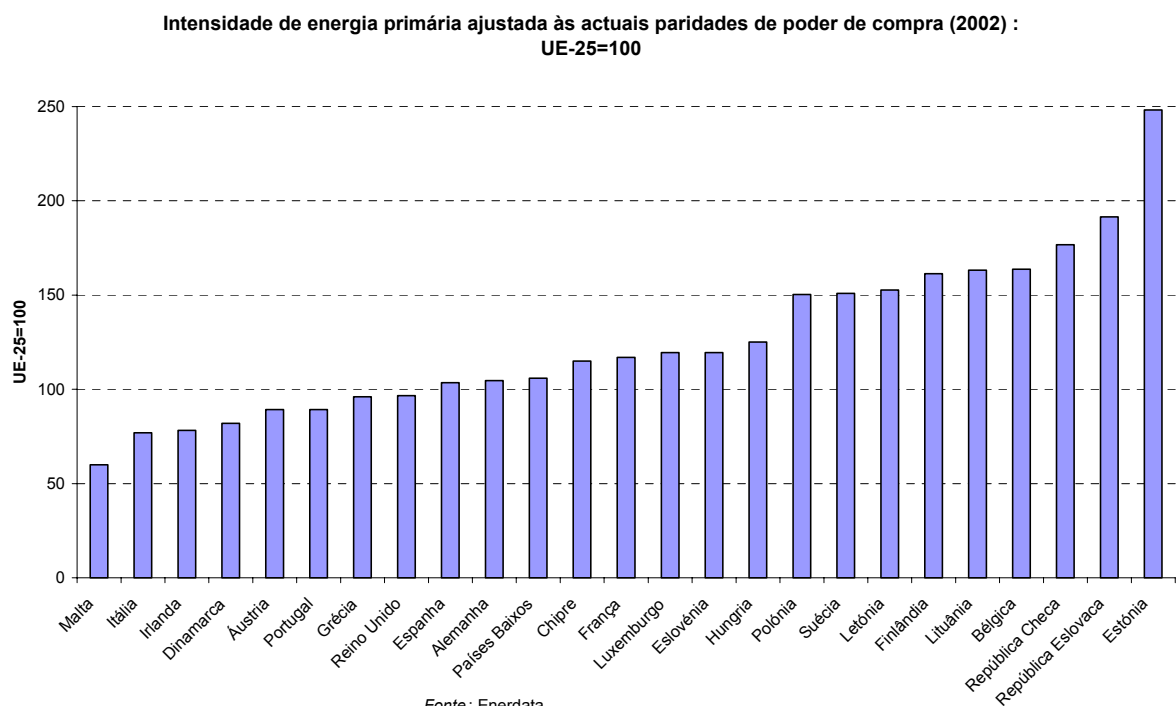


Esta média comunitária não reflecte as consideráveis diferenças entre Estados-Membros, causadas por diferentes estruturas económicas (p. ex., maior ou menor intensidade energética da indústria), a taxa de câmbio das moedas nacionais em relação ao euro e o nível de eficiência energética que na UE-15 é, em geral, claramente superior.

O gráfico que se segue mostra o grande potencial de melhoramento na maior parte dos novos Estados-Membros.



No gráfico seguinte, esta comparação é corrigida tendo em conta as diferenças de poder de compra entre os Estados-Membros.

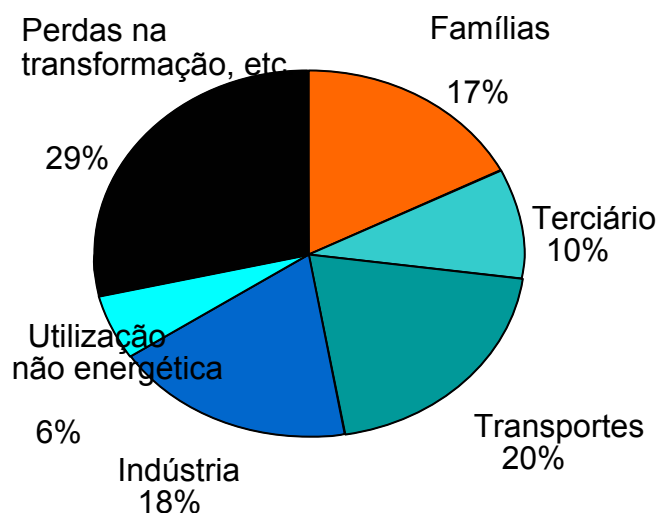


Se a actual tendência se mantiver, a procura bruta de energia poderá aumentar 10% até 2020. O crescimento da procura de electricidade poderá também atingir 1,5% ao ano. **O actual consumo na UE – 1 725 Mtep em 2005³⁰ – poderá atingir os 1 900 Mtep dentro de 15 anos (2020).**

³⁰ Estas previsões supõem um aumento médio previsto do PIB de 2,4% ao ano.

**Consumo bruto de energia UE-25 (1 725 Mtep)
em 2005 (UE-25) - ver Anexo 1**

por sector



Entretanto, a procura de energia continua a aumentar na UE, ao mesmo tempo que diminui o ritmo de produção de hidrocarbonetos. Assim, a produção petrolífera atingiu em 1999 um máximo com 170 Mtep e deverá descer para 85 Mtep até 2030³¹. A contribuição das fontes de energia renováveis continua a ser relativamente baixa – 6% em 2000 e 8 a 10% do consumo total em 2010 – e a diminuição esperada da produção de electricidade nuclear leva a prever uma queda de cerca de 240 Mtep. Isto significa que a produção nacional de energia primária, que em 2005 é ainda de 900 Mtep, poderá diminuir para 660 Mtep em 2030.

2. Os benefícios do aumento da eficiência energética para a economia europeia

A falta de actuação convincente para combater as tendências de aumento do consumo de energia tem também um efeito negativo nos esforços da UE no contexto da **Estratégia de Lisboa**, que procura fazer da economia comunitária a mais competitiva do mundo.

O aumento dos preços do petróleo exerce um impacto negativo no crescimento do PIB, pelo que uma menor dependência do petróleo beneficiaria imediatamente a economia. Mas mesmo sem este aumento, existem sólidas razões económicas para se avançar decididamente para uma utilização mais eficiente da energia na Europa. Neste contexto, deve ser lançada a

³¹ Cenário de base da UE-25 “European Energy and Transport scenario on key drivers”.

discussão sobre a forma como as empresas e os cidadãos europeus poderão obter ganhos financeiros a curto, médio e longo prazo graças, por exemplo, à instalação de novos equipamentos eficientes em termos de energia ou à modernização dos edifícios. Além disso, na medida em que a eficiência energética exige serviços e tecnologias num domínio em que a Europa é líder mundial, uma política energética eficaz significa que, em vez de pagar hidrocarbonetos importados, se criam na UE novos empregos de qualidade.

De acordo com estimativas do Conselho alemão para o desenvolvimento sustentável³², **cada milhão de toneladas de equivalente petróleo poupado em resultado de medidas e/ou investimentos especialmente adoptados para melhorar a eficiência energética poderia permitir criar mais de 2000 postos de trabalho a tempo inteiro, em comparação com o investimento na produção de energia.** Esta estimativa é confirmada por cálculos feitos em vários outros estudos sobre a questão. Note-se que o valor apresentado não inclui o emprego criado em resultado do aumento da exportação de tecnologias europeias, mas inclui as perdas de emprego devidas a uma menor procura de energia (ver anexo 5).

O potencial económico da eficiência energética depende tanto dos desenvolvimentos tecnológicos como dos preços da energia, actuais e previstos. Os consumidores tirarão benefício das medidas de eficiência energética quando a relação custo-benefício for positiva. A economia em geral poderá também beneficiar da transferência dos recursos assim poupados para outras actividades económicas. A investigação está também no centro do desenvolvimento da eficiência energética e é um dos dois grandes objectivos da estratégia de Lisboa para revitalizar a economia europeia, a par da criação de emprego, a que está directamente associada.

Além disso, a União Europeia é, graças às suas exportações de tecnologias de ponta, uma das zonas económicas melhor colocadas no mundo para ajudar as economias em desenvolvimento a reduzirem também a sua intensidade energética e tornarem o seu crescimento económico mais sustentável³³.

3. O consumo de energia – causa de danos ambientais

O aumento do consumo tem impacto directo na deterioração do ambiente e nas alterações climáticas. A qualidade do ar é uma grande preocupação ambiental para a UE. A Comissão Europeia está actualmente a elaborar o programa “Ar Limpo para a Europa” (Clean Air for Europe - CAFE), que aponta os efeitos nocivos do ozono, e em especial das partículas em suspensão, para a saúde humana, os ecossistemas e as culturas agrícolas³⁴. Esta situação melhorará até 2020, essencialmente graças à aplicação das actuais normas de emissão, mas o aumento da eficiência energética poderia também melhorar drasticamente a qualidade do ar ao evitar a queima de combustíveis fósseis. Utilizando modelos ambientais³⁵, os efeitos do menor consumo de energia foram estimados em milhares de mortes prematuras evitadas e em milhares de milhões de euros.

³² Rat für Nachhaltige Entwicklung, 2003, http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/publikationen/broschueren/Broschuere_Kohleempfehlung.pdf

³³ UNDP, World Energy Assessment 2000, and update of 2004, <http://www.undp.org/energy>

³⁴ Por exemplo em 2000, perderam-se na UE 3 milhões de anos de vida devido às concentrações de partículas no ar que se respira, o que equivale a cerca de 288 000 mortes prematuras.

³⁵ Estudo realizado para o programa CAFE

A queima de combustíveis fósseis é causadora de emissões de gases com efeito de estufa. Caso se mantenham as actuais tendências num cenário de “status quo”, as emissões de CO₂ poderão vir mesmo a ultrapassar em 2030 os níveis de 1990 numa percentagem de 14%, em lugar de se estabilizar. Com o actual ritmo de aumento do consumo de energia, poderão fazer-se sentir mais marcadamente a partir de 2012 as tensões entre o nosso padrão de procura de energia – baseado em 80% nos combustíveis fósseis – e o esforço para preservar um ambiente sustentável.

Na sua recente Comunicação sobre as alterações climáticas³⁶, a Comissão concluiu que, graças ao aumento da eficiência energética, seria possível alcançar 50% das futuras reduções das emissões de gases com efeito de estufa.

Todos os Estados-Membros estão empenhados em desenvolver formas de energia que não emitam gases com efeito de estufa: electricidade “verde”, biocombustíveis, etc., e já estão a preparar planos de poupança de energia em alguns sectores. Contudo, a Europa ainda não demonstrou ter capacidade de reduzir as actuais tendências nem de inverter a espiral ascendente do consumo de energia.

4. A resposta internacional

Durante muito tempo, toda a preocupação em matéria de energia consistia em satisfazer a procura mediante políticas de abastecimento. Só em 2000 a Comissão Europeia apresentou no seu Livro Verde sobre a segurança do aprovisionamento energético uma estratégia clara baseada na gestão da procura. Tinha-se chegado à conclusão que a UE dispunha de pouco espaço de manobra em matéria de aprovisionamento energético e que era no domínio da procura de energia que se podia actuar. Por isso, a Comissão deu início a uma primeira série de actos regulamentares no domínio da eficiência energética, nomeadamente a Directiva relativa ao desempenho energético dos edifícios e a Directiva relativa à cogeração.

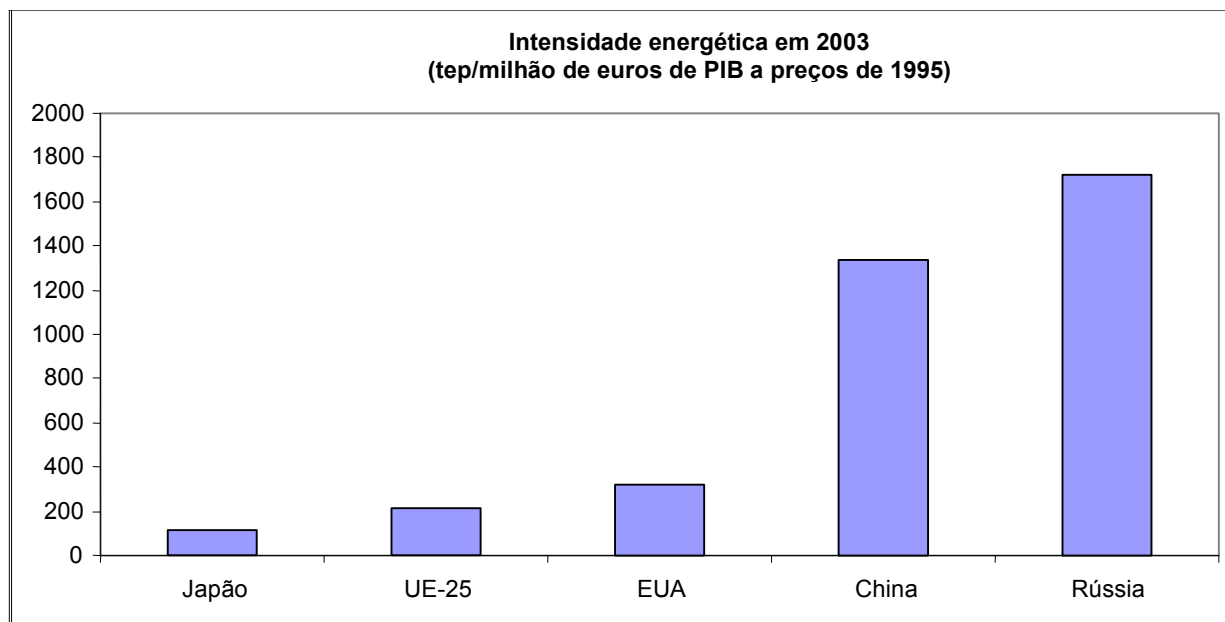
O mesmo se pode dizer de organizações intergovernamentais internacionais como a Agência Internacional da Energia (AIE), que só muito recentemente começaram a considerar a eficiência energética uma prioridade, impelidas pelos elevados preços do petróleo. Também a nível bilateral não tem havido um verdadeiro diálogo energético entre países produtores e consumidores. Um diálogo estruturado e permanente teria permitido introduzir um mínimo de transparência no mercado e contribuído para preços estáveis. A parceria com a Rússia lançada em 2000 e o próximo relançamento do diálogo com a OPEC irão permitir preencher gradualmente esta lacuna da política energética da União.

Esta nova tomada de consciência é também reforçada por um contexto internacional de forte crescimento económico em alguns países – China, Brasil e Índia – que conduz a um rápido aumento do consumo de energia. Contudo, deve dizer-se que estes países estão conscientes da necessidade de reduzir a sua intensidade energética, quanto mais não seja porque as taxas de aumento do consumo de energia podem pôr em risco a sua economia.

³⁶ COM(2005) 35. A comunicação sublinha a importância da eficiência energética para alcançar níveis de emissão de gases com efeito de estufa compatíveis com a manutenção do clima. Calcula-se que 50% da redução necessária – para atingir um nível de 550 ppm de tais gases na atmosfera – seria possível graças a uma maior eficiência energética.

Também entre os países consumidores falta um diálogo estruturado que possa conduzir a uma estratégia mundial baseada na procura e os ajude a tornarem-se menos dependentes dos combustíveis fósseis, reduzindo assim o impacto negativo do seu consumo no ambiente.

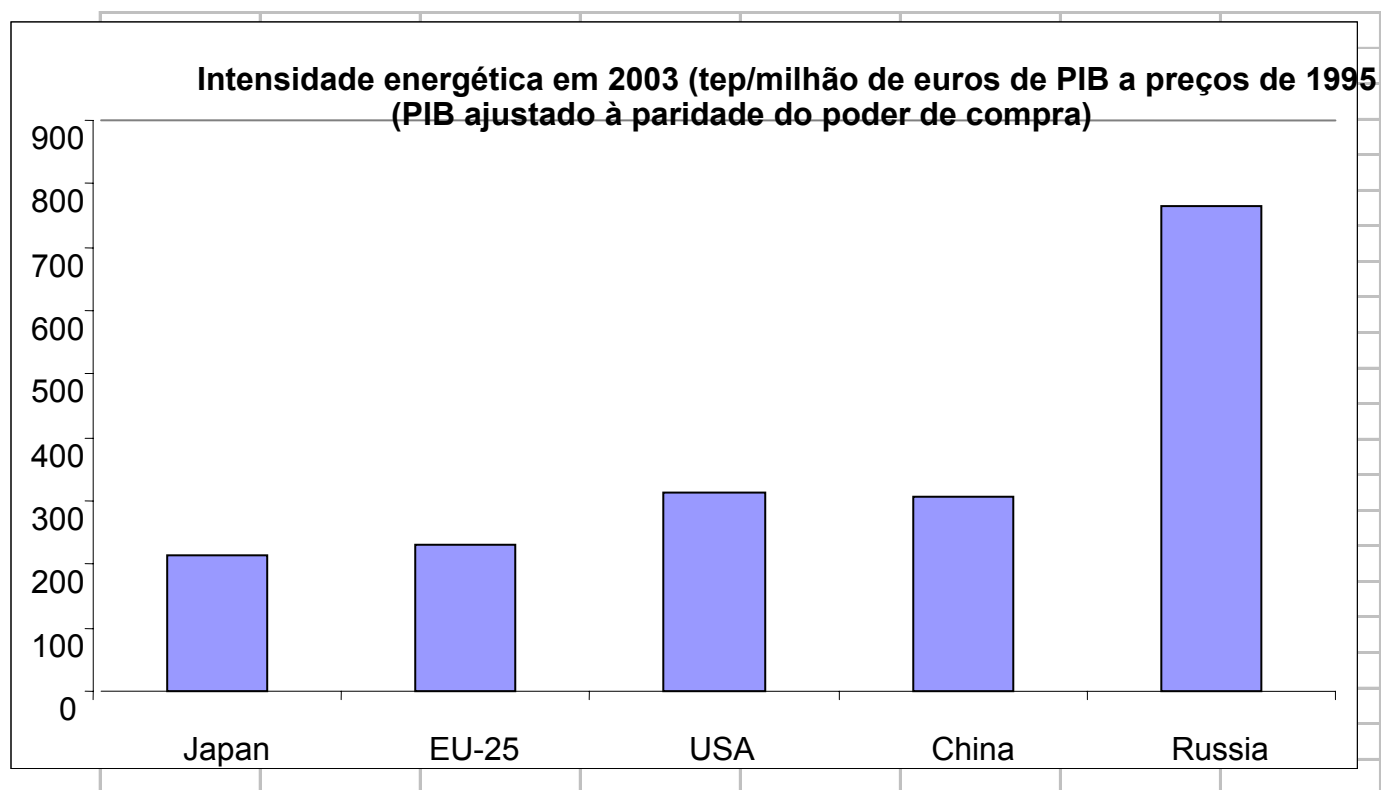
O gráfico que se segue mostra as diferenças consideráveis em intensidade energética entre as grandes zonas de consumo em 2003³⁷:



³⁷

O facto de outras regiões com menos eficiência energética serem de momento mais competitivas que a UE não é razão para que esta não aumente a sua eficiência energética e assim a sua competitividade.

No gráfico seguinte, esta comparação é corrigida tendo em conta as diferenças de poder de compra nestes espaços económicos.



Fonte: Enerdata

5. Lançar o debate sobre um objectivo ambicioso para a UE

Sem medidas proactivas para evitar um novo aumento do consumo de energia, as preocupações em matéria de segurança do aprovisionamento, competitividade europeia, alterações climáticas e poluição atmosférica não podem senão aumentar. A UE não pode permitir que se confirmem estas previsões negativas.

O presente Livro Verde sobre a eficiência energética pretende lançar o debate sobre a forma como a UE poderá atingir **de forma economicamente rentável uma redução do consumo de energia de 20% em relação às projecções para 2020.**

Utilizando as mais avançadas tecnologias actualmente disponíveis, é certamente possível poupar cerca de 20% do consumo de energia dos Estados-Membros da UE. O consumo total ronda actualmente os 1 725 Mtep e as previsões indicam que, a manterem-se as actuais tendências, o consumo chegará aos 1 900 Mtep em 2020. O objectivo é, pois, atingir, graças a poupanças de energia de 20%, o nível de consumo de 1990, que era de 1 520 Mtep.

Para tal, seria necessária uma aplicação rigorosa de todas as medidas adoptadas desde 2001, como a Directiva relativa ao desempenho energético dos edifícios e a Directiva relativa à cogeração que, combinadas com novas medidas, poderiam conduzir a poupanças anuais de

1,5% em média ao ano e, por sua vez, permitiriam à UE-25 regressar ao seu nível de consumo de 1990³⁸.

³⁸

Dados calculados com base nas actuais previsões da evolução do PIB na UE, que apontam para um crescimento anual de 2,4%. Ver “European Energy and Transport, scenario on key drivers”, Comissão 2004.

ANEXO 2

Poupanças no consumo de electricidade e tendências do sector residencial na UE-15 (Fontes: Wai 2004, Kem 2004)³⁹

	Poupanças de electricidade alcançadas em 1992-2003 [TWh/ano]	Consumo em 2003 [TWh/ano]	Consumo em 2010 (com as actuais políticas) [TWh/ano]	Consumo em 2010 Potencial disponível (com políticas complementares) [TWh/ano]
Máquinas de lavar	10-11	26	23	14
Frigoríficos e congeladores	12-13	103	96	80
Fornos eléctricos	-	17	17	15,5
Modo de vigília	1-2	44	66	46
Iluminação	1-5	85	94	79
Secadores	-	13,8	15	12
Termoacumuladores eléctricos ⁴⁰	-	67	66	64
Ar condicionado		5,8	8,4	6,9
Máquinas de lavar loiça	0,5	16,2	16,5	15,7
Total	24,5-31,5	377,8	401,9	333,1

³⁹

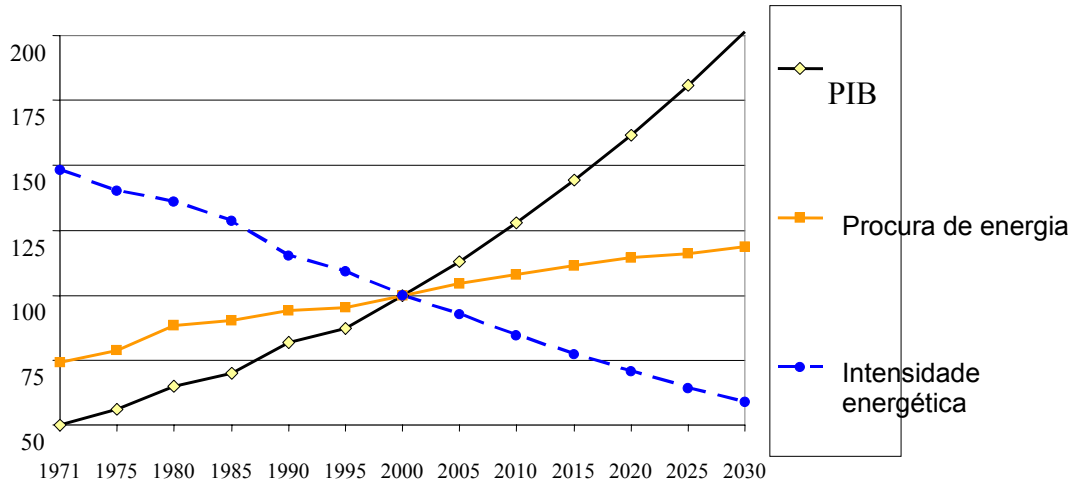
Relatório de 2004 do IES do Centro Comum de Investigação.

⁴⁰

O potencial de poupança indicado para os termoacumuladores eléctricos (TE) diz apenas respeito à redução das perdas térmicas em modo de vigília graças a um melhor isolamento. Serão possíveis poupanças adicionais graças à estratégia de controlo (termóstato e temporizador). Com a introdução de painéis térmicos solares, obter-se-ão maiores poupanças de electricidade.

ANEXO 3

**UE-25: evolução a longo prazo do PIB, procura de energia e intensidade energética (base) :
2000 = 100**



A diminuição média da intensidade energética é de 1,6% ao ano

ANEXO 4

Procura energética final

2002	Edifícios (sector residencial e terciário)		Indústria		Transporte		Todos os sectores de procura final	
	Mtep	% da procura final	Mtep	% da procura final	Mtep	% da procura final	Mtep	% da procura final
Combustíveis sólidos	12,2	1,1	38,7	3,6	0,0	0,0	50,9	4,7
Petróleo	96,8	8,9	46,9	4,3	331,5	30,6	475,2	43,9
Gás	155,6	14,4	105,4	9,7	0,4	0,0	261,5	24,2
Electricidade (incluindo 14% de fontes de energia renováveis)	121,3	11,2	91,2	8,4	6,0	0,6	218,5	20,2
Calor derivado	22,8	2,1	7,5	0,7	0,0	0,0	30,3	2,8
Fontes de energia renováveis	29,0	2,7	16,2	1,5	1,0	0,1	46,2	4,3
Total	437,8	40,4	306,0	28,3	338,9	31,3	1 082,6	100,0

ANEXO 5

Os efeitos da melhoria da eficiência energética no emprego

O investimento na melhoria da eficiência energética terá sempre um efeito positivo no emprego⁴¹. O número de empregos criados será de qualquer modo superior ao que seria possível com outros investimentos comparáveis, como o investimento na extracção, transformação e distribuição de energia⁴².

O forte impacto do investimento em eficiência energética sobre o emprego deve-se à combinação de dois efeitos diferentes. Um deles é o “efeito de redistribuição” do investimento na poupança de energia. Resulta dos efeitos indirectos do reinvestimento das poupanças financeiras geradas pelas medidas de eficiência energética, e representa por si só dois terços do impacto total no emprego⁴³. O outro é o efeito directo desse investimento e está associado à mão-de-obra necessária para realizar o investimento em eficiência energética. São bom exemplo disso investimentos como a modernização dos edifícios existentes. Muitos desses investimentos têm valor acrescentado decorrente da intensidade da mão-de-obra, do impacto a nível local e regional e do recurso relativamente fraco à importação. Esta procura de mão-de-obra inclui frequentemente trabalhadores não qualificados, semi-especializados e altamente qualificados, constituindo assim um instrumento versátil para atingir os objectivos da política regional.

Muitos outros investimentos directos na eficiência energética, como as linhas de processamento industrial energeticamente eficientes, a instalação de caldeiras energeticamente eficientes, os serviços melhorados de manutenção dos edifícios, irão gerar tanto ou mais emprego por cada euro investido que as alternativas comparáveis, como os investimentos em infra-estruturas rodoviárias, de pontes e de transmissão de energia.

Foram efectuados numerosos estudos que comparam os efeitos relativos, em termos de criação de emprego, do investimento em eficiência energética com investimentos alternativos. Um dos estudos identificou 12-16 emprego-anos criados directamente por cada milhão de dólares investido em eficiência energética, em comparação com apenas 4,1 emprego-anos para o investimento em centrais alimentadas a carvão e 4,5 emprego-anos para o investimento em centrais nucleares. Quer dizer que o investimento em eficiência energética na fase da utilização final pode criar três a quatro vezes mais emprego que um investimento comparável em instalações de aprovisionamento⁴⁴.

Pensa-se, em geral, que a construção de uma central eléctrica tem grande impacto na economia local. Esta impressão deve-se à observação do impacto no local em que há uma forte concentração das despesas de construção e do emprego. No entanto, o impacto para a região no seu conjunto não é tão grande como o de um programa comparável de melhoria da eficiência energética. Além disso, dado o elevado investimento de capital necessário nas instalações de produção de energia, o custo total da produção de 1 kWh de electricidade é cerca de duas vezes superior ao custo que representa poupar 1 kWh.

⁴¹ “National and Local Employment Impacts of Energy Efficiency Investment Programmes,” 2000. Estudo SAVE, ACE, Reino Unido.

⁴² Employment Effects of Electric Energy Conservation,” 2002. Charles River Associates.

⁴³ Ibid.

⁴⁴ Ibid.

Há, efectivamente, alguma perda de emprego devido ao aumento da regulamentação em matéria ambiental e à desregulamentação do sector da energia. A abertura dos mercados da electricidade e do gás, por exemplo, conduziu a curto prazo a perdas de emprego, sobretudo porque o aumento da concorrência obrigou a racionalizar as capacidades de produção, transmissão e distribuição de energia. Estas perdas líquidas de emprego não têm em conta os efeitos de redistribuição em resultado de preços mais baixos da electricidade para os grandes utilizadores industriais. É óbvio, contudo, que coordenando um maior investimento em eficiência energética com a legislação ambiental e a liberalização do mercado, são ainda possíveis ganhos líquidos a nível do emprego⁴⁵.

São numerosas as estimativas do número possível de empregos que será possível criar na UE graças ao aumento da eficiência energética. Elas variam muito, em função da importância, duração e tipo de investimento. Um cálculo aproximado, baseado no valor da energia poupada com um aumento da eficiência energética de 1% ao ano ao longo de um período de 10 anos, mostra que tal aumento pode gerar mais de 2 000 000 homem-anos de emprego se o investimento for realizado, por exemplo, em boas condições no sector da modernização dos edificios⁴⁶. Estas estimativas são confirmadas por outros estudos⁴⁷. O grande potencial de poupança e o facto de o sector dos edificios ser responsável por 40% do consumo final de energia da UE tornam particularmente atraentes os investimentos em eficiência energética neste sector. O aumento da possibilidade de financiar alguns destes investimentos recorrendo aos Fundos Estruturais e a faculdade que é dada aos Estados-Membros de aplicarem percentagens reduzidas de IVA, bem como de outros impostos e taxas, pode aumentar essa atracção⁴⁸.

Deve também referir-se neste contexto que os novos requisitos impostos nos Estados-Membros para a certificação do desempenho energético dos edificios deverão ter um impacto muito positivo no emprego no sector da construção. Ao mesmo tempo, tais requisitos fornecerão informações e conselhos sobre futuros investimentos rentáveis na eficiência energética, muitos dos quais deveriam ser realizados. A obrigação de inspecção dos sistemas de aquecimento e de ar condicionado deverá também aumentar o emprego. Embora não estejam ainda disponíveis estimativas comunitárias dos efeitos directos destes requisitos no emprego, tudo indica que os Estados-Membros no seu conjunto precisarão de cerca de 30 000 novos peritos para a certificação e inspecção quando entrarem plenamente em vigor as legislações nacionais.

⁴⁵ Estudo do Parlamento Europeu de 2004.

⁴⁶ Estudo SAVE.

⁴⁷ UNDP, World Energy Assessment, p. 185. Rat für Nachhaltige Entwicklung: “Perspectives for coal in a sustainable energy industry”, Outubro de 2003.

⁴⁸ Calcula-se que a redução dos impostos sobre o rendimento e dos encargos para as entidades patronais, compensando-as pelo aumento da tributação da energia, criaria meio milhão de novos empregos na Dinamarca.