

## **USO DOS RECURSOS NATURAIS, DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A riqueza humana baseia-se no uso e consumo de recursos naturais, incluindo materiais, energia e solos. O aumento contínuo do consumo dos recursos naturais e os impactos ambientais associados, podem ter uma multidão de efeitos negativos levando a crises ecológicas e a ameaças de segurança às sociedades.. O uso e gestão dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável têm sido tema para inúmeros debates iniciados com a Cimeira do Rio de Janeiro em 1992. Hoje, em que ponto nos encontramos e que direcções possíveis temos para o futuro?

### **Modelos de desenvolvimento**

As forças que impelem as sociedades actuais a consumir mais recursos naturais (pescas, florestas, água, combustíveis fósseis, metais, materiais de construção, solos, etc.) são o crescimento demográfico e económico e o modelo de desenvolvimento seguido (isto é, os padrões de produção e consumo, o nível tecnológico e a estrutura económica da sociedade). O crescimento populacional previsto, 50% nos próximos 50 anos, a verificar-se, colocará uma pressão enorme sobre os recursos naturais. Se neste mesmo intervalo a população dos Países em desenvolvimento atingir o nível de riqueza e consumo dos Países industrializados, prevê-se que o consumo mundial de recursos naturais aumentará de um factor de 2 a 5. Se, entretanto, não ocorrerem mudanças significativas nos padrões de consumo de recursos, ou inovações tecnológicas substanciais, então o uso dos recursos naturais e os impactos ambientais nos Países em desenvolvimento provavelmente contra-balançarão os ganhos de eficiência tecnológica obtidos nos Países industrializados. Globalmente não ficaremos melhor do que estamos hoje.

Na Europa o modelo de desenvolvimento é baseado num nível elevado de consumo de recursos naturais, incluindo energia e materiais. O consumo corrente de materiais nos Países industrializados varia entre 31 e 74 tons/pessoa/ano, sendo mais significativo o consumo de materiais para alojamento, alimentação e mobilidade. A intensidade de consumo de materiais na UE a 25 é ligeiramente inferior à dos Estados Unidos, mas é o dobro da do Japão. O panorama é semelhante para o consumo de energia, onde a eficiência da economia Japonesa é ainda mais pronunciada.

Durante a ultima década, em vários Países Europeus foi alcançada uma assinalável separação do crescimento económico em relação ao consumo de materiais e energia. Não obstante, isto não conduz, necessariamente, a um decréscimo absoluto nas pressões sobre o ambiente porque o consumo dos recursos tem permanecido estável nas ultimas duas décadas. Em parte essa separação é devida ao aumento de importações de recursos naturais, substituindo a produção ou extracção de recursos na Europa.

### **O consumo dos recursos naturais**

A população mundial cresce rapidamente, a industrialização das economias acelera-se mas a disponibilidade de recursos naturais não tem crescido, nem é provavel que cresça, ao mesmo ritmo. Na realidade, o que tem crescido é a pressão sobre as fontes de recursos naturais (para manter a disponibilidade de abastecimentos e manter os

rendimentos de produção industrial, como no caso do petróleo e do gás natural), e a pressão sobre os sumidouros (por exemplo, gerindo os impactos ambientais decorrentes do uso dos recursos, e avaliando se os ecossistemas podem absorver as descargas). Contudo, é geralmente aceite que há limites físicos ao crescimento económico contínuo baseado no consumo de recursos naturais. Os sinais da pressão e de desgaste dos recursos naturais já são, aliás, bem visíveis.

Poucos Europeus sofrem de falta de água potável ou bebem água não potável, embora a situação seja ainda variável de lugar para lugar. Contudo, verifica-se que há sobre-exploração de muitos aquíferos e ameaças à qualidade das águas superficiais pelas descargas de contaminantes para o ambiente. Em contraste com isto, nos Países em desenvolvimento a situação é mais grave e, em muitos, não há água potável suficiente para a maioria da população. Enquanto um Europeu gasta 200 L de água potável por dia, no México, por exemplo, grande parte da população não dispõe de 1 L de água potável por dia.

O caso das pescas é um exemplo de um sector onde, apesar de uma política de gestão de recursos, não se alcançou numa gestão sustentável. Cerca de um terço dos recursos globais de pescado estão já sobre-explorados. Nas águas da Europa a maioria dos stocks de peixe estão sobre-explorados ou mesmo esgotados devido ao esforço de pesca excessivo, à contaminação por descargas costeiras e às alterações dos ecossistemas.

A floresta é um recurso natural com tradição de gestão e uso sustentáveis. A área coberta por florestas na Europa ronda os 36% e, ultimamente, tem aumentado ao ritmo de 1 milhão de hectares por ano. Contudo, as florestas europeias estão mais deterioradas (uma árvore doente em cada quatro) em consequência das chuvas ácidas e das alterações climáticas.

O fornecimento de energia é baseado sobretudo em combustíveis fósseis. Na Europa consomem-se *per capita* 4 tons/ano de combustíveis fósseis, metade das quais são importadas. O consumo de energia aumenta continuamente, sobretudo devido ao crescimento dos sectores dos transportes, do alojamento e dos serviços. As emissões de CO<sub>2</sub> para a atmosfera sobem na mesma proporção.

O comércio mundial cresce também e, certas regiões, como na Europa, dependem hoje mais das importações. A nível mundial, durante a segunda metade do século XX, o comércio de matérias primas aumentou de 6 a 8 vezes, e o dos produtos semi-manufacturados e acabados mais de 40 vezes.

### **Os resíduos e impactos ambientais**

O aumento global no consumo de materiais afecta a atmosfera quando a capacidade para absorver as emissões de CO<sub>2</sub>, sem mudanças no clima, são ultrapassadas. Os volumes crescentes de resíduos municipais e resíduos industriais desafiam a nossa capacidade para os tratar. Muitos metais, tais como o ouro, o níquel, a prata e o cobre, são extraídos através de procedimentos industriais intensivos. Estas indústrias mineiras originam grandes quantidades de resíduos bem como a contaminação dos solos, a destruição da paisagem, efeitos negativos na biodiversidade e no ciclo da água e que são, ainda, acompanhados de elevados consumos de energia.

A extracção de minerais para a construção, incluindo areias, cascalhos, argilas e rochas ornamentais, causa ruído e poluição do ar, para além dos problemas de contaminação ambiental semelhantes aos que se observam na extracção de metais. Um dos problemas ambientais específicos da construção é a transformação do solo em área construída, resultando em perdas significativas das funções básicas naturais dos solos.

Actualmente 47% dos solos na Europa são usados para a agricultura, 36% para floresta e 17% para outros fins, incluindo habitação e infra-estruturas. No presente, as três maiores ameaças aos solos são a impermeabilização do solo, a erosão e a contaminação. Cerca de 26 milhões de hectares estão em risco de se perder devido à erosão pela água, e cerca de 1 milhão devido à erosão pelo vento. O crescimento da impermeabilização de solos pela construção é mais rápido que o crescimento populacional. Por exemplo, na Alemanha o uso de solos para construção de infra-estruturas e habitação foi de 93 ha por dia em 2003. Os solos de vastas regiões são ainda ameaçados por contaminação ou erosão, podendo vir a perder-se. Note-se que, uma vez perdido, um solo leva muitos anos a regenerar, cerca de 5 cm em 500 anos na Europa Central.

### **Uma estratégia para o futuro**

De um modo geral, as políticas ambientais aprovadas pelos Países e, por vezes, concertadas a nível internacional, como o Protocolo de Quioto, têm resultado em melhor gestão do impacto ambiental resultante do uso dos recursos naturais. Registaram-se progressos em várias regiões do mundo em áreas como a qualidade do ar, a gestão da água e a contaminação dos alimentos com resíduos de pesticidas. Contudo, o foco da produção de legislação tem incidido sobre a limitação ou controlo das emissões industriais por fontes pontuais de poluição. Naturalmente, a resposta da indústria tem sido a adopção de medidas do tipo tratamento “à saída da chaminé”, em vez de investimento a montante, e com investimentos por vezes avultados. Segundo os dados da Comissão Europeia, as medidas deste tipo que deverão ser adoptadas proximamente para colocar a indústria em conformidade com a implementação de 7 Directivas na área da água e do ar, custarão cerca de 230 mil milhões de Euros. Se por um lado este número é impressionante, por outro lado traduz a pouca integração das políticas de protecção do ambiente e da gestão dos recursos naturais, verificando-se que não há um organismo de coordenação das políticas sectoriais do ambiente e dos recursos naturais. Além disto, falta ainda encorajar e alcançar a separação do uso de recursos naturais e impactos ambientais do crescimento económico.

É pouco provável que o uso dos recursos naturais possa ser reduzido por inovações tecnológicas apenas. Quase certamente que os tipos de vida e padrões de consumo actuais terão que ser revistos para se poder adquirir sustentabilidade no uso dos recursos. Vão neste sentido as mensagens que se podem dar aos consumidores através de preços justos para, assim, influenciar os padrões de consumo. Por exemplo, o preço dos impactos ambientais que deve ser incluído nos preços dos produtos e serviços. É necessário, também, reduzir subsídios que apoiam práticas com impactos ambientais negativos.

Nesta problemática dos preços, alguns críticos destas medidas consideram que a protecção do ambiente e a gestão sustentável dos recursos naturais são dispendiosas e reduzem a competitividade das empresas, sendo por isso prejudiciais à economia. Contudo, uma política de gestão ambiental coerente poderá ter efeitos económicos

positivos. Deve registar-se que a implementação das orientações de protecção ambiental criou mais de 2 milhões de empregos nas eco-indústrias Europeias. As indústrias Europeias, que representam 1/3 do mercado global, são já altamente competitivas nalgumas áreas, especialmente nas áreas do uso eficiente de energia de combustíveis fósseis e das tecnologias para aproveitamento de fontes de energia renovável.

Apesar de tudo isto não é ainda suficiente e a Europa debate-se com problemas de custos de produção elevados e de desemprego resultante da deslocalização das empresas. O aumento de competitividade das indústrias europeias é usualmente obtido através da redução de custos com a mão de obra. Contudo, a competitividade pode ser aumentada melhorando a eficiência do uso de recursos naturais em sectores com custos elevados de matérias primas e energia, em vez do usual recurso à redução de custos de mão de obra e ao aumento de produtividade. Repare-se que a produtividade dos trabalhadores Europeus é já muito elevada, tendo crescido 270% entre 1960 e 2002. Contudo, no mesmo período o uso eficiente de materiais cresceu apenas 100% e o uso eficiente de energia cresceu uns escassos 20%. Há, pois, uma larga margem a explorar para obter maior competitividade e crescimento económico e que passa pelo uso mais eficiente dos recursos naturais.

### **A educação ambiental**

A Comissão Europeia tem chamado a atenção para o facto de a política de gestão ambiental dever dar prioridade à redução dos impactos ambientais em vez da tónica na escassez dos recursos naturais (COM(2003)572). Na realidade, há reservas asseguradas de muitas matérias primas e muitas economias podem ser feitas ainda com a adopção de processos mais eficientes. Nem todos concordam com esta visão, mas dar prioridade à redução dos impactos resultante do uso dos recursos naturais é uma abordagem pragmática e com pontos de partida bem identificados.

Neste panorama a discussão aprofundada sobre as estratégias de gestão do uso de recursos naturais, bem como a avaliação da escassez de recursos e do estado do ambiente e sua relação com o consumo dos recursos, tem toda a oportunidade. Naturalmente, a reflexão sobre os padrões actuais de consumo e a gestão ambiental necessitam de um importante contributo de educação ambiental. Eis, pois, um terreno inesgotável para agir e onde todas as contribuições não são demais.  
(Fonte: Agência Europeia de Ambiente)

Fernando P. Carvalho