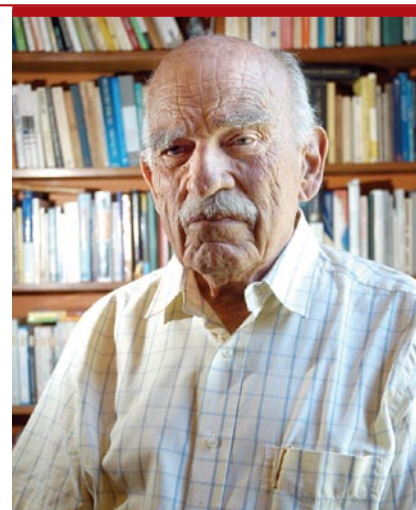




O efeito multiplicador da eficiência energética



ANTONIO DIAS LEITE
Professor e ex-ministro de Minas e Energia



A expansão pura e simples da oferta de energia é uma solução incompleta. O Brasil deve priorizar no seu planejamento a conservação e a eficiência energética se quiser eliminar o risco de novo apagão. Mas, diferentemente do que ocorreu durante o racionamento de 2001, quando o Estado interveio reativamente, desta vez sociedade, governo e indústria devem agir em sintonia e preventivamente.

Energia e desenvolvimento econômico caminham juntos, com influências recíprocas. São inseparáveis as respectivas estratégias nacionais de longo prazo. Para se desenvolver, a economia necessita de mais energia, a qual, por sua vez, requer investimentos de intensidade crescente para atender às novas demandas. O ritmo do crescimento econômico do mundo vem declinando e o mesmo acontece com a demanda de energia. Reduz-se a intensidade energética, medida pela relação energia/PIB. Persiste, embora amortecido, o aumento do consumo de combustíveis de origem fóssil, principais responsáveis pela mudança climática que se torna cada vez mais nítida. Reconhece-se, com atraso, nos países industrializados, a necessidade de intensificar esforços na redução do

consumo de petróleo e na busca da eficiência energética e de tecnologias novas, mais limpas.

Na reorganização da economia mundial, reduziram-se barreiras ao comércio, facilitou-se o deslocamento de grandes capitais, expandiu-se e reforçou-se o sistema de comunicações e generalizou-se o uso da informática e da automação nas atividades produtivas. Essa evolução concorreu para que se estabelecesse uma espécie de solidariedade no comportamento das economias nacionais em torno de uma tendência mundial.

Esta realidade influencia, mas não necessariamente determina a política econômica interna de cada um dos países abertos às transações internacionais. Nada impede que surjam estratégias próprias que se afastem das

condições gerais dominantes. Tornou-se mais difícil, mas não impossível, o descolamento de determinado país em busca de crescimento econômico mais forte. A China ilustra essa possibilidade. Nesse universo, o Brasil deixou de pertencer ao pequeno grupo dos países em desenvolvimento, no qual já ocupou papel de destaque. A principal responsabilidade pelo declínio é nossa, da sociedade e dos governos, como já foi nosso o principal mérito quando nos distanciamos do grupo dos países pobres e em desenvolvimento. Mas sempre houve influência externa, tanto do lado do desenvolvimento econômico como do energético.

O Banco Mundial, administrando recursos supridos pelo Fundo Especial das Nações Unidas, financiou a contratação do consórcio de engenharia

Canambra, para avaliar os projetos e sistematizar um grande programa de construção de hidrelétricas. O sucesso na sua execução levou empresas estatais brasileiras, como Furnas, a serem apontadas pelo Banco como conselheiras de outros países subdesenvolvidos que iniciavam programas hidrelétricos. No século XXI, a situação se inverte: o Banco Mundial e os governos dos países que o sustentam não querem ouvir falar de hidrelétricas, não obstante terem construído as usinas hidrelétricas possíveis em seus territórios. São coadjuvados pelo Banco Mundial e por diversas ONGs internacionais, e a ingerência se caracteriza, em certos momentos, como desafio à soberania nacional.

No petróleo a história foi diferente. As entidades que apoiaram o programa elétrico consideraram desnecessário fazer o mesmo com o petróleo, a partir do princípio de que, nesse setor, não faltariam empresas multinacionais que se dispusessem a conduzir atividades de exploração e produção no Brasil. As explorações, por meios próprios, foram lentas e não lograram reduzir a nossa dependência de importações. Fomos atingidos em cheio pela crise dos preços de 1974, que concorreu para a quebra do ritmo de crescimento econômico do país. Nela também tivemos responsabilidade porque não soubemos nos adaptar. Felizmente, com nossas próprias forças, desenvolvemos mais tarde campos de petróleo que nos permitiram alcançar auto-suficiência em

2006, livrando-nos das conseqüências do novo choque de preços.

TRADIÇÃO DE COMANDO ESTATAL

O Brasil organizou os setores de energia à sua feição, com acertos e erros, sempre com forte presença do Estado, representado pela Eletrobrás e pela Petrobras, até a reforma privatizante do final do século XX, voltada para a instituição de mercados competitivos. No princípio do século XXI, realizam-se novos reajustes institucionais, já agora de novo por nossa conta e, em grande parte, contrários à reforma anterior. A intervenção do Estado no campo econômico não se restringiu à utilização da Eletrobrás e da Petrobras como instrumentos de ação. Abrangeu uma variedade de objetivos, que resultaram, quase sempre, em mudanças na alocação de recursos para investimentos e alteração de preços relativos dos energéticos.

No passado mais longínquo, a intervenção foi intensa e variada. Alguns dos instrumentos foram instituídos visando à auto-suficiência e segurança nacional, na luta pela viabilização do carvão metalúrgico, com a destinação do carvão vapor para a termelétrica, compreendendo algum subsídio à mineração. Outros tiveram simultaneamente motivação econômica e ambiental, como no reflorestamento baseado em renúncia fiscal, que contribuiu para notável progresso tecnológico realizado pelas empresas de silvicultura. Duraram vinte anos.

O programa do álcool para substituir a gasolina teve como motivação inicial reduzir a dependência das importações de gasolina e, subseqüentemente, contribuir para a melhoria da qualidade do ar nos grandes centros urbanos. Foi fortíssima a subvenção do Estado, sob a forma de taxa preferencial de juros, na construção de destilarias. O setor privado respondeu a esse impulso com grande aumento de produtividade.

Com objetivos essencialmente políticos, vieram as equalizações tarifárias no transporte de derivados de petróleo, com efeito limitado, e, na energia elétrica, com efeito desastroso sobre a saúde financeira das empresas. Foi cancelado. Ainda na mesma linha foi introduzido o subsídio ao combustível consumido nas usinas termelétricas da Amazônia, rateando-se o seu custo pelos demais consumidores do país. Permanece vigente.

No fim do século XX, a intervenção continua sob várias novas formas. Subsidiou-se o investimento no gasoduto Bolívia-Brasil e fixou-se preço arbitrário para o gás destinado às usinas termelétricas, distorcendo a estrutura de custos. Retornou-se à idéia de equalização tarifária, sob nova forma, no âmbito da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. Instituiu-se programa de incentivo a fontes renováveis de energia elétrica mediante subsídio tarifário. Utilizou-se, por fim, o setor elétrico para executar programa de assistência social.

De forma indireta, mas nem por isso menos importante, o Estado interfere



Subsidiou-se o investimento no gasoduto Bolívia-Brasil e fixou-se preço arbitrário para o gás destinado às usinas termelétricas, distorcendo a estrutura de custos

nos preços relativos dos energéticos por intermédio de tributos e outros encargos diferenciados. Atua no setor como um todo pela carga fiscal que cresceu de forma assustadora.

O quadro institucional brasileiro mudou com diferente intensidade em cada setor. Criaram-se organismos reguladores com relativa independência. Privatizaram-se empresas de eletricidade sob controle federal e estadual e transferiram-se para organismos autônomos as funções de planejamento e operação do sistema elétrico integrado. Foram abertos à licitação os aproveitamentos hidrelétricos. Reorganizou-se o mercado de eletricidade, infelizmente sem levar em conta a originalidade do sistema hidrotérmico brasileiro.

No domínio do petróleo abriu-se a exploração e produção à iniciativa privada, mediante leilões, assegurando-se o direito de participação da Petrobras. As atividades ligadas à biomassa e à mineração do carvão permaneceram predominantemente privadas. O setor nuclear continuou monopolizado. Os dois principais instrumentos de ação direta do governo adquiriram configurações distintas.

A Eletrobrás teve as suas funções reduzidas. Permaneceram sob o seu controle as três grandes geradoras-transmissoras que não foram privatizadas e a representação do governo da União na Itaipu Binacional. Cabe-lhe administrar recursos destinados a vários fundos e supervisionar o Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – Cepel. A utilização dos recursos próprios está tolhida pela determinação do governo de conter as tarifas das subsidiárias para atender o objetivo de modicidade tarifária. A sua responsabilidade pela programação do atendimento da demanda futura de eletricidade passou a ser compartilhada com as empresas geradoras sob controle privado. Os estudos

básicos para o planejamento passaram à responsabilidade da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

A Petrobras foi menos afetada pela onda de privatizações, que se limitou, no caso, à venda das petroquímicas. Em direção oposta ao objetivo de estabelecer mercados competitivos, a Petrobras se lançou, no governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, ao comando da construção do gasoduto Bolívia-Brasil e à participação em distribuidoras de gás natural, excetuadas apenas as de São Paulo e Rio de Janeiro. Lançou-se, também, em amplo programa de operações no exterior, envolvendo não só exploração e produção mas também refinação e distribuição. Internamente, a empresa se redefiniu como “de energia”, passando a atuar em termoeletricidade, biodiesel e até na comercialização externa de álcool.

O sucesso na exploração do petróleo no mar, associado ao seu alto preço no mercado internacional, contribuiu para tornar a empresa muito lucrativa, com grande disponibilidade para investimentos. O seu ponto fraco se situa na área do gás natural onde ela assumiu a plena responsabilidade de atender ao mercado interno, compromisso que não pode cumprir, seja porque não dedicou oportuno e suficiente esforço de exploração, seja simplesmente porque não teve sorte.

RISCO DE RUPTURA

É neste contexto e com esse instrumental que cabe ao governo analisar o futuro e se lançar numa nova fase da política energética nacional. As decisões de investir em energia são irremediavelmente de longo prazo. Elas se fundamentam em análises das perspectivas de demanda e das possibilidades do respectivo atendimento. Na busca pelo petróleo, são anos de pesquisas geológicas. Na hipótese de sucesso, são ainda necessários muitos outros para início de

produção. Nos grandes aproveitamentos hidrelétricos, desde os estudos iniciais até a sua entrada em operação passam-se mais de dez anos. O prazo tornou-se ainda maior e indeterminado, no Brasil, em função de variados obstáculos que vão sendo interpostos. Muito mais longo, contando-se por decênios, é o prazo requerido para o desenvolvimento de tecnologias novas, até a fase de comprovação comercial.

Os responsáveis pelas previsões estão sujeitos a pressões opostas. Do lado da oferta, necessitam de uma antecedência de até 15 anos em função do tempo de maturação dos empreendimentos. Do lado da demanda, cresce a insegurança das avaliações quando o horizonte ultrapassa 10 ou 15 anos. De um lado e de outro, são incessantes as alterações. É imprescindível atualizar anualmente os trabalhos. A tarefa de previsão é facilitada quando o país está em rota de crescimento sustentado, e dificultada quando o país está economicamente parado como é o caso do Brasil neste princípio de século.

A tarefa de previsão é facilitada quando o mundo evolui segundo uma rota de *business as usual* (expressão utilizada pelas entidades que investigam o futuro para caracterizar uma perspectiva de poucas mudanças) e é dificultada quando se apresenta a possibilidade de ruptura, como a que ocorre no início do século XXI. São três os principais fatores de eventual ruptura:

I – confirmação prática da mudança climática, como conseqüência, segundo a maioria da opinião abalizada, das emissões de gases do efeito estufa;

II – instabilidade do preço do petróleo e expectativa de que já se tenha iniciado a fase de declínio da produção mundial;

III – insegurança de suprimento de gás natural, na Europa e em outros países, entre os quais o Brasil, em virtude do reduzido número de fornecedores.

Parte-se aqui da constatação de que não são confortáveis no Brasil, neste princípio de século, nem a situação econômica nem o quadro energético, considerado no seu conjunto. Não se consegue retomar o crescimento econômico e existem pontos críticos no suprimento de energia.

A instabilidade das instituições, sujeitas a incessantes mudanças, torna mais difíceis as decisões de investimento das empresas privadas que atuam no setor energético. Não está sendo fácil, também, no âmbito do governo, coordenar as ações dos inúmeros órgãos que foram instituídos nos últimos anos, nem destes com as iniciativas freqüentemente erráticas do Ministério Público ou, ainda, com as intervenções, nem sempre construtivas, de Organizações Não-Governamentais (ONGs).

Se nos ativermos a um prazo de 15 anos, nele se apresentam alguns problemas vitais a resolver. Existe o risco de um novo apagão, ainda antes de 2010, em função de atrasos nas obras hidrelétricas programadas, ao mesmo tempo que a capacidade térmica efetiva das usinas a gás natural se afigura incerta. Ficamos novamente à mercê das incertezas hidrológicas. Se ocorrer algo positivo em termos de crescimento econômico, o risco se tornará maior.

A falta de gás natural tem um componente de risco de origem externa que decorre da instabilidade política na Bolívia e outro que decorre da insuficiência das reservas e da produção doméstica, além dos resultados ainda aleatórios dos trabalhos de exploração em curso. Mantém-se, há anos, indefinição quanto ao emprego da energia nuclear, matéria que se reveste de forte conteúdo emocional. Falta também uma definição de rumos da Petrobras como empresa, com o grande potencial de que dispõe: concentrada no Brasil ou dispersa pelo

mundo? Tudo isso concorre para justificar preocupação quanto ao futuro da energia no Brasil.

OPÇÕES ESTRATÉGICAS

A escolha entre opções estratégicas possíveis envolve considerações de urgência na oferta de energia, de prazo de maturação das soluções e de relações custo/benefício, tanto do ponto de vista econômico como ambiental. Cada projeto disponível pode atender a uma ou mais dessas considerações. Alguns podem ter características contraditórias entre si. Existem soluções aceitas e outras controvertidas, no âmbito da opinião pública. Não existe, na prática, um conjunto de opções totalmente coerente.

Diante da diversidade de natureza e de dimensão das demandas e da multiplicidade das formas de suprimento de energia, seria oportuno considerar os programas possíveis, a partir dos mais simples e geralmente aceitos pela opinião pública.

No suprimento de energia elétrica, e no horizonte de médio prazo, apresentam-se nitidamente prioritárias a conservação da energia e a instalação generalizada de painéis solares para o aquecimento de água. Na conservação de energia existem experiência acumulada, legislação adequada e resultados comprovados. Para a economia nacional como um todo, há larga margem de novas realizações, nesse terreno, cujo investimento por unidade de energia poupada seria inferior ao necessário para a construção de equivalente capacidade adicional de geração. Os programas em curso não estão sendo conduzidos, no entanto, com a intensidade e a amplitude possíveis. Deposita-se grande esperança na contribuição da sociedade, nos moldes da que ocorreu durante o apagão de 2001. Mas requer-se também esforço das empresas do setor elétrico, em busca do aumento da eficiência de suas próprias instalações e da indústria

cujas atenção seria voltada para a maior eficiência dos produtos colocados no mercado.

Nos painéis solares para aquecimento de água domiciliar, existe experiência prática no Brasil. São continuados os aperfeiçoamentos e estão já instaladas indústrias com capacidade de rápida expansão. O investimento do adquirente se recupera em prazo médio. As tarifas crescentes de eletricidade domiciliar encurtam o prazo dessa recuperação. Para maior impulso é necessário, de um lado, programa de esclarecimento público e, de outro, uma forma de agilizar e favorecer o financiamento. Tanto em um como em outro caso, não existem oposições organizadas.

Visando, ainda, à perspectiva de médio prazo, apresenta-se a geração termelétrica a partir do bagaço de cana como processo em expansão espontânea, onde falta, tão-somente, entrosamento com as empresas de energia elétrica, levando em conta a complementaridade climática. Existe experiência prática e existe capacidade industrial local para produção dos equipamentos com nível tecnológico muito superior ao tradicionalmente utilizado nas usinas de açúcar e álcool. Existem instalações a substituir e existe expansão em curso promovida pela iniciativa privada, que abre mercado para novas instalações de geração. Ainda no domínio da biomassa, a incorporação do potencial da lenha para fins energéticos modernos depende de nova versão da política de reflorestamento, associada a objetivos ambientais.

A situação do suprimento de gás natural é crítica porquanto já falta capacidade de atendimento de todos os consumidores conectados à nossa limitada rede de distribuição. Torna-se indispensável intensificar os esforços na exploração em busca de novos campos bem como acelerar os investimentos destinados a colocar as descobertas em



Não há contradição entre a ampliação de reservas de petróleo e os programas de fomento à produção de biocombustíveis destinados ao sistema de transporte

produção, no mais curto prazo possível, com a simultânea complementação da rede interna de gasodutos. Requer-se da Petrobras uma atitude mais ousada na exploração, inclusive assumindo maiores riscos, além de mais pragmatismo na cooperação com as empresas congêneres, adotando para o gás o mesmo objetivo de busca da auto-suficiência. Quanto ao gás na sua forma liquefeita (GNL), cumpre não perder mais tempo na execução da planta de gaseificação de GNL, prevista para o Nordeste, e na contratação do respectivo combustível.

Embora o suprimento de gás se tenha tornado urgente, a administração do programa de petróleo pelo governo federal e a sua execução pela Petrobras e pelas companhias estrangeiras, que estão ativas e muitas bem-sucedidas, continua a requerer a maior atenção. Há que ampliar continuamente as reservas de petróleo para sustentar a auto-suficiência recém-conquistada, mormente quando o futuro da produção de petróleo se afigura incerto. Não é admissível esmorecimento no programa de exploração que possa decorrer do eventual desvio, pela Petrobras, de recursos financeiros para outras atividades, aqui e no exterior, que pareçam atraentes sob o ponto de vista empresarial.

Não há contradição entre a ampliação de reservas de petróleo e os programas de fomento à produção de biocombustíveis destinados ao sistema de transporte nacional. Falta assegurar, no entanto, continuidade de oferta, es-

pecialmente no caso do etanol, possivelmente mediante estoques reguladores. Falta também entendimento, sob a égide da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), entre a Petrobras e as associações representativas das indústrias privadas vinculadas à produção de combustíveis líquidos, de um lado, e da indústria automotiva de outro, para alcançar confiabilidade do suprimento e regularidade da qualidade das misturas gasolina-etanol e biodiesel, que garantam aos consumidores características físicas invariáveis.

ENERGIAS ALTERNATIVAS

Com vistas ao longo prazo, é importante a introdução, na matriz energética brasileira, de formas novas de aproveitamento de energias renováveis, como a eólica, bem como da transformação de energias fósseis, como a célula de combustível. No primeiro caso, está em curso o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), que há de ser revisto de forma mais realista, e o segundo depende de apoio continuado ao desenvolvimento tecnológico. A Eletrobrás dispõe do Cepel e a Petrobras do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes), como laboratórios de pesquisa capazes de coordenar programas nacionais. Existem os fundos setoriais, administrados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, mas falta continuidade no fluxo de recursos. É necessário, ainda, dirimir a controvérsia entre as instituições de pesquisa, públicas e

privadas, e a indústria, na repartição de responsabilidades e recursos.

Pensando cada vez mais no longo prazo, tornam-se urgentes definições quanto à energia nuclear, envolvendo Angra III, e o estudo de novo programa de usinas com tecnologia atualizada para decisão oportuna. Em qualquer hipótese, cabe completar as fábricas de Resende, para atender ao consumo de combustível das usinas de Angra.

Mas a questão vital para o Brasil, no longo prazo, reside no impasse em que se encontra o processo de licenciamento dos grandes aproveitamentos hidrelétricos, especialmente os amazônicos. Deles depende a manutenção da base renovável que sempre prevaleceu no país, já que a alternativa para essas usinas, na escala requerida, é a da construção de grandes centrais termelétricas a carvão mineral importado. Ou, quem sabe, a fonte nuclear.

Parecem possíveis dois tipos de ação, não mutuamente exclusivos, para vencer as dificuldades do licenciamento, segundo várias propostas que vão sendo apresentadas desde que se configurou o impasse. O primeiro corresponderia a um largo esforço de entendimento abrangendo as principais entidades envolvidas, visando à definição de regras gerais de comportamento, tendo como base a experiência adquirida. O segundo seria submeter ao Congresso Nacional, para exame e decisão, os sucessivos Planos Decenais de construção de usinas e linhas de transmissão. A sua aprovação corres-



É necessário dirimir a controvérsia entre as instituições de pesquisa, públicas e privadas, e a indústria, na repartição de responsabilidades e recursos

ponderaria a uma decisão nacional de construção dessas usinas, restando apenas completar-se a análise de cada projeto no campo restrito do seu impacto ambiental. Já uma codificação das ações do Ministério Público depende de uma improvável Lei Complementar que regulamente o Artigo 127 da Constituição.

Quase sem exceção, as opções estratégicas possíveis envolvem mais de uma área de governo, além do Ministério de Minas e Energia (MME). O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), se vier a ser dotado de estrutura de apoio adequada, é o organismo competente para conduzir discussão abrangente, que resulte em entendimentos formais entre os vários organismos interessados. Estará

presente, quase sempre, a questão do suprimento regular e adequado dos recursos financeiros, especialmente para as agências reguladoras, que requer aprovação formal do Ministério da Fazenda. As despesas são modestas.

A principal responsabilidade pela condução dos programas a desenvolver no domínio da eficiência energética, da conservação de energia e de novas tecnologias caberia à Eletrobrás e à Petrobras, como braços executivos do governo federal. Ambas dispõem de recursos aplicáveis nessa finalidade. Seria necessário, no entanto, que não fossem inibidas de fazê-lo em virtude de critérios limitativos impostos pela política macroeconômica. As importâncias são, neste caso, modestíssimas quando comparadas aos investimentos

em usinas hidrelétricas e exploração de petróleo.

O Brasil sofre de excesso de leis e regulamentos, o que acarreta, freqüentemente, contradições. Foram instituídos, também em excesso, órgãos públicos com atribuições direta ou indiretamente ligadas ao setor energético, o que resulta em freqüente superposição de atribuições. Seria necessário um esforço conjunto dos vários organismos envolvidos, no sentido de dirimir dúvidas e repartir tarefas, evitando-se, ao máximo, novas leis. A grande contribuição que a iniciativa privada pode oferecer para o bom desenvolvimento do setor energético dependerá não só da clareza como da tranqüilidade do quadro institucional geral, especialmente quanto às regras do próprio setor. ■

adleite@amchamrio.com.br