

**PARECER DO CONSELHO NACIONAL DO AMBIENTE
E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL SOBRE
A PROPOSTA DE ROTEIRO NACIONAL DE BAIXO CARBONO 2050**

A Proposta de Roteiro Nacional de Baixo Carbono 2050 (RNBC) – Opções de Transição para uma Economia de Baixo Carbono Competitiva em 2050, apresentada em sessão pública, pela Ministra da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, em 2 de julho de 2012, está em consulta pública até 18 de outubro.

O RNBC «tem como objetivo o estudo prospetivo da viabilidade técnica e económica de trajetórias de redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em Portugal, conducentes a uma economia de baixo carbono até 2050. Visa, ainda, apontar possíveis orientações para os vários setores de atividade, em linha com outros documentos análogos, e servir de elemento de informação e apoio à elaboração dos futuros planos nacionais de reduções de emissões, em particular o Plano Nacional de Alterações Climáticas 2020 e dos Planos Setoriais de Baixo Carbono».

Ciente da importância do RNBC, o Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável constituiu, em julho de 2012, um Grupo de Trabalho *ad hoc*, coordenado pelo Conselheiro Filipe Duarte Santos e que integrou os Conselheiros Jaime Braga, João Vieira, Eugénio Sequeira, João Santos Pereira e José Lima Santos. Este Grupo de Trabalho apresentou uma primeira versão do Parecer sobre o RNBC na 5ª Reunião Ordinária do CNADS de 2012, em 12 de Julho.

De forma a contribuir para o esclarecimento da metodologia e opções apresentadas no RNBC realizou-se, no dia 30 de julho, uma reunião com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) representada pelo Presidente do Conselho Diretivo, Dr. Nuno Lacasta e pelos Eng^os Eduardo Santos e Paulo Canaveira. Após a reunião foi enviado um conjunto de questões escritas, a que a APA respondeu oportunamente. Cumpre aqui registar e agradecer a colaboração mantida que contribuiu para a prestação de informação relevante para a emissão deste Parecer pelo CNADS.

1. APRECIÇÃO GLOBAL DO RNBC

1.1. O RNBC é apresentado e submetido a consulta pública numa altura em que a crise económica e a intenção de reforçar a competitividade da economia dominam a agenda política. Por outro lado, o impacto que a crise já provocou na redução das emissões ao longo dos últimos anos e as expectativas da sua evolução, até 2020, têm contribuído para a perda de visibilidade do debate sobre a redução das emissões de GEE.

Neste contexto, o CNADS considera que a apresentação de uma proposta de RNBC é oportuna, permitindo lançar um debate sobre o desenvolvimento social e económico do país, em especial sobre a sua componente energética, tendo sobretudo em conta que:

- Existe um crescente reconhecimento quanto à necessidade de implementar reformas estruturais no país, sendo que a migração para uma economia de baixo carbono deve ser encarada como uma reforma estrutural fundamental para reforçar a competitividade da economia, contribuindo, simultaneamente, para os objetivos de um desenvolvimento sustentável;
- É necessário que todos os agentes interessados nos vários sectores de atividade tenham presente que a atual folga quanto ao cumprimento de

compromissos internacionais na política climática de mitigação não deve representar uma paragem dos esforços de descarbonização: tal paragem seria prejudicial para a economia do país e para o ambiente.

Na análise do RNBC é importante ter presente a grande incerteza associada a cenários de emissões de gases de efeito de estufa (GEE) para a União Europeia (UE) no distante horizonte temporal de 2050, devido à atual imprevisibilidade da evolução das transformações económicas, financeiras e geoestratégicas à escala regional e global, incluindo a crise da Zona Euro. Estas transformações estão, em parte, diretamente relacionadas com a problemática da energia, cuja segurança de abastecimento e acessibilidade a preços comportáveis está na base do atual paradigma de desenvolvimento socioeconómico global.

Importa, também, ter presentes as actuais trajetórias divergentes da UE e dos países da América do Norte no que respeita à sua dependência energética num contexto de preços crescentes da energia. Na UE a percentagem de energia importada relativamente ao consumo total tem sido crescente nas últimas três décadas e atingiu 53,9 % em 2009, de acordo com o Eurostat. Nos Estados Unidos e no Canadá está em curso uma mutação energética com a exploração intensiva de fontes não convencionais de combustíveis fósseis – areias betuminosas, petróleo extraído de xistos argilosos (*tight oil*) e gás de xisto –, processos que são grandes emissores de gases com efeito de estufa. Esta transformação está a reduzir a dependência energética daqueles países e a torná-los mais competitivos economicamente à escala global, mas com inevitáveis custos ambientais no quadro das atuais tecnologias. Este comportamento põe em causa a continuidade de acordos internacionais de mitigação das alterações climáticas. Afigura-se, pois, necessário ter uma perspectiva global e geoestratégica dos roteiros de baixo carbono na UE.

1.2. O RNBC deverá contribuir para mobilizar a sociedade no sentido de promover a discussão das grandes questões de desenvolvimento e de sustentabilidade.

1.3. Tendo presente que o RNBC se baseia na aplicação direta do modelo tecnológico TIMES_PT, interessa ter conhecimento da metodologia de validação e verificação a que foi sujeito, além da já realizada por pares nacionais, os quais, por serem partes interessadas, não deverão ser os únicos a intervir neste processo.

1.4. O CNADS regista, com preocupação, que o RNBC não considera nem incorpora explicitamente os efeitos de qualquer política pública, para além dos *outputs* do modelo; da mesma forma, não são tidas em consideração a legislação e regulamentação que deverão ter em conta os aspetos de poupança energética e racionalização do uso de combustíveis. Designadamente, constata-se que não é discutida a sustentabilidade dos resultados obtidos para além de uma análise de custos eficazes de natureza exclusivamente económica, o que poderá conduzir, no futuro, a graves custos sociais e ambientais.

1.5. Espera-se que, para além da utilização direta do modelo TIMES_PT, seja realizada uma análise de base territorial, tendo em conta a sua grande diversidade e naturais desequilíbrios.

O RNBC não pode, aliás, basear-se exclusivamente em perspetivas de natureza setorial. É indispensável atribuir relevância às cidades, que concentram a maioria da população, das atividades económicas e das fontes de emissão de CO₂, com consequências cumulativas gravosas. A construção de uma nova geração de cidades de baixo carbono deveria constituir um dos objetivos do Roteiro Nacional.

1.6. Num país como Portugal, as sazonalidades e a variabilidade climática são suficientemente importantes para serem incorporadas ou, no mínimo, mencionadas no RNBC. O CNADS sublinha a necessidade de se dispor de dados discriminados, quer no tempo quer no espaço, dadas as sazonalidades bem como as diferentes realidades e diferenças geográficas no país. No caso

das regiões autónomas da Madeira e dos Açores esta realidade é mais significativa, quer pelo isolamento, quer pela dimensão, o que, por exemplo no setor da energia, as coloca em situações complexas. São sistemas pequenos, isolados e muito dependentes, relativamente aos quais há que encontrar mecanismos de compensação/mitigação, designadamente nas implicações fiscais. Um exemplo que tem vindo a ser debatido é o das taxas relativas aos combustíveis nos transportes aéreos que, devido à dependência destas regiões face a esse meio de transporte, as coloca numa situação de sobrecustos e perda de competitividade, para além das limitações em termos de mobilidade e acesso aos mercados.

1.7. Tendo em atenção que o modelo tem um horizonte temporal dilatado, será necessário incorporar a evolução dos impactos potenciais das alterações climáticas em Portugal, designadamente no que respeita à disponibilidade de energia de origem hídrica e de biomassa, esta a nível nacional e no mercado internacional, sob pena dos resultados previstos no RNBC não poderem ser alcançados.

2. APRECIÇÃO NA ESPECIALIDADE

2.1. Repartição do esforço entre os setores de atividade

Um dos elementos fundamentais do RNBC respeita à repartição do esforço de redução global entre os vários setores de atividade. O documento apresenta uma proposta nesse sentido, cuja análise detalhada ainda não foi efetuada. No entanto o CNADS salienta:

- Tendo em conta o longo período coberto pelo documento, as metas de redução globais e setoriais devem ser apresentadas em conjunto com metas intercalares para 2020, 2030, 2040 e 2050.

- A análise das metas nos vários setores deve ser precedida de uma análise dos custos e benefícios potenciais decorrentes da redução das emissões em cada sector de atividade. Os custos devem contemplar não só os custos de abatimento das emissões e a sua evolução ao longo do período em análise mas, também, o potencial de fuga de carbono (*carbon leakage*) que pode afetar muitos setores de atividade devido a diferenciais de competitividade face a zonas do globo não aderentes aos compromissos de redução de emissões. Quanto aos benefícios, estes devem considerar não só os diretos (ex. redução de custos energéticos) mas, também, os indiretos (ex. redução das emissões de poluentes atmosféricos).

- Para as projeções até 2020 e 2030 deve existir uma análise da viabilidade tecnológica associada às reduções de emissões propostas.

Neste sentido, o CNADS propõe que seja incluído no RNBC um quadro que articule cada um dos dois cenários com o nível de esforço que é pedido a cada setor de atividade económica, bem como as medidas de política de implementação desse mesmo esforço. Este quadro visaria:

- Promover a transparência no debate das opções de política pública com vista à preparação do PNAC;
- Evidenciar as consequências destas opções em termos de resultados ao nível da redução global de emissões;
- Assegurar a coerência intersetorial no plano estratégico;
- Demonstrar, de forma sistemática, como é que o objetivo de eficiência de custos é tido em conta na repartição do esforço de redução entre setores.

2.2. Período de consulta pública e articulação com o PNAC 2020

O PNAC 2020 deve partir das orientações do RNBC e tem de ser submetido à Comissão Europeia até ao final de 2012. Existe alguma preocupação quanto à possibilidade de aquele prazo vir a ser cumprido elaborando um documento que

incorpore os resultados do processo de consulta pública do RNBC e, ao mesmo tempo, permita que o conteúdo do PNAC 2020 seja adequadamente debatido com a sociedade civil.

2.3. Análise setorial

É importante ter presente a grande incerteza associada a cenários de emissões de gases de efeito de estufa (GEE) para a UE no distante horizonte temporal de 2050.

No que respeita aos combustíveis fósseis, a situação presente a nível internacional caracteriza-se por uma exploração fortemente crescente de petróleo e gás natural não convencionais que, para a mesma quantidade do produto final, implicam emissões de GEE muito superiores às associadas ao petróleo e gás natural convencionais. A exploração das areias betuminosas (*tar sands* ou *oil sands*), do *tight oil* (petróleo extraído de xistos argilosos) e do gás de xisto (*shale gas*) faz-se sobretudo nos EUA e no Canadá mas é previsível que se estenda rapidamente a outros continentes e países, onde tais formas de exploração poderão vir a ser utilizadas. No caso do gás de xisto as emissões de GEE são comparáveis ou superiores às do carvão quando se contabiliza a libertação de GEE no processo de exploração pela tecnologia do *hydraulic fracturing*. No caso das areias betuminosas as emissões são cerca de três vezes superiores às associadas à exploração do petróleo convencional. Em ambos os casos há outros impactos ambientais gravosos e que são bem conhecidos.

Apesar destes factos, a exploração do gás de xisto nos EUA tem estado a aumentar consideravelmente, provocando baixa nos preços do gás natural naquele país, o que cria uma forte vantagem competitiva do ponto de vista económico, sobretudo a médio e longo prazo. Na Europa existem reservas de gás de xisto, incluindo na região Oeste de Portugal Continental, mas, por enquanto, apenas na Polónia há intenção de o explorar.

A exploração do petróleo não convencional extraído das areias betuminosas e do *tight oil* não tem conseguido baixar o preço do petróleo porque os custos de exploração são elevados e a produção é muito pequena comparativamente à crescente procura global.

A expansão da exploração de combustíveis fósseis não convencionais cria uma problemática ambiental e de competitividade económica com a UE, que esta não poderá ignorar, e que poderá influenciar os roteiros de baixo carbono com largos horizontes temporais, como é o caso de 2050.

No caso específico de Portugal deverão ser tidas em consideração as implicações indicadas pelos cenários climáticos futuros nas estimativas de disponibilidade de água para geração de eletricidade renovável a médio e a longo prazo, na floresta e na maior probabilidade de ocorrência de incêndios florestais.

No caso concreto do setor dos transportes, seria desejável refinar a análise apresentada. Desde logo deve o RNBC considerar os objetivos identificados no Livro Branco dos Transportes da Comissão Europeia. O documento apresentado também não considera devidamente as emissões dos setores da aviação e do transporte marítimo, nem propõe uma visão para lidar com estas emissões em franco crescimento e as suas possíveis consequências em termos de desenvolvimento destes setores.

3. IMPACTOS MACROECONÓMICOS SOBRE O SISTEMA ENERGÉTICO E A SUA INFLUÊNCIA NO PIB NACIONAL

As políticas de enquadramento a adotar terão de acautelar a sobrevivência das economias de base local, de relevância para uma economia verde.

O investimento interno em energias renováveis é desejável, mas deverá proporcionar o aumento do valor acrescentado, da produtividade e da

competitividade externa, sem prejuízo dos recursos energéticos necessários às economias de base local – por exemplo biomassa – devido aos impactos negativos, sociais e ambientais que tal acarreta.

3.1. A dependência energética

É de notar que, no que respeita à dependência energética, a média europeia - 53.9% em 2009 - é obtida através de realidades muito distintas, uma vez que há países com largos recursos de origem fóssil (Noruega, Dinamarca, Reino Unido, Polónia, Alemanha, República Checa, e mesmo Grécia).

Sendo inevitável, no horizonte deste Roteiro, o recurso a combustíveis fósseis para a produção de eletricidade, considera-se imprudente que, para esse efeito, se passe a depender em exclusivo do gás natural. O mercado do gás natural não está estabilizado e ainda está ligado ao do petróleo pelo que, em termos económicos, tal pode ser uma má aposta.

Relativamente ao setor dos transportes apostar exclusivamente na redução das emissões de certos modos, tais como o transporte rodoviário pesado e o aéreo, através da incorporação de biocombustíveis, pode levar a uma substituição de uma dependência do petróleo externo por uma segunda dependência de biocombustíveis de origem externa. Adicionalmente, a utilização de biocombustíveis em larga escala nos transportes sem que os instrumentos legislativos (por exemplo a Diretiva da Qualidade dos Combustíveis, a Diretiva das Renováveis ou o Comércio Europeu de Licenças de Emissão) incluam instrumentos que permitam calcular de forma adequada as emissões efetivas que decorrem do ciclo de vida dos combustíveis – incluindo as emissões induzidas por alterações do uso de solo –, pode influenciar a integridade ambiental destas medidas. Ainda relativamente aos biocombustíveis devem ser acauteladas potenciais interações negativas com a cadeia alimentar e quanto à preservação da biodiversidade antes de se avançarem para metas de utilização no médio e longo prazo.

3.2. O crescimento das fontes renováveis

Entre o balanço energético de 2010 e os cenários alto e relativo a 2050 existe uma grande diferença de recurso a fontes renováveis.

Essa diferença corresponde a um recurso 2.7 vezes superior o que, se é teoricamente possível para a produção de eletricidade, suscita muitas interrogações quanto aos restantes usos da energia.

3.3. A autossuficiência na produção de eletricidade

De acordo com a figura 18 do RNBC, a eletricidade deixa de ser importada. Tal previsão é surpreendente, tanto mais que o carácter intermitente ou sazonal da produção renovável (com exceção da queima de biomassa, a qual tem produção limitada), obrigará a grandes permutas de eletricidade via rede europeia e, dificilmente, deixaremos de ser importadores. Por outro lado, há que distinguir diversos usos para a biomassa. O RNBC nem sempre distingue as fontes de biomassa, ainda que a sua abundância, sustentabilidade e origem sejam muito diferentes.

3.4. As previsões de evolução do sector eletroprodutor

O roteiro prevê um crescimento da potência total instalada, entre 2020 e 2050, de 30% no cenário “sem restrições”, mas de 120% em cenários mais restritivos.

Tal acréscimo, que terá de ser associado à previsão de autossuficiência na produção de eletricidade, será viável, na medida do aumento da capacidade das ligações às redes europeias de transporte de energia.

Não se discutem, por ora, as projeções relativas às tecnologias de produção. Acredita-se que o progresso tecnológico será uma realidade e que o insucesso numa tecnologia será sempre acompanhado pelo avanço mais rápido noutra ou noutras formas de produção. Tal perspectiva requer, obviamente, atenta e regular avaliação.

Deve sublinhar-se, contudo, quer para a matéria tratada neste ponto, quer para o conteúdo dos *items* 3.2 e 3.3, que a manutenção e aprofundamento da escala europeia, tanto para a produção como para as redes de transmissão de energia, é um fator absolutamente decisivo para o sucesso deste Roteiro.

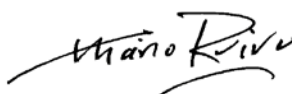
3.5. O papel da indústria

A previsão de redução da intensidade carbónica da indústria, nos seus setores principais de atividade por via do recurso a biomassa (produção de ferro, setor cerâmico, setor cimenteiro e setor químico) é, no mínimo, controversa e não pode ser indicada sem a correspondente comprovação da sustentabilidade desse consumo.

Por seu turno, a previsão de redução do consumo de biomassa nas indústrias em geral, sobretudo de menor dimensão, não irá favorecer a produção industrial de pequeno porte e de base local, essencial a uma economia mais verde.

*[Aprovado por unanimidade na 6ª Reunião Ordinária do CNADS
de 2012, em 13 de setembro]*

O Presidente



Mário Ruivo