

Século XXI: Mudanças de paradigmas em energia

Fonte: site Revista Opiniões
Publicação: Abr-Jun 2005

Muitos analistas mundiais na área de petróleo têm demonstrado grandes incertezas quanto à real viabilidade do produto no longo prazo, principalmente nas questões relativas à disponibilidade do capital para os pesados investimentos em prospecção do petróleo, em locais mais complexos; em refinarias com baixa margem de resultado; e nos riscos das tendências geopolíticas e as instabilidades na região onde estão as grandes reservas econômicas do petróleo.

Na linha do gás natural, as expectativas do crescimento do consumo mundial acelerado projetam um esgotamento das reservas logo após o que ocorreria com o petróleo.

Ainda do lado das energias fósseis, países com reservas elevadas de carvão mineral como a China e a Índia, face seu acelerado desenvolvimento, também seguem o mesmo caminho. Devido a extrema necessidade de energia, os investimentos em energia nuclear deverão crescer nesses países.

O Departamento de energia dos EUA, projeta entre 2005 e 2025 um crescimento da demanda de energia em 54%.

A sua visão conservadora é que o petróleo deverá continuar crescendo a taxas elevadas, mantendo os seus cerca de 40% de participação na matriz energética mundial, porém, com graves problemas pela frente, tais como: falta de acesso dos maiores produtores internacionais aos recursos de países chaves; as empresas nacionais de petróleo são operadas pelos seus governos e não estão sempre motivadas a expandir a sua capacidade, barradas em critério econômico; as instabilidades políticas limitam o desenvolvimento em várias regiões; dificuldades de recursos financeiros reduzem investimentos sob a ótica das energias fósseis.

Das já citadas barreiras, talvez a mais importante às projeções comentadas é a das limitações impostas pelo meio ambiente. Difícilmente serão aceitas maiores emissões de gases do efeito estufa, quando há, hoje, unanimidade em torno da gravíssima condição que a humanidade impõe ao meio ambiente, gerando as já sentidas mudanças climáticas. Esse passa a ser tema mais importante nas discussões.

De qualquer modo, muitas análises ainda tendem a repetir o passado, o que é natural, mas incorreto. Hoje, a lógica humana na condução desse tema mostra-se diferente, com percepção e atitudes distintas dos interesses corporativos e dominantes das empresas de energia fóssil. Na verdade, elas mesmas vêm, passo a passo, transformando-se em empresas de energia e amigas do meio ambiente.

Os estudiosos da lógica do esgotamento dos fósseis são claros em salientar que já vivemos o "pico" do petróleo e a oferta já não atende ao crescimento do consumo. Nessa linha, fica claro o primeiro sinal da mudança estrutural.

As forças motoras por detrás dos aumentos nos preços do petróleo são, claramente, os mercados apertados pelo fato da demanda estar sobrepujando a oferta, a pequena capacidade ociosa de produção de petróleo e os poucos investimentos, além da lógica financeira da OPEP.

Essas evidências são pressionadas pela efetivação do Protocolo de Kyoto e pelas obrigações dos vários países em reduzir as emissões dos gases do efeito estufa, com saliência no CO₂. O setor de transportes, maior responsável pelas futuras elevadas emissões, não conseguirá reduzi-las, a não ser via algumas ações efetivas:

1. *Blends* de fóssil e renovável (exemplos gasolina com álcool; diesel com biodiesel e/ou álcool; térmicas queimando *blends* óleo combustível e álcool, etc), fundamental para o crescimento da demanda mundial;
2. Maior uso da biomassa via novas tecnologias na produção de etanol de celuloses e cogeração de energia elétrica, além do biodiesel;
3. Rápido desenvolvimento das células de combustível, na linha do uso do hidrogênio e da descarbonização do combustível, no prazo de 10 anos.

Uma recente análise da NRDC, Natural Resources Defense Council, EUA, mostra que a bioenergia para fazer eletricidade pode prover os mesmos benefícios econômicos e ambientais que para biocombustíveis líquidos.

A certeza geral é a de que do modo como estamos demandando energia e a produzindo, não teremos sustentabilidade neste século XXI. Mas há exemplos formidáveis liderados pelo Brasil. Os EUA e, agora, a UE, acompanhados também recentemente por países da Ásia (Índia, China, Tailândia, Japão), caminham na mesma direção.

O tema comum de todos os países na lógica da substituição da energia fóssil pela renovável, além do problema da necessária redução dos gases do efeito estufa e da redução da dependência da energia fóssil de locais complexos, está centrado na confiabilidade dos novos sistemas, que entrarão em escala e na necessária aceleração das tecnologias em desenvolvimento.

Volumes de oferta em escala e compromissos de produção são os valores chave ao sistema, desde que políticas públicas razoáveis sejam implementadas nos vários países. Enquanto o petróleo e seus derivados são *commodities*, comercializadas livremente, o etanol e o biodiesel sofrem restrições de livre comércio em vários países, principalmente, os desenvolvidos. Essa é uma limitação séria no sentido dos volumes elevados de demanda.

Essa é uma primeira mudança essencial para os países. Não há porque o agricultor alemão preocupar-se com a possibilidade de seu colega brasileiro invadir e asfixiar a produção alemã. Isso é pura ficção, e de péssima qualidade.

Só para se ter uma idéia da razão do comentário, o Brasil terá que aumentar sua produção de etanol acima de 7% do patamar que cobriria suas necessidades anuais, para exportar não mais do que 20% do total produzido! A transformação do etanol e do biodiesel em *commodity* é urgente e precisa do apoio de todos os países.

Não há porque demorar a entender a lógica urgente da substituição dos derivados do petróleo. O desenvolvimento tecnológico, via obtenção de etanol na rota da hidrólise, seja ácida ou enzimática, proporcionará a expansão fundamental da oferta de álcool, sem uma enorme necessidade de expansão da área.

Os ensaios conduzidos no Brasil, na rota ácida (Dedini), indicam que a mesma área de cana pode produzir 60% a mais em etanol; com o milho ocorrerá o mesmo, nos EUA, assim como com outras culturas.

Do lado do uso, os atuais veículos flexíveis a combustíveis são uma excelente resposta. Os veículos híbridos também seguem na mesma linha, esperando pelo momento em que será economicamente viável o uso de hidrogênio como combustível, obviamente carregado por um produto renovável.

Já estamos vivendo uma importante mudança estrutural no assunto combustíveis. Não haverá volta. O Brasil deve comandar o processo da produção de biocombustíveis e isso gerará vários fatores positivos ao desenvolvimento sustentado do interior do país.

Além disso, o país fará parcerias com países para o desenvolvimento desse mercado e alcance de melhorias tecnológicas. Nesse sentido, o entrosamento entre a agricultura, a indústria e o governo será essencial. Estaremos presenciando a maior revolução da agricultura mundial pós Norman Bourlag. E seremos os líderes!

Afinal, a nossa competitividade é absoluta. Mas, há 20 anos atrás não era! Investir em tecnologia e na formação de pessoal, na profissionalização e nos mecanismos modernos financeiros e na transformação dos biocombustíveis em *commodities* é o caminho para mantermos nossa liderança.

Quem viver verá!

A visão agregadora dos biocombustíveis para o Brasil será responsável pela integração do país, promovendo regiões hoje de baixa densidade demográfica, articulando investimentos em infraestrutura e logística, gerando, enfim, um formidável círculo virtuoso para o Brasil.

Luiz Carlos Corrêa Carvalho, Caio

**Presidente da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Açúcar & Alcool do Ministério da
Agricultura**