

Sinais trocados



Por **JEAN MARC VON DER WEID***

O governo embarcar na estratégia de expandir o uso e pesquisa de petróleo sob a égide da consigna “o petróleo é nosso”, é de um nacionalismo grotesco e sinistro

O artigo [“Ibama x Petrobras”](#), postado em 26 de maio de 2023, no site **A Terra é Redonda**, gerou pedidos de esclarecimento sobre vários pontos, que passo a tratar.

A primeira dúvida diz respeito ao volume das reservas de combustíveis fósseis e a expectativa do seu esgotamento. Começemos por clarear o que são estes combustíveis fósseis e o peso de cada tipo no mercado mundial.

Existem vários tipos de petróleo, sendo que até hoje o mais utilizado no mundo é o chamado convencional, que representa ainda cerca de 75% da oferta de todos os combustíveis líquidos, cerca de 75 milhões de barris por dia (Mb/d). Este é o petróleo explorado em terra firme ou em águas rasas, extraído dos poços pela própria pressão existente nestes reservatórios. Trata-se de um óleo de densidade média, nem muito leve nem muito pesado e a grande maioria das refinarias do mundo está concebida para trabalhar com esta matéria prima.

O petróleo dito não convencional é do tipo mais pesado, como o da Venezuela e o extraído das areias betuminosas do Canadá ou mais leve, como o das águas ultraprofundas do pré-sal das bacias do litoral brasileiro. O petróleo pesado representa hoje 7% da oferta total de combustíveis fósseis líquidos (7 Mb/d). Já o pré-sal representa menos de 2% da oferta total.

Existem alternativas para estes combustíveis que estão sendo intensamente exploradas desde 2008. A mais importante é o que se chama de *shale gas*, ou gás de xisto, cujo maior produtor no mundo, de longe, são os Estados Unidos. O gás de xisto representa hoje 10% da oferta total (10Mb/d). Muito secundariamente, há a alternativa dos biocombustíveis, hoje essencialmente o etanol de cana ou de beterraba e o biodiesel a partir de leguminosas como a soja, a palma (dendê) ou a colza. Eles representam perto de 3% da oferta (3 Mb/d).

Como escrevi no texto anterior, o pico de produção do petróleo convencional em todo o mundo ocorreu entre 2006 e 2008. Desde então a oferta estabilizou-se neste nível oscilando entorno do pico. De lá para cá o aumento constante da demanda vem sendo atendido com o crescimento da oferta de petróleo não convencional, do *shale gaz* e dos biocombustíveis.

Segundo os mesmos geógrafos que estimaram a data do pico para o petróleo convencional, o pico de todas as fontes de combustíveis líquidos será alcançado até 2030, sendo que há uma possibilidade não desprezível dele ser antecipado para 2025 devido à queda dos investimentos em todos os tipos de petróleo no período de recessão mundial provocado pela pandemia de COVID.

Não vou repetir o que já foi dito no outro artigo, só lembrar que o esgotamento das reservas se dá pela crescente

a terra é redonda

dificuldade de se encontrar novas jazidas, mesmo com equipamentos de ultimíssima geração esquadrinhando terra e mar várias vezes e com precisão de até um metro, mesmo em altas profundidades. Novos poços são raros e são muito menores do que os descobertos até 1960. Em geral eles estão localizados em locais com enormes dificuldades de acesso, como é o caso do pré-sal, ou as bacias do mar do Norte e do Golfo do México.

O petróleo obtido nestas condições, é mais caro para localizar, para explorar e para refinar, na maior parte dos casos. Estes custos mais elevados apontam para a maior ameaça devida ao ocaso do ciclo do petróleo: antes, muito antes da produção começar a cair, os preços irão para as alturas, como já ocorreu e vem ocorrendo com cada vez mais frequência.

Considera-se que com o petróleo acima de 150,00 dólares/barril estabelece-se uma crise financeira mundial que fará 1930 e 2008 parecerem anos de bonança. Este valor foi alcançado em 2008, por dois meses, para depois cair. Houve, certamente, um efeito especulativo, mas a diminuição da oferta gerou aumentos brutais nos preços entre 2002 e 2008 passando de 19,00 para 130,00 dólares (na média do ano). A crise de oferta foi debelada com o aumento da produção do petróleo não convencional e combustíveis alternativos, mas a pressão altista nos preços foi retomada, agora devido aos custos mais altos de produção e o baixo retorno do investimento energético destes outros tipos de petróleo ou produtos alternativos.

Algumas observações que recebi afirmavam que a expectativa do pico reforça a lógica de se perfurar no polêmico poço na costa do Amapá. Ou seja, se vai faltar é melhor ter mais. Isto é ignorar os efeitos colaterais do uso de combustíveis fósseis no aquecimento global, para não falar dos riscos para os ecossistemas marinhos da região. Mais do que isso, significa prolongar a dependência da nossa economia deste insumo em vias de se extinguir.

Um argumento mais defensável aponta para a utilidade de se usar este recurso em extinção para financiar a transição para a sua substituição. Entretanto, sem um plano muito concreto sobre os passos para se fazer esta substituição, acabaremos conduzindo a nossa economia para o momento da crise de abastecimento provocada pelo esgotamento das reservas e que seria brutal sem essa transição.

Não é uma política de substituição dos combustíveis fósseis que o governo está apresentando. Ele apenas fala em energia verde, citando a eólica e a solar, como um dos seus objetivos (genéricos). Isto não tem qualquer incidência sobre a diminuição do consumo de gasolina e diesel. Por outro lado, o governo faz todo um auê para baixar os preços dos combustíveis e propõe o lançamento de um carro popular. Ambas as medidas vão na contramão de qualquer política de substituição do petróleo por outra forma de energia.

É bom lembrar que a matriz de transportes no Brasil, tanto de pessoas como de cargas, é mais de 80% dependente de gasolina ou de diesel, o restante sendo coberto pela oferta de etanol e biodiesel. E substituir totalmente por biocombustíveis é uma total impossibilidade, a não ser que se abandone a produção de alimentos ou que se desmate em larga escala e mesmo nestas condições isto seria duvidoso. Carros elétricos? Pode ser, mas os custos ainda são muito altos e já se considera que as reservas mundiais de lítio não darão conta de substituir mais do que 1/4 da frota mundial.

Um plano de conversão do uso de combustíveis fósseis teria que começar por analisar a matriz energética do nosso sistema de transportes e adotar uma solução radical para diminuir o impacto da rarefação e desaparecimento deste insumo. Vai ser imprescindível o adeus aos carros individuais, a não ser para funções e situações bem definidas. Vai ser preciso investimento pesado em infraestruturas coletivas de transporte urbano e interurbano (metrô, trens, ônibus elétricos). E transformar o sistema de transporte de cargas, hoje centrado em caminhões substituindo-os por trens, hidrovias e cabotagem.

O investimento nesta transformação radical dos transportes vai ser alto e entra em concorrência com o investimento em encontrar e explorar novos poços de petróleo. Lembremos que entre os testes, montagem de infraestruturas, perfuração e extração de petróleo podemos contar com pelo menos uma década, quando a crise de abastecimento de combustível já deve estar instalada. Onde a Petrobras deve investir seus pesados lucros? Em comprar de volta a Petrobras distribuidora?

a terra é redonda

Em comprar de volta as refinarias quase doadas por Michel Temer e Jair Bolsonaro? A meu ver ela não deve investir naquilo que está fadado a ficar sem uso em tempo muito mais curto do que este investimento se amortizaria.

Pode-se argumentar que não cabe à Petrobras financiar a transição energética, já que ela é uma empresa de petróleo e que seus acionistas estão preocupados com os lucros e não com esta transição. É verdade, mas o governo é o principal acionista da Petrobras e pode buscar uma redefinição legal do escopo da empresa. De toda forma, pelo menos a parte da distribuição dos lucros que corresponde às ações governamentais pode ser empregada como o governo achar melhor.

O governo terá que criar um organismo responsável pela elaboração do plano de descarbonização da economia brasileira, particularmente no que se refere ao uso de combustíveis fósseis. Um plano emergencial, com etapas e metas bem definidas, assim como as medidas concretas a serem implementadas, é uma necessidade urgentíssima que deveria ser assumida, possivelmente, pelo BNDES junto com o Ministério do Meio Ambiente.

Enquanto este plano não estiver formulado e posto em prática, medidas cautelares terão que ser tomadas para ir diminuindo a dependência dos combustíveis fósseis. O principal, ao alcance do governo, é o aumento dos preços do diesel, da gasolina e do gás. Exatamente o oposto do que o governo está fazendo. O argumento dos economistas e dos políticos é que isso vai ter impacto na inflação e empobrecer os mais ferrados. Para evitar este efeito é possível subsidiar determinadas atividades: o transporte público de passageiros, os ônibus urbanos e interurbanos, taxis e aplicativos pagariam preços mais baixos, assim como o transporte de cargas, e o maquinário agrícola.

Os carros de uso individual pagariam a tarifa cheia. Lembro que estes subsídios têm entrar no plano de transição com prazo para serem abandonados. Investimentos em infraestruturas de transportes coletivos teriam que ser estimuladas com fortes financiamentos públicos, visando ampliar a malha urbana de trens, ônibus elétricos e metrô e a malha nacional de trens, hidrovias e navegação de cabotagem com vistas a eliminar ou reduzir muito o transporte por caminhões.

O uso de gás de cozinha também deverá ser subsidiado para os consumidores mais pobres e não através de um subsídio às empresas distribuidoras, que beneficiariam tanto os mais ricos como os mais pobres. O plano de substituição do gás deveria incluir o financiamento da ampliação da oferta de energia elétrica e a substituição dos fogões a gás por fogões elétricos, subsidiados para os mais pobres. Obviamente, vai ser preciso estimular a produção nacional em larga escala deste tipo de equipamento.

A produção de automóveis de uso individual deveria ser fortemente induzida na direção da produção de veículos de baixo consumo de combustíveis, eliminando-se os modelos SUV. Isto enquanto não avança a produção de autos elétricos e a infraestrutura para abastecimento. Não acho que seja possível se ater a soluções de mercado, onde quem tem dinheiro circula em carros elétricos individuais e quem não tem circula de trem, metrô ou ônibus elétrico. Os poderes públicos têm o dever de limitar o uso de carros individuais, mesmo que elétricos, mas também têm a obrigação de favorecer a criação de um excelente sistema de mobilidade urbana e interurbana.

Outro ponto levantado por leitores do artigo anterior é sobre a diferença de datas entre os picos de produção e o momento em que começa a diminuir a oferta.

Como já escrevi, o pico da produção nos Estados Unidos em 1970 ou o pico mundial em 2008 não implicaram em quedas imediatas da oferta de petróleo convencional e isto deve se repetir quando do pico de produção de todos os tipos de combustível líquido, entre 2025 e 2030. Se a produção for mantida no nível dos picos adia-se o momento em que ocorrerá a queda, mas quando ela vier ela será abrupta e tão mais abrupta quanto maior for o prolongamento da produção no seu máximo. Ao contrário, se as reservas passarem a ser poupadas, com diminuição paulatina da oferta ano a ano, haverá mais tempo para se proceder a uma substituição planejada de gasolina e diesel por energia de outras fontes, sustentáveis de preferência.

As empresas de petróleo apostam na venda de seu produto “até a última gota” e estão pouco ligando para os efeitos

a terra é redonda

catastróficos de uma queda abrupta da oferta. Várias entre elas estão adotando uma política de restrição nos investimentos em novos poços, dados os altíssimos custos destas fontes residuais, preferindo explorar até o fim as reservas do petróleo já em produção. E estão investindo em fontes alternativas para quando vier a implosão do ciclo do petróleo. Pode ser uma boa estratégia para manter os lucros, mas o preço para a humanidade será fatal, quer pelo impacto brutal de uma transição abrupta na economia mundial, quer pelo efeito estufa das emissões de gases durante esta etapa final do uso dos combustíveis fósseis.

Outros leitores protestaram contra a ideia de não se explorar uma riqueza já identificada e que pode trazer muitos recursos para o país. É ignorar que o petróleo tem outros usos, com menores impactos sobre o meio ambiente e sobre o aquecimento global. Com efeito, lembremos que um quarto de todo o consumo do petróleo não é voltado para o uso como combustível, mas como matéria prima de várias indústrias (petroquímica, farmacêutica, plásticos, vestuário e dezenas de outras) que são importantíssimas no mundo de hoje. Queimar todas as reservas como combustível não só vai paralisar os transportes no momento do esgotamento, mas também paralisar um amplo parque fabril.

Houve quem achasse que a minha avaliação do que pode ocorrer no mundo no momento de uma queda brusca na oferta de petróleo é “catastrofista”. Apontei para a possibilidade de guerras pelas reservas finais, com os países mais poderosos militarmente se apropriando de fontes localizadas em países mais fracos. Mas é fácil imaginar a reação dos Estados Unidos, por exemplo, quando os poços começarem a secar. A tentação de usar da força para garantir um prolongamento da oferta de combustível para os carros dos americanos vai ser grande e os primeiros alvos serão a Venezuela e o Brasil. E os países do Oriente Médio e da África, onde os EUA teriam que disputar com os europeus, que não têm petróleo em seu território.

A Rússia também seria tentada a reocupar países da antiga União Soviética com reservas petrolíferas. E o que vai fazer a China, cuja produção e reservas nacionais é totalmente insuficiente para a imensa demanda das suas indústrias e do seu sistema de transportes? É o desenho de um mundo de alta instabilidade e com riscos enormes de um conflito geral, pois todos vão ficar com o dedo no gatilho, disputando as últimas reservas para uso nacional.

Para alguns leitores, esta análise é contraditória com aquela em que aponto para uma crise financeira gigante antes mesmo que comece a queda abrupta da oferta de petróleo. Apontou-se para o fato de que a crise financeira que anunciei implicaria em uma recessão mundial, e isto diminuiria a demanda de petróleo e provocaria uma queda nos preços. Isto esticaria o prazo para a exploração das últimas reservas. A observação é correta, mas só significa que se estenderia o prazo e não que a crise seja evitada. E o preço a pagar seria brutal, sobretudo para os países mais pobres em capital e em recursos naturais.

O prolongamento do uso do petróleo como combustível será sempre o pior dos mundos, pois está muito claro que, se as reservas atuais forem exploradas “até a última gota”, o mundo vai se aquecer muito acima dos 1,5º C a mais, tido como o limite a partir do qual este processo sai de controle e passa a se retroalimentar.

1,5º C a mais já está garantido até 2030 e provavelmente antes desta data. Os 2º C devem ser atingidos antes de 2050 e os 3, 4 ou 5º C a mais deverão ser atingidos ao longo da segunda metade do século, se nada for feito imediatamente e radicalmente. Segundo os cientistas do IPCC, um aumento de 2º C destruirá a civilização tal como a conhecemos e os outros aumentos tornarão o planeta Terra insuportável, com a provável extinção dos *Homo Sapiens* (nem tão *sapiens* assim) e até da maioria das formas de vida.

Frente a este imenso risco, permitir que o lucro de alguns se sobreponha ao interesse de toda a população mundial chega a ser um suicídio. Mas é isso que os governos de todo o mundo estão fazendo, sob pressão do poderoso lobby da indústria petroleira. É o que estamos assistindo aqui mesmo, com o governo embarcando na estratégia de expandir o uso e pesquisa de petróleo sob a égide da consigna “o petróleo é nosso”. Este nacionalismo não é só grotesco, ele é sinistro.

***Jean Marc von der Weid é ex-presidente da UNE (1969-71). Fundador da organização não governamental Agricultura**

Familiar e Agroecologia (ASTA).

**A Terra é Redonda existe graças aos nossos leitores e apoiadores.
Ajude-nos a manter esta ideia.**

CONTRIBUA

A Terra é Redonda