

XX CONGRESSO DA ORDEM DOS ENGENHEIROS

DIA 17 DE OUTUBRO DE 2014

Sessão Plenária – Engenharia 2020

Mesa Redonda: Terra 2020 – Sustentabilidade e Eficiência de Recursos

Orador: Luís Braga da Cruz

Faz sentido abordar a relação entre os recursos e a sustentabilidade, mas com um enfoque especial sobre a energia, porque somos engenheiros.

O desenvolvimento humano e a necessidade de preservar das condições da vida sobre o planeta reclamam que as questões globais se olhem de forma integrada. Mas também beneficiam que as exploremos numa perspectiva de relação bipolar ou multipolar, como por exemplo: sustentabilidade e biodiversidade; água e energia; solo e política agrícola; energias renováveis e recursos fósseis, etc.

Mas para que esta confrontação entre alternativas seja fecunda torna-se necessário tomar consciência da nossa responsabilidade intergeracional, porque tal responsabilidade está na base do conceito de desenvolvimento sustentável.

Também faz sentido, quando abordamos estes temas definir o nível territorial mais pertinente para pôr em equação cada um deles. Qual o escalão territorial ajustado para o discutir e para encontrar soluções? Eis a questão. Trata-se de convocar um dos princípios básicos das organizações democráticas – o princípio da subsidiariedade. Qual o nível racionalmente mais ajustado para fazer a análise: global, europeu, supra nacional, estado-membro, região, região hidrográfica. Ou seja, temos que compreender os modos de organização social, desde uma visão global até à perspectiva local: municipal ou intermunicipal.

Já há orientações de política de nível global que foram transpostas para o ordenamento jurídico nacional com implicações em territórios específicos, por exemplo na Directiva Quadro da Água (nº 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro), que estabeleceu as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas. Esta Directiva reflectiu uma mudança de paradigma na política de gestão da água, de natureza transversal, centrando-se na protecção do ambiente e considerando que *“a água não é um produto comercial como outro qualquer, mas um património que deve ser protegido, defendido e tratado como tal”*. Ou que a água é o motor de "integração ecológica europeia", por considerar que os recursos naturais, por não respeitarem fronteiras, deverão ser protegidos nas regiões que eles próprios definem naturalmente.

Outro dado do problema, as alterações climáticas são inexoráveis – a Terra está a aquecer - as piores previsões vão-se confirmando pela verificação cada vez mais frequente de fenómenos extremos.

Como nos devemos comportar hoje, como engenheiros e como cidadãos, num quadro de tanta incerteza, com preocupações de sustentabilidade e perante um cenário de recursos finitos?

Algumas ideias soltas, que desenvolverei, para tirar conclusões de ordem prática.

Estamos numa fase em que não esperamos tanto do planeamento como no passado. Planeamento no sentido de definir estrategicamente o que há a fazer em matéria por exemplo de obras públicas, infra-estruturas ou de equipamentos. Encerrámos uma fase em que ficamos relativamente bem equipados e infra-estruturados. Uma fase em que gastámos muito dinheiro para guarnecer o território desses factores económicos, na expectativa de que o incremento no desempenho económico, só por si, iria gerar proveitos em valor suficiente para custear o endividamento - pagando juros e amortizando o capital.

Porém, a crise trouxe-nos como ensinamento que a nossa percepção do tempo mudou. O futuro esperado não é mais o que a nossa fantasia imaginou. O futuro caiu-nos em cima no presente e com violência, não antecipada.

Fomos incapazes de fazer uma interpretação prospectiva dos acontecimentos. A nossa insensatez gerou riscos que a crise das dívidas soberanas exponenciou.

Esta crise conduziu-nos a uma situação realista. Veio mostrar que temos de nos concentrar na necessidade de gerir o presente e de não pensarmos em futuros risonhos.

No passado o futuro dava jeito para nos desresponsabilizar perante a incerteza. A prospectiva nunca foi um exercício para adivinhar o futuro. É antes uma forma de antecipar possíveis cenários que nos protejam das incertezas desse futuro.

Não podemos ter uma visão de futuro onírica, como sendo um cenário cómodo que nos perdoe os pecados do presente e que antecipe uma visão cómoda de salvação certa e obrigatória. Os mais jovens já o perceberam e querem romper com os padrões de falso equilíbrio duradouro em que estávamos embalados.

Pelo contrário temos de ter uma atitude diferente, uma visão realística do presente. Um presente onde o ciclo de vida dos produtos e dos bens coexistam e coincidam com o nosso próprio ciclo de vida. Essa posição tem que ser estruturada numa concepção e num procedimento muito mais coerentes, sinceros e verdadeiros.

Há empresas que falavam em estratégias de sustentabilidade e tinham práticas de respeito pelo ambiente, sem que isso correspondesse a uma convicção profunda. Era apenas um adorno comercial simpático.

O futuro e a forma com temos de gerir os recursos, reclama uma atitude consequente e que atravesse todas as políticas públicas e que seja adoptada com responsabilidade ética e transgeracional.

“O futuro já não é o que era” – dizia-se por humor. Mas hoje o futuro está já entre nós. Temos que gerir o futuro no presente, com muito mais realismo.

Perante os recursos finitos temos de viver com o que temos e não com o que nos habituamos a usar. Daqui deriva não só uma alteração de hábitos, mas um sociedade atravessada por orientações muito mais consequentes, com vontade política esclarecida e corajosa, cujo sentido seja claro.

Há medidas que podem ter efeitos pedagógicos, mas o mais importante é demonstrar que a disciplina da sustentabilidade é possível e pode conduzir a uma relação

equilibrada com o uso dos recursos. É possível e é obrigatório organizarmo-nos para vivermos com o que temos.

Levar à prática esta atitude é uma nova responsabilidade técnica e social dos Engenheiros. Também reclama uma opção de formação específica nas Escolas de Engenharia.

Exemplo disso mesmo é a proposta Suíça do “2.000 Watts Society”. Uma proposta técnica para cumprir um desígnio político – ajustar modos de vida a padrões de consumo energético muito mais sustentáveis.

A Suíça, através de uma reflexão oficial encomendada a um grupo de especialistas da Escola Politécnica de Zurich, há cerca de 15 anos, demonstrou que era possível inflectir os hábitos de consumo médio per capita de energia e chegar a um valor cerca de três vezes inferior ao que então a tipificava. E isto sem ter de inflectir de forma radical os seus hábitos, definindo como horizonte para a necessária transição o ano de 2050.

Colheu como conclusão que o consumo energético médio anual de 2.000 W x 8760 horas = 17,52 MWh / ano, estaria ao alcance do cidadão suíço, sem grandes sacrifícios.

O panorama mundial é este:

- 6.000 W para a média da União Europeia
- 1.000 a 1.200 W respectivamente para a Índia e a China
- 100 W para alguns países africanos
- Mas mais de 12.000 W para os Estados Unidos da América.

Mas os engenheiros suíços estavam convictos de que, com políticas activas, a Suíça poderia chegar a um nível de consumo da ordem dos 2.000 W por habitante.

A orientação tinha como fundamento as preocupações com as alterações climáticas, a crescente necessidade de garantir segurança energética e o carácter finito da disponibilidade das fontes energéticas primárias.

A proposta foi adoptada e a Suíça iniciou um conjunto de medidas públicas para inflectir o seu padrão de consumo e mudar os seus indicadores, desdobrando-se em orientações para cada sector de actividade económica: indústria, transportes, edifícios. Cada actividade passou a ter a sua quota-parte de responsabilidade nesse compromisso colectivo.

Alguns valores de investimento podem ter pequenos acréscimos de custo, mas o apelo ao sentido de responsabilidade conduziu ao benefício colectivo esperado.

O relatório da Agência de Energia do Porto, depois de aplicação de uma metodologia semelhante, veio revelar que uma cidade como o Porto se poderia orgulhar de ser energeticamente responsável e caminhar para níveis de sustentabilidade aceitáveis.

Recordo que nos anos 70 foram dados os primeiros alertas sobre a necessidade de tomar consciência da escassez de recursos. O relatório Meadows (Club de Roma) sobre “Os Limites do Crescimento” e a Conferência de Estocolmo sobre o “Ambiente Humano”, ambas em 1972, anteciparam a necessidade de discutir as questões do Ambiente e a escassez de recursos face ao crescimento da procura mundial. Em 1987,

o relatório da ONU “O Nosso Futuro Comum” (da Sr.^a Gro Brundtland) ficou célebre por ter introduzido o conceito de desenvolvimento sustentável, como forma de garantir o nível de vida das gerações futuras.

Em 1992, temos a 1.^a Conferência do Rio, sobre “Ambiente e Desenvolvimento” onde se consolidam duas convenções importantes: sobre o “Desenvolvimento Sustentável” e sobre as “Alterações Climáticas”. Desta última resulta o Protocolo de Quioto (1997), que apenas entrará em vigor em 2005. A “Convenção Quadro das Alterações Climáticas” foi adoptada pela União Europeia em 2002.

Algumas visões catastrofistas foram apresentadas, logo desvalorizados pelos mais confiantes. Apesar da lentidão destes processos de tomada de consciência, começamos a compreender que, a confirmarem-se tais previsões, só conseguiríamos sair delas com níveis de privação muito estritos.

Em termos práticos, e para regressar ao tema da energia, a experiência veio ensinar que alterando alguns dos nossos paradigmas - tecnológicos, organizativos, regulatórios, de lógica de mercado, de decisão mais orientada para o lado da procura e não da oferta, dissociação das actividades na fileira da electricidade (“unbandling”) estabelecendo competição onde puder haver ganhos de eficiência – enfim, se tudo for feito, maior racionalidade poderia ser obtida.

Em simultâneo, valorizaram-se as energias renováveis, defendeu-se a utilização mais racional da energia e a eficiência no seu uso.

Mas também se compreendeu como era inevitável a descarbonização da Economia, a redução dos níveis de emissões, em simultâneo com as campanhas para a penetração das energias eólicas, da fotovoltaica e da termo solar para as águas domésticas, ou o uso mais intensivo do gás natural em vez do carvão e do petróleo.

No caso português, temos motivos para nos orgulharmos. Tudo o que foi feito contribuiu para melhor funcionamento do sector, para o abaixamento dos custos e para a redução da dependência energética de fontes externas (entre 2001 e 2014 tal dependência caiu de 85% para níveis de 70%, sendo que uma redução de 15% é um grande ganho).

Em 1995, a potência eólica instalada em Portugal era de 9 MW, distribuídos por uma dúzia de pequenos parques eólicos da primeira geração. Com o parque da Fonte da Mesa (Lamego), passamos a 19 MW. Em 2001, quando o Programa E4 foi aprovado, já eram 300 MW. Tendo sido criadas condições para o seu desenvolvimento, a eólica desenvolveu-se, andando hoje nos 5.000 MW. Foi encontrado o caminho, foram dados passos muito importantes e com reflexos positivos na nossa capacidade económica interna, no investimento e na exportação.

Poderia ter sido feito muito mais? Naturalmente que sim. Mas foi o começo de uma inversão. Hoje já é possível balizar os consumos de energia e fazer o seu balanço por territórios específicos. O ordenamento do território já não dispensa a sensibilidade energética. A energia é uma variável decisiva para a modelação de políticas e um recurso para a actividade económica. Atente-se na importância do trabalho que tem sido feito pelas agências regionais e locais de energia.

Há condições para mudar sem perdas significativas de padrões de qualidade de vida. Há que reduzir o efeito da nossa pegada ecológica. Tudo isto faz parte da tal gestão do

presente, revendo o estilo de vida que nos habituamos e os padrões de consumo de recursos.

Outro exemplo estará na questão alimentar. Muito em breve teremos de falar na necessidade de modificar os nossos hábitos alimentares, numa lógica energética e de gestão de recursos. 30% da pegada energética da União Europeia resulta do padrão alimentar dos seus habitantes, que pecam por excesso calórico e por demasiada proteína animal. Se compararmos o consumo de água necessário para produzir um kg de carne vermelha com um kg de cereal, pensaríamos melhor na nossa dieta e seríamos mais saudáveis... Estou convicto que este tópico vai ser central no debate dos próximos anos.

Atrevo-me a passar às conclusões.

A União Europeia, há uns anos, quando da Agenda 2000, enfatizou a importância de conceber políticas públicas de impacto territorial. Não havendo uma política comum para o território, fica no lado de cada Estado-membro a responsabilidade para definir a melhor forma de se organizar para uma gestão sustentada de recursos, em especial dos recursos naturais.

Nos últimos vinte e oito anos (aqueles em que tivemos acesso ao FEDER), as infra-estruturas foram importante factor de desenvolvimento físico. As redes de acessibilidades, o desenvolvimento urbano com os seus equipamentos, a política ambiental foram os principais elementos de estruturação do territorial.

Por outro lado, ficou claro que as diferentes políticas sectoriais que usam o território – agrícola, florestal, industrial, turística – não devem sobre ele exercer pressão de forma desintegrada, numa lógica sectorial de agente único.

Durante anos os instrumentos de desenvolvimento ficaram excessivamente dependentes do investimento pesado – betão e betume. Agora somos confrontados com outra disciplina. Aproxima-se um novo período de programação onde, em relação ao passado, a inflexão será total. O que se privilegia agora é o investimento de natureza imaterial: na competitividade, na sustentabilidade, na capacitação dos recursos humanos, na coesão social e territorial.

As figuras de intervenção a nível local são as intervenções territoriais integradas (as ITI), onde as preocupações de sustentabilidade têm carácter imperativo.

A nível nacional temos de saber gerar conhecimento e ter uma orientação muito mais orientada para a sua valorização desse conhecimento – a Inovação. A nível regional a Comissão Europeia desafia-nos a definir uma nova bíblia do desenvolvimento – as Estratégias Regionais de Especialização Inteligente, que partem do princípio de que a inovação e a competitividade devem ser definidas a partir dos recursos e dos activos existentes em cada território e que a política de inovação para promover o uso eficiente do investimento público deve concentrar-se nos domínios e nas actividades económicas em que exista ou possa reunir-se massa crítica relevante.

Estamos no domínio de medidas orientadas para a competitividade das empresas e para a capacidade das pessoas, focando-se o processo produtivo na racionalidade do uso dos recursos e reclamando-se que as pessoas tenham um comportamento mais responsável perante os cenários de mudança.

É um novo enquadramento que reclama uma atitude diferente e de maior responsabilidade por parte do cidadão e do engenheiro como portador de conhecimento técnico específico.

Diz-se que da sustentabilidade tem três dimensões: a social, a económica e a ambiental.

- A social dado que zela pelo equilíbrio do homem na sua relação com os outros e consigo próprio.
- A ambiental porque procura mitigar os impactos negativos induzidos pelo desenvolvimento da actividade humana no uso do território e seus recursos.
- A Económica por que reclama o equilíbrio de todo o processo produtivo que usa recursos financeiros, humanos e ambientais.

O que significa que para um empreendimento ser sustentável deverá ser simultaneamente: economicamente viável, socialmente justo e ecologicamente correcto.

Mas permitam-me que conclua com o que alguns já identificam como o 4.º pilar da sustentabilidade – a Cultura. É reconhecido o papel cada vez mais essencial da perspectiva cultural no planeamento das políticas públicas.

Serralves demonstrou recentemente que a Cultura tem retorno económico, isto é que o impacto directo, indirecto e induzido da actividade cultural é mensurável em termos de contribuição para o PIB, para o emprego ou mesmo para o volume fiscal anual. Mas que há também quem tenha demonstrado que a política pública cultural, operando em paralelo com a as políticas sociais, ambientais e económicas, contribui para que a sociedade contemporânea seja mais saudável¹.

Também a conferência do Rio+20, em 2012, consagrou a Cultura e o Desenvolvimento Cultural como o 4.º pilar do desenvolvimento sustentável.

Decorrendo este congresso no Porto e sendo eu responsável por uma Fundação que completa este ano 25 anos (a Fundação de Serralves), aceitarão que termine dizendo que o propósito de Serralves tem sido contribuir para os portugueses sejam mais do seu tempo, do nosso tempo. Tal significa, e pode ser também aplicado aos engenheiros, que devemos defender os valores contemporâneos: a criatividade, a inovação, a inclusão social, a tolerância, enfim, no respeito pelos princípios da sustentabilidade.

¹ Jon Hawkes, “The Fourth Pillar of Sustainability: Culture’s Essential Role in Public Planning”, Common Ground P/L, Melbourne, 2001