

entrevista exclusiva

**Roberto Schaffer**, membro do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) da ONU, membro do Painel de Meteorologia do MDL da Convenção do Clima, e professor do Programa de Planejamento Energético da Coppe - UFRJ.

## QUESTÃO AMBIENTAL trava empreendimentos de energia limpa

por **Beatriz Cardoso**

INTEGRANTE DO PAINEL INTER-GOVERNAMENTAL de Mudanças Climáticas (IPCC), criado em 1988 pela organização Meteorológica Mundial e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) para fornecer informações científicas, técnicas e socioeconômicas para o entendimento das mudanças climáticas, e professor do Programa de Planejamento Energético da Coppe-UFRJ, Roberto Schaffer, destaca nesta entrevista à **TN Petróleo** o contra-senso representado pelas barreiras criadas para o licenciamento de projetos para geração de energia limpa, ao mesmo tempo que cresce a utilização de usinas à base de fontes fósseis e altamente poluentes, e alternativas ecológicas, como o uso do bagaço da cana-de-açúcar são queimadas ou vão parar no lixo.

**TN Petróleo – Hoje, do ponto de vista da Coppe-UFRJ, quais são os pontos centrais na discussão sobre as mudanças da matriz energética brasileira?**

**Roberto Schaffer** – Há duas questões críticas: uma ligada à polêmica ambiental, porque as fontes alternativas vinham crescendo com os preços também crescentes do petróleo e, na medida que o barril cai abaixo de US\$ 60, é possível que boa parte desses esforços sejam deixados de lado ou adiados; e outra é que, no momento que o mundo começa a entrar numa nova

crise econômica, vários governos europeus e mesmo na América do Norte começam a colocar a mudança climática como prioridade menor. No Brasil, a grande questão energética é continuar a apostar na opção histórica pelas hidrelétricas, ao mesmo tempo que há tamanha dificuldade para licenciar empreendimentos hidrelétricos. Isso nos leva à contradição de um país que cada vez mais suja sua matriz energética pela dificuldade de licenciar empreendimentos teoricamente mais limpos.

**Mas a hidrelétrica tem um impacto ambiental bem amplo, como nos casos de Tucuruí, Balbina, certo?**

Não é que hidrelétrica tenha maior impacto. Qualquer tipo de fonte de energia elétrica tem impacto. A questão é que o impacto dela é específico de cada projeto. É óbvio que hoje uma nova hidrelétrica no Brasil não seria mais feita seguindo padrões de antigamente, com tantos reservatórios e tendo como única função maximizar a potência gerada.

**No caso de Tucuruí, hoje ela é a maior?**

Não, a maior hidrelétrica brasileira em potência é Itaipu, a maior hidrelétrica brasileira em área alagada é Sobradinho. Na relação potência *versus* área alagada, a pior é Balbina, que tem uma potência 250 megawatts e uma área alagada de 2.400 km<sup>2</sup>. A de Tucuruí não é ruim porque tem



uma potência na faixa de 8 mil megawatts e uma área alagada de 2.400 km<sup>2</sup>, numa relação potência *versus* área alagada acima da média brasileira. A estimativa é de que o Brasil tem um potencial elétrico de 260 gigawatts, e disso a gente utilizou mais ou menos 80 gigawatts. Porém, mais da metade do que falta ser utilizado está na Amazônia. É aí que a questão ambiental se coloca. O fato é que hoje há grande dificuldade de licenciar empreendimentos hidrelétricos que poderiam ser feitos de maneira diferente, sem danos ao meio ambiente, mas mesmo assim vêm sendo preteridos em favor de carvão natural e óleo diesel, o que é um contra-senso.

**Dentro de nossa matriz energética, desde 2007 houve uma alteração significativa com maior participação do etanol, não?**

matriz energética



Foto: Caio Coronel, Itaipu Binacional

Na verdade, não é bem isso. Quando se fala quais são as principais fontes primárias de energia no Brasil, de fato em 2007 pela primeira vez os chamados produtos da cana se tornaram uma energia primária mais importante que petróleo, mas aí temos uma informação que é uma desinformação porque, de fato, hoje o álcool é mais importante do que a gasolina. Só que o outro grande componente, que é o bagaço da cana, é utilizado de forma ineficiente. Na hora que eu produzo álcool, preciso de um combustível para gerar calor e, como de maneira geral não sei o eu fazer com bagaço da cana, eu o queimo para que não vá para o lixo

**Quer dizer que estamos queimando energia?**

Exatamente, mas se você for olhar em termos de importância para

geração de trabalho final, o álcool hoje é comparado à gasolina, sendo que a gasolina é mais ou menos 1/3 ou 1/4 do nosso consumo de petróleo. Se você for ver o que os produtos da cana de fato fazem, não é muito mais do que 1/4 do que o petróleo faz. Então, nessa ótica de energia, primária em primeiro lugar está o petróleo, e em segundo a hidrodensidade, que continua como fonte mais importante para a geração de energia elétrica na matriz total brasileira.

**Dentro desse contexto, hoje você acompanha a discussão em torno da energia nuclear, a retomada de projetos e tudo o mais?**

Nesse momento, em todo o mundo se volta a falar muito em energia nuclear, mas de prático não se faz nada. Os Estados Unidos têm hoje em operação cerca de 115 rea-

tores nucleares e há mais de 20 anos não encomenda um novo. Existe esse discurso de 'vamos voltar para nuclear', mas de concreto fora Índia e China não há nada. No caso Brasil o que há de concreto é a decisão de construir Angra 3, que na verdade é uma usina com tecnologia de quase 30 anos atrás. É como se alguém fosse numa loja comprar um carro que nunca andou, mas um carro anos 80. Quer dizer: poucas pessoas iriam comprar um carro anos 80 só porque ele é zero-quilômetro! O Brasil já gastou muito dinheiro com Angra 3 e não sei se faz sentido finalizá-la.

**Não é só no custo da usina em si, mas toda a estrutura em torno de plano de contingência, segurança, enfim.**

Certo. Tudo isso é o custo. O custo da usina não é só fazer planta, só conseguir reator, mas é também cuidar do nicho. Então, independentemente de você ser a favor ou contra, do ponto de vista de custo é uma fonte de energia muito cara, mais cara que a hidrelétrica, mais cara do que térmica a gás, térmica a carvão, térmica a biomassa e mesmo mais cara do que geração eólica. Então, se o Brasil ou a sociedade brasileira de fato acha que deve investir em energia nuclear, seguramente não é por razões energéticas, e sim por questões estratégicas. Do ponto de vista energético, são poucos os especialistas que defendem a geração nuclear. Já do ponto de vista estratégico, existe a necessidade de se formar novos técnicos. Mas o fato concreto é que o Brasil tem muitas outras fontes de energia a serem exploradas antes de você optar pela fonte nuclear.

**O que você colocaria na frente? Como fica a questão da eficiência energética?**

A gente trabalha muito com maquinário energético e de fato acho que a prioridade maior é eficiência energética. Mas há certo temor da parte do governo de investir em eficiência, por várias razões. Primeiro, por que eficiência não aparece. Eles gostam de grandes obras, e eficiência é um trabalho de formiguinha. Não há a menor dúvida de que o uso eficiente da energia é muito mais barato e tem um potencial muito maior que boa parte das fontes nas quais se investe hoje. Num segundo momento é preciso separar energia para geração elétrica e energia para combustíveis. No primeiro caso, a prioridade deve ser as hidrelétricas, o que não quer dizer que devam ser hidrelétricas no modelo velho, com danos ambientais grandes... Mas é perfeitamente possível minimizar impactos ambientais.

#### **Qual seria o outro ponto?**

A geração elétrica, a partir de bagaço de cana, pois ela não vem sendo aproveitada. O potencial elétrico brasileiro do bagaço da cana é enorme, mas não será o setor sucroalcooleiro com recursos próprios que irá deixar a cômoda e bem remunerada produção de açúcar e álcool para entrar na geração de energia elétrica. Hoje, diante do desperdício com a queima do bagaço, podemos dizer que a gente tem racionada e sem uso uma hidrelétrica de Itaipu! Então é preciso uma política oficial para o bagaço de cana. O Brasil também tem um potencial eólico enorme não aproveitado, mas falta uma política de governo que crie incentivo e facilidade para a geração eólica, como fizeram alguns países europeus. Acho que o Brasil tem uma situação muito confortável no se-

tor elétrico, desde que a priorize corretamente.

#### **E quanto aos combustíveis?**

Quando a gente olha para o lado dos combustíveis se defronta com a questão do pré-sal, a questão do álcool, do biodiesel. E a gente tem que entender o seguinte: o fato de o Brasil ter achado grandes volumes de óleo não quer dizer que vá criar demanda para o petróleo ou mexer na matriz energética. Trata-se de um ponto estratégico, para nosso uso futuro ou para ser exportado. Além disso, o Brasil tem o álcool muito bem sucedido. Acho que os biocombustíveis são parte de uma transição para uma economia que não poderá depender tanto da energia. Precisamos ter carros mais eficientes, mas também ônibus, metrô e todo o tipo de transporte público.