

## Melhorar a gestão dos resíduos urbanos para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa

- De acordo com as previsões, o volume de resíduos urbanos deverá aumentar 25% entre 2005 e 2020.
- O aumento da recuperação de resíduos e o desvio de resíduos dos aterros desempenham um papel essencial para se fazer face ao impacto ambiental de um acréscimo permanente do volume de resíduos.
- Tendo em conta uma utilização acrescida da reciclagem e da incineração com recuperação de energia, espera-se que as emissões líquidas de gases com efeito de estufa resultantes da gestão de resíduos urbanos diminuam consideravelmente até 2020.
- A limitação ou prevenção do aumento do volume de resíduos reduziriam ainda mais as emissões de gases com efeito de estufa provenientes do sector dos resíduos e proporcionariam outros benefícios à sociedade e ao ambiente.

### **Aumento do volume de resíduos**

Em 1995, cada cidadão europeu produziu uma média de 460 kg de resíduos urbanos. Este valor aumentou para 520 kg por pessoa em 2004 e espera-se que aumente ainda para 680 kg por pessoa até 2020. No total, isto corresponde a um aumento de aproximadamente 50% num período de 25 anos. Este aumento continuado previsto para o volume de resíduos deve-se principalmente a um aumento sustentado presumido do consumo final privado (i.e. um crescimento médio anual de 2% e 4% na UE-15

e na UE-12, respectivamente, até 2020 (CE, 2006)) e à continuação das actuais tendências dos padrões de consumo.

No entanto, como se mostra na Figura 1, existem diferenças consideráveis entre os Estados membros da UE-15 <sup>(1)</sup> e da UE-12 <sup>(2)</sup>. Enquanto os cidadãos da UE-15 produziram em média 570 kg de resíduos em 2004, este valor foi de apenas 335 kg por cada cidadão da EU 12. A continuação do crescimento das economias da UE-12 e a evolução dos padrões de consumo poderão, contudo, fazer aumentar o volume de

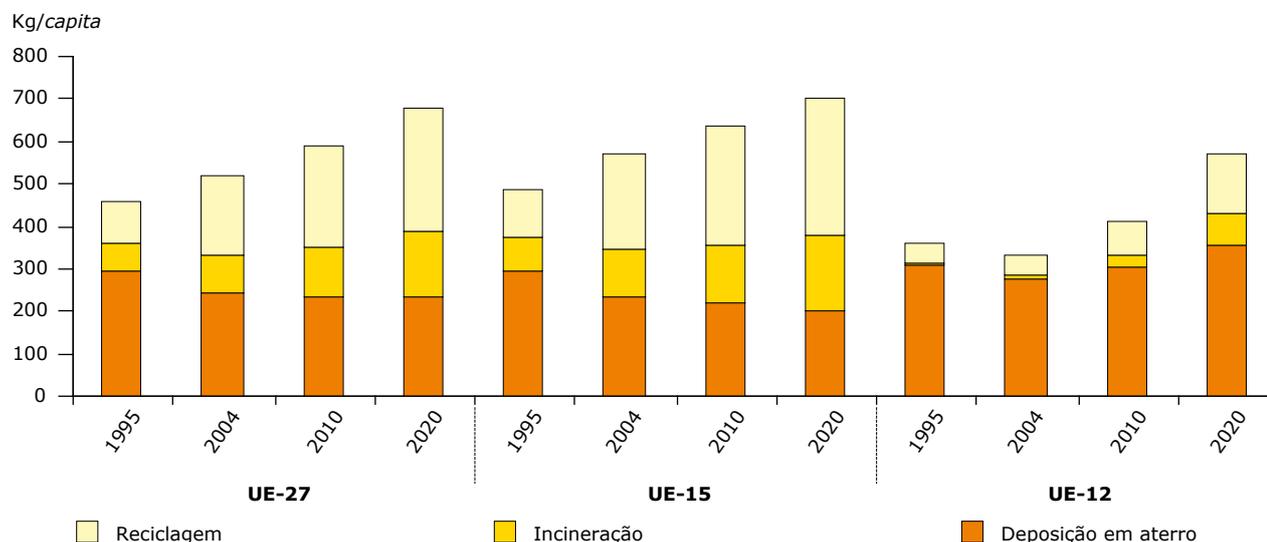
resíduos nos próximos 15 anos e aproximá-lo dos níveis actuais da UE-15. Olhando para o futuro, espera-se que até 2020 o volume de resíduos urbanos na UE-15 e na UE-12 aumente 22% e 50%, respectivamente. Durante todo este período, mais de 80% da totalidade dos resíduos urbanos são produzidos na UE-15.

Se espalhássemos no solo todos os resíduos urbanos produzidos na UE em 2020 (i.e. cerca de 340 milhões de toneladas), estes cobririam uma área do tamanho do Luxemburgo com 30 cm de espessura, ou de Malta com 2,5 m de espessura!

<sup>(1)</sup> Áustria, Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal, Espanha, Suécia, Reino Unido.

<sup>(2)</sup> Bulgária, República Checa, Chipre, Estónia, Hungria, Letónia, Lituânia, Malta, Polónia, Roménia, Eslovénia, Eslováquia.

**Figura 1 Produção e gestão de resíduos urbanos na Europa (per capita)**



**Fonte:** Eurostat e ETC/RWM.

Estes resultados apontam para a necessidade de intensificar consideravelmente os esforços tendentes a evitar a produção de resíduos urbanos, se quisermos alcançar o objectivo de uma redução significativa do volume de resíduos previsto no Sexto Programa de Acção em matéria de Ambiente.

### **Aumentar a recuperação e o desvio de resíduos dos aterros**

A eliminação de resíduos por meio de deposição em aterros tem sido, historicamente, o principal método de tratamento de resíduos urbanos, embora nas duas últimas décadas se tenha registado uma diminuição considerável deste tipo de eliminação. Em 2004, 47% do volume total de resíduos urbanos da UE foram depositados em aterros (ver Figura 1). Espera-se que esse valor baixe para cerca de 35% até 2020. Espera-se que a reciclagem e outras operações

de recuperação de materiais aumentem do actual nível de 36% para aproximadamente 42% até 2020. Finalmente, em 2004, a incineração foi utilizada no tratamento de 17% dos resíduos urbanos e é provável que este valor aumente para cerca de 25% até 2020.

Estas tendências do passado e previstas para o futuro são, em parte, o resultado de políticas específicas que visam aumentar a reciclagem e a recuperação dos resíduos de embalagens (e.g. Directiva "Embalagens" de 1994) e desviar dos aterros os resíduos urbanos biodegradáveis (e.g. Directiva "Aterros" de 1999). Em termos globais, prevê-se uma redução ainda maior da quantidade de resíduos urbanos depositados em aterros, o que reflecte os esforços realizados a nível nacional e europeu com vista a alcançar, entre outros, os objectivos fixados no Sexto Programa de Acção em matéria de Ambiente.

Uma publicação da EEA (EEA, 2007) ilustra os padrões das abordagens dos Estados-membros em matéria de gestão de resíduos, nomeadamente no contexto da Directiva "Aterros".

### **Redução das emissões líquidas de gases com efeito de estufa provenientes da gestão de resíduos urbanos**

Em 2005, as emissões de gases com efeito de estufa provenientes da gestão de resíduos representavam aproximadamente 2% do total de emissões da União Europeia.

As emissões de metano, um dos seis gases com efeito de estufa controlados pelo Protocolo de Quioto, estão especialmente associadas à agricultura (nomeadamente ao gado) e às operações de deposição em aterro. A Directiva "Aterros" da UE pode, por conseguinte, ajudar a alcançar as metas fixadas pela UE para a redução das

emissões de gases com efeito de estufa, por exemplo, através da recuperação do metano e do desvio dos resíduos urbanos biodegradáveis dos aterros. Outra interface entre a gestão de resíduos e as políticas em matéria de alterações climáticas é o consumo de energia (que dá origem a emissões de gases com efeito de estufa) na recolha, tratamento e valorização de resíduos.

Prevê-se que as emissões líquidas de gases com efeito de estufa provenientes da gestão de resíduos urbanos baixem de um pico de aproximadamente 55 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>-equivalente por ano registado na década de 1980 para 10 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>-equivalente até 2020 (Figura 2).

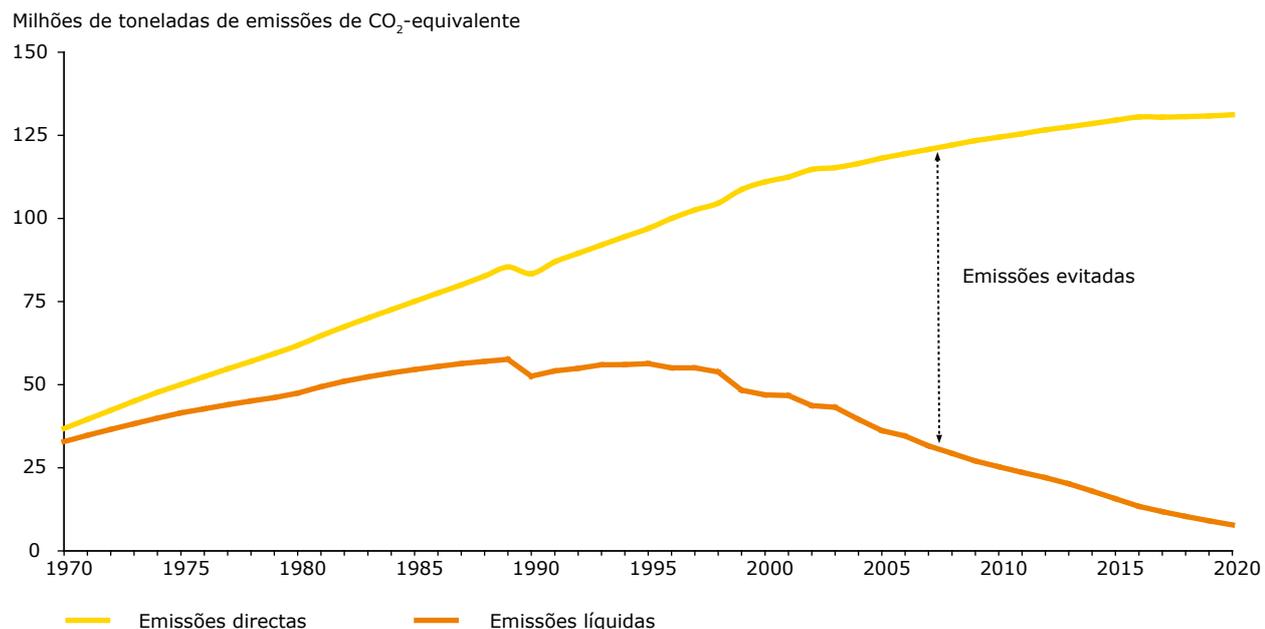
Essa redução ficará a dever-se a duas evoluções distintas. Por um lado, prevê-se que o aumento da quantidade de resíduos que entram nas instalações de gestão acompanhe o aumento da produção de resíduos **per capita** e que se melhore ainda mais a recolha de resíduos. Este processo faz aumentar as emissões directas dos gases com efeito de estufa provenientes do sector da gestão de resíduos. A deposição em aterros representará 60% do total em 2020, e a reciclagem e a incineração cerca de 20% cada.

Por outro lado, recorrer-se-á cada vez mais à reciclagem e à incineração. Isto representa poupanças (ou emissões de gases com efeito de estufa

evitadas) que compensam as emissões directas. A reciclagem contribui para 75% do total de emissões evitadas até 2020 e a incineração para cerca de 25%.

Em termos globais, as projecções mostram, portanto, que uma melhor gestão dos resíduos urbanos reduzirá as emissões de gases com efeito de estufa na Europa, dissociando as pressões ambientais do crescimento económico conforme previsto no Sexto Programa de Acção em matéria de Ambiente. Além disso, com um maior desenvolvimento esperado da reciclagem e um aumento da utilização dos resíduos como um recurso, as projecções apontam para a consecução do objectivo de longo prazo de transformar a Europa numa

**Figura 2 Tendências e projecções relativamente às emissões de GEE resultantes da gestão de resíduos urbanos na União Europeia**



Fonte: ETC/RWM.

sociedade de reciclagem, tal como afirmado na Estratégia Temática de Prevenção e Reciclagem do Resíduos.

As projecções utilizadas neste estudo pressupõem um aumento da capacidade de gestão de resíduos por forma a satisfazer a procura. No entanto, se o investimento em capacidades de gestão novas e melhoradas não acompanhar o aumento do volume de resíduos, as emissões líquidas de gases com efeito de estufa poderão ser superiores, em consequência de uma gestão ineficaz.

### **Outros benefícios decorrentes da limitação ou prevenção do aumento do volume de resíduos**

Embora as projecções apontem para uma redução das emissões líquidas de gases com efeito de estufa apesar do aumento do volume de resíduos, a adopção de medidas para limitar ou evitar o aumento previsto do volume de resíduos ajudará a reduzir ainda mais as emissões líquidas de gases com efeito de estufa do sector de gestão de resíduos. Estima-se que a recolha e transporte de resíduos, que

estão intimamente associados ao volume de resíduos, representam menos de 5% das emissões directas de gases com efeito de estufa do sector da gestão de resíduos, sobretudo devido às curtas distâncias habitualmente percorridas para o transporte de resíduos urbanos. Todavia, este valor representa 40% das emissões líquidas em 2020.

A limitação do volume de resíduos produzirá também outros benefícios, tais como a redução dos custos da gestão de resíduos, a diminuição da poluição atmosférica (com partículas e óxidos de azoto) e a diminuição da poluição sonora relacionada com a recolha e transporte de resíduos. De outra forma, os custos da gestão de resíduos podem aumentar consideravelmente com o aumento do volume. A recolha e tratamento de resíduos implicam custos particularmente elevados, e a produção de resíduos é, por definição, uma perda de recursos.

Em conclusão, a Europa não se pode tornar complacente face ao aumento continuado do volume de resíduos — que reflecte os nossos actuais

padrões insustentáveis de consumo e produção — já que a longo prazo este poderá sobrepor-se aos melhoramentos introduzidos no sector da gestão de resíduos.

### **Referências**

EC (2006), *European Energy and Transport — Trends to 2030 — update 2005* [Energia e Transportes Europeus — Tendências para 2030 — Actualização 2005], Comunidades Europeias, DG TREN, Luxemburgo.

EEA (2007), *The road from landfilling to recycling: common destination, different routes* [O caminho desde a deposição em aterro até à reciclagem — um destino comum, percursos diferentes], Agência Europeia do Ambiente, Copenhaga.

EEA (2008), Documento de apoio para o EEA Briefing 2008/01 *Melhorar a gestão dos resíduos urbanos para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa*, Agência Europeia do Ambiente, Copenhaga. [http://reports.eea.europa.eu/briefing\\_2008\\_1/en/Supporting\\_document\\_to\\_EEA\\_Briefing\\_2008-01.pdf](http://reports.eea.europa.eu/briefing_2008_1/en/Supporting_document_to_EEA_Briefing_2008-01.pdf).

European Environment Agency  
Kongens Nytorv 6  
1050 Copenhagen K  
Denmark

Tel.: +45 33 36 71 00  
Fax: +45 33 36 71 99

Web: [eea.europa.eu](http://eea.europa.eu)  
Enquiries: [eea.europa.eu/enquiries](http://eea.europa.eu/enquiries)

