

# Revolução energética

Obama inaugura oficialmente a era pós-petróleo no mundo.

por **Mehane Albuquerque**  
(com informações de agências internacionais)

**Q**uando estava em campanha para a presidência dos Estados Unidos, **Barack Obama** deixou clara sua

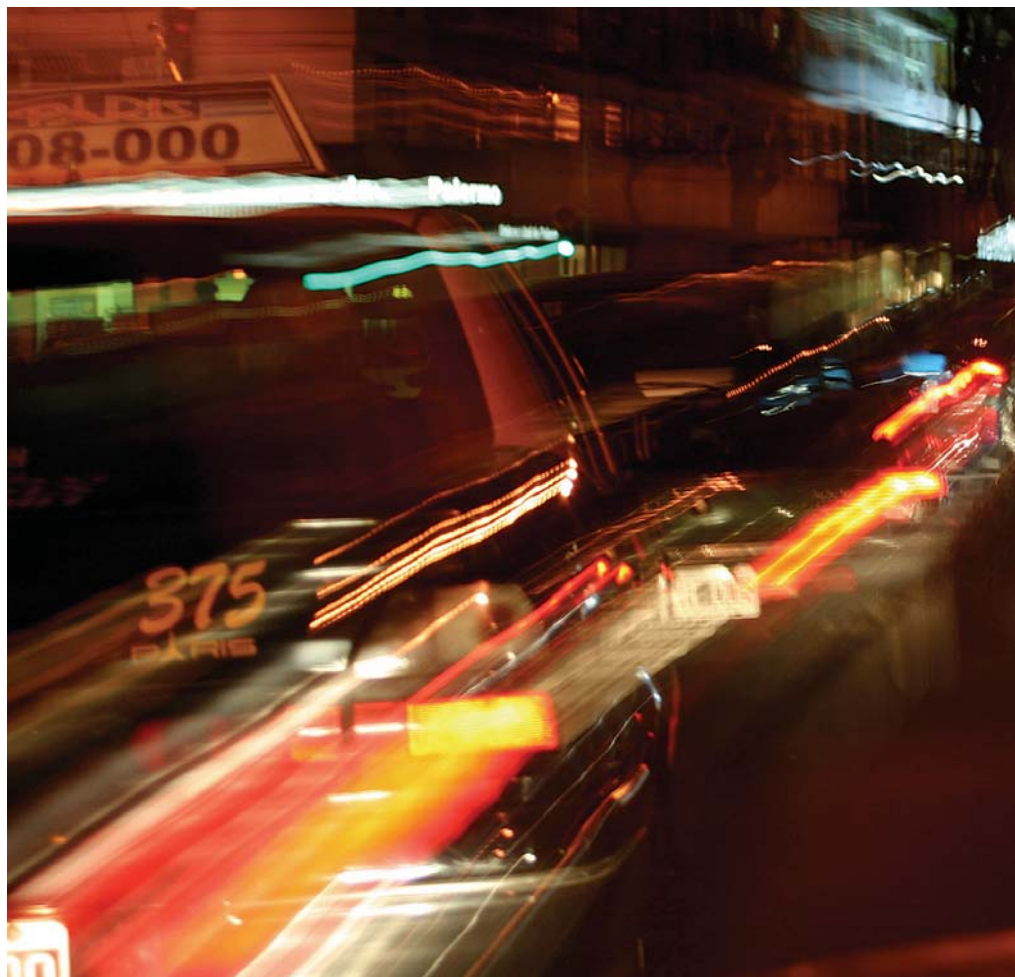
posição em relação às emissões veiculares de gases causadores do efeito estufa e prometeu que adotaria uma postura bem diferente de George W. Bush, que chegou a duvidar das mudanças climáticas e preferiu ignorar a questão, além de rejeitar o Protocolo de Kyoto – acordo internacional que exige dos países ricos a redução de emissões até 2012 –, alegando que sua implantação poderia prejudicar a economia norte-americana.

Ao assumir o cargo, no dia 20 de janeiro de 2009, Obama tratou de cumprir sem demora as promessas de campanha, anunciando seis dias depois um pacote de medidas que estabelecem critérios mais rígidos sobre o uso eficiente de combustíveis para automóveis e caminhões. O presidente democrata inaugurou uma nova era em seu país, ao determinar à Agência de Proteção

Ambiental que reconsidere a resposta negativa dada por seu antecessor republicano em 2007 a um pedido da Califórnia e de mais 13 estados para impor limites à liberação de gases por veículos. Determinou ainda que o Departamento de Transporte

acompanhe uma nova lei no Congresso para a criação de veículos menos poluentes a partir de 2011.

Tudo indica que Barack Obama quer transformar os Estados Unidos em líder de uma revolução energética



mundial, que irá tirar o petróleo de cena para dar lugar a um novo modelo, no qual motores movidos a gasolina irão, pouco a pouco, perdendo espaço no mercado e nas ruas. Para tanto, a indústria automobilística norte-americana terá que lançar, a partir de 2011, veículos que consumam no máximo 6,7 litros de combustível a cada 100 km, contra os atuais 8,7 litros. Até 2015, a meta é atingir pelo menos um milhão de unidades de carros com motores híbridos.

“Pelo bem de nossa segurança, de nossa economia e de nosso planeta, temos que ter coragem de nos comprometer a mudar”, disse Obama ao lançar o plano no dia 26 de janeiro, ao mesmo tempo que assumia o

compromisso de impulsionar “uma nova coalizão climática” à qual também se somam Índia e China. Estes outros dois grandes consumidores de energia ratificaram o Protocolo de Kyoto, mas estão isentos da obrigação de introduzir novas tecnologias para reduzir suas emissões.

O programa de dez anos proposto pelo novo presidente é ambicioso e baseado na ampliação do uso de fontes alternativas de energia. Será colocado em prática por meio de decretos e de um cronograma minuciosamente traçado. O principal objetivo é reduzir em 80% as emissões dos gases de efeito estufa até 2050. Isso, além de aliviar, no curto prazo, o bolso das famílias norte-americanas com gastos em energia; acabar

com a dependência externa, suspendendo as importações de petróleo da Venezuela e do Oriente Médio; e abrir frentes de trabalho na chamada economia verde, criando milhões de novos empregos em meio à crise econômica global.

### Conter consumo é imperativo

Esta não é a primeira vez que um ocupante da Casa Branca lança um plano para acabar com a dependência do petróleo importado, especialmente das nações que fazem parte da Organização de Países Exportadores de Petróleo (Opep).

Richard Nixon (1969-1974), logo após a primeira alta exorbitante de preços do ouro negro, em 1973, pediu a seu secretário de Estado, Henry Kissinger, para “colocar a Opep de joelhos”. A proposta de Obama, porém, é bem diferente, na medida que atende às novas realidades energéticas do planeta, está de acordo com a transformação que sofre a matriz energética global e com a nova realidade exigida pelas mudanças climáticas.

Victor Poleo, professor universitário e vice-ministro venezuelano da Energia entre 1999 e 2001, no governo de Hugo Chávez, afirma que os Estados Unidos são hoje a nação que mais desperdiça energia no mundo e, portanto, qualquer solução para esse desperdício deve partir do próprio país. Em entrevista à agência de notícias IPS, Poleo diz que “os EUA contam com 5% da humanidade, mas consomem quase cinco em cada 10 litros de gasolina refinada”. “Obama tem tudo a seu favor dentro e fora dos Estados



Foto: Banco de Imagens Stock.xcng

## A PRÓPRIA ECONOMIA MUNDIAL COMEÇA A ENTENDER QUE O SUICÍDIO DA HUMANIDADE PODERÁ SER RESULTADO DO USO INTENSIVO DE GASOLINA



**Victor Poleo,**  
professor universitário e vice-ministro  
venezuelano da Energia entre 1999 e 2001

Unidos para quebrar a política suicida que o capital petrolero impôs através da administração Bush. A própria economia mundial começa a entender que o suicídio da humanidade poderá ser resultado do uso intensivo de gasolina”, ressalta.

Poleo acredita que as próximas gerações medirão o rendimento dos automóveis “em quilômetros por quilowatt em lugar de quilômetros por litro”.

Ahmed Zake Yamani, diretor do Centro para o Estudo da Energia Global e responsável pela política petrolera da Arábia Saudita de 1973 a 1986, afirma que “é preciso se preparar para a era pós-petróleo, porque a mudança não terá volta”. “Estamos às portas de uma revolução tecnológico-ecológica na área da energia”, diz também à IPS Elie Habalián, catedrático venezuelano especialista em geoestratégia e energia.

“E essa revolução é em boa parte possível porque finalmente conta com o líder do país que encabeçou o modelo de consumo vigente por mais de cem anos. A crise global é tão profunda e desmedida, que é impossível sair dela repetindo o mesmo esquema de antes. E isso inclui tecnologia e energia”, afirmou.

O professor Victor Poleo complementa: “Definitivamente se colocou em marcha um processo, agora com a maior potência do planeta à frente, que faz prever uma mudança de época e que representa uma oportunidade de melhores tempos para a humanidade na área energética”, conclui.

### Sob o domínio do petróleo

Os especialistas são unânimes em dizer que o petróleo está mesmo prestes a perder a coroa de ‘rei dos combustíveis’, posição que ocupa desde 1945 (fim da Segunda Guerra Mundial), quando substituiu o carvão. Se na atual configuração da economia global a gasolina ainda é o maior contribuinte do capital energético do mundo, representado pelas companhias refinadoras; ao mesmo tempo, o aumento da demanda e dos preços do petróleo, agora, é visto como uma das razões do colapso financeiro mundial e da crise instaurada na economia do planeta.

O transporte ainda é o setor mais dependente do domínio petrolero, já que a calefação e a eletricidade hoje são geradas por outras fontes. Para se ter uma ideia, 90% da eletricidade nas 25 maiores economias da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) são oriundos de fontes alternativas.

O gás natural e a energia nuclear terão grande peso na nova configuração energética mundial, da mesma forma que as fontes renováveis como a solar, a hidrelétrica, a eólica e a das ondas do mar. Os biocombustíveis, por sua vez, desempenharão um papel mais discreto na opinião de especialistas, pois ainda despertam dúvidas em relação à grande energia despendida para o cultivo de matéria-prima – seja cana-de-açúcar ou milho, entre as culturas mais utilizadas; requerem subsídios e espaço territorial disponível para o plantio. Isso sem falar da polêmica em torno da segurança alimentar.

Não se pode deixar de levar em conta, porém, que abandonar o uso intensivo da gasolina de uma hora para outra não será nada fácil. Há muitos interesses em jogo e pesadas e poderosas engrenagens que articulam impérios inteiros construídos em torno dos combustíveis fósseis.

As multinacionais do petróleo, a indústria de armas, a Rússia, os países mais radicais da Opep e, em menor escala, o setor automotivo tentarão manter o reinado da gasolina e de outros combustíveis derivados do petróleo pelo maior tempo possível, com o objetivo de evitar o desmonte da megaestrutura existente em torno dele.

Por outro lado, a revolução energética terá como suas grandes aliadas as potências emergentes, como China e Índia, cuja população representa 40% da humanidade. Estes dois países, juntamente com os EUA, consomem por dia cerca de 30 milhões de barris oriun-

dos da Opep. Estas e outras economias em desenvolvimento não querem ficar ao sabor das oscilações do preço do petróleo – que pode duplicar em um único ano, como ocorreu recentemente entre 2007 e 2008 – e precisam garantir a continuidade de seu desenvolvimento a partir de uma mudança na matriz energética.

É o caso de países como o México, a África do Sul e o Brasil, que também se esforçam para promover transformações na área da energia. Este último, embora seja grande produtor de petróleo – tendo alcançado há pouco a autossuficiência no setor –, e também um dos maiores produtores mundiais de etanol, precisa rever com urgência a questão das emissões de poluentes pelo setor automotivo e, sobretudo, pela queima da Floresta Amazônica.

Dados do relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças do Clima (IPCC) revelam que os transportes são responsáveis por 25% das emissões de gases de efeito estufa em todo o planeta e a necessidade de consumo dos veículos deverá aumentar cerca de 30% até 2030. Segundo Gordon McInnes, da Agência Europeia do Ambiente, este é o setor que registra o pior desempenho no que se refere aos objetivos do Protocolo de Kyoto. As emissões veiculares na União Europeia (EU) aumentaram 26% entre 1990 e 2005. Em 2005 essas emissões correspondiam a 22% do total registrado na UE.

“Se não fizermos nada, os transportes serão, em breve, os principais responsáveis pela emissão de gases de efeito estufa”, sentencia ele.



### Emissões alarmantes x soluções urbanas

Ainda segundo o IPCC, o setor de transportes é gerador de 70% de toda a poluição urbana. Mas apenas 8% da população é proprietária da frota total mundial, que representa hoje cerca de 700 milhões de veículos.

“Ainda assim, as pessoas continuam sonhando em comprar carro. Se nos Estados Unidos temos quase 800 automóveis para cada mil pessoas, imagine se projetarmos isso para todo o planeta”, argumenta Luis Antonio Lindau, diretor da CTS-Brasil, a Organização não governamental Centro de Transporte Sustentável.

Em termos de emissão de poluentes, os números do Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), são alarmantes. Segundo o relatório, se todos os países do mundo emitissem a mesma quantidade de carbono que os EUA, seriam necessários nove

planetas iguais a Terra para absorver o efeito estufa.

Os dados do Pnud também mostram claramente as diferenças de emissão entre os países desenvolvidos, os maiores poluidores, e os países pobres, que já estão pagando a conta do aquecimento do clima (ver *Box na página seguinte*).

Para inverter essa tendência, na opinião do deputado italiano Gabriele Albertini, autor de um minucioso estudo sobre o assunto, é necessária uma política integrada de inovação tecnológica, preço e alteração de hábitos. O relatório sugere uma série de medidas para melhorar o desempenho ambiental do setor, entre elas o uso de combustíveis alternativos, a imposição de impostos em função do grau de poluição dos veículos, e a alteração dos hábitos dos cidadãos no que se refere aos meios de transporte utilizados.

O relatório de Albertini mostra que o problema dos engarrafamentos nas cidades, responsáveis por 40% das

emissões de dióxido de carbono e por 70% de outros poluentes, tem de ser resolvido de forma mais ambiciosa e, além das áreas urbanas e metropolitanas, há que se ter especial atenção com áreas sensíveis como as zonas montanhosas e marítimas.

“Para as áreas urbanas são necessárias políticas exigentes, como a imposição de taxas de tráfego para automóvel e o pagamento da circulação nas estradas. A experiência de

Londres pode ser um modelo para outras cidades e para nos ajudar a compreender o que é necessário fazer para um melhor desempenho ambiental”, conclui o estudo. “Novas tecnologias que permitam melhorar a eficiência energética, a redução da procura de transportes rodoviários e aéreos através de uma política de preços adequada, alterações na logística e nos comportamentos dos cidadãos serão bons pontos de partida.”

Na opinião de Adriana Lobo, diretora do CTS-México, o desenvolvimento de projetos de redes sustentáveis de transporte urbano se dá no mesmo ritmo que a venda de automóveis. Para ela, “o transporte é que acaba moldando a cidade”. Por isso, é fundamental pensar “na forma que queremos dar a este espaço”, ou seja, é preciso descobrir novas estratégias de planeamento urbano, não apenas em metrópoles onde o tráfego intenso parece não ter mais solução, mas também em cidades que começam a crescer sem estrutura para suportar o excesso de veículos ou sem uma rede eficiente de transporte de massa.

### Pioneirismo brasileiro

Luis Antonio Lindau, do CTS-Brasil, lembra que o país foi pioneiro na criação de corredores de ônibus, mas a descontinuidade política, a seu ver, levou a proposta ao fracasso. “Hoje os brasileiros estão pelo mundo dando exemplo e fazendo projetos. Porém aqui não implantaram corredores eficientes. O transporte público atende a apenas 30% da demanda”, observa.

Segundo o CTS, enquanto em todo o Brasil há 400 km de corredores de ônibus – sendo 50% concentrados nas cidades de São Paulo (100 km), Curitiba (72 km) e Porto Alegre (50 km) –, a Cidade do México pretende ter 570 km em seis anos.

A capital mexicana é hoje um exemplo de sistema eficiente. Com 21,5 milhões de habitantes, iniciou a construção de uma rede de transporte público com 20 km de *metrobús*, que atende a 220 mil passageiros por dia e já promoveu a redu-



## Os números da desigualdade, segundo a ONU

- Enquanto apenas 13% da população do planeta vivem nas nações economicamente mais desenvolvidas, são essas as nações responsáveis por mais da metade da emissão dos gases de efeito estufa.
- O estado australiano de Nova Gales do Sul (6,9 milhões de habitantes) tem uma pegada de carbono de 116Mt CO<sub>2</sub>. Esse índice é comparável ao total de Bangladesh, Camboja, Etiópia, Quênia, Marrocos, Nepal e Sri Lanka juntos.
- Nos Estados Unidos, os 23 milhões de habitantes do estado do Texas somente são responsáveis por mais emissões de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) do que os 690 milhões de habitantes da África subsaariana.
- Um residente médio dos Estados Unidos é responsável pela emissão de 20,6 toneladas de gás carbônico por ano. Um chinês médio, 3,8 toneladas; um etíope, apenas 0,1 tonelada.
- O crescimento *per capita* de emissão de CO<sub>2</sub> no Canadá desde 1990 (cinco toneladas) é maior do que o total de emissões *per capita* na China hoje.
- Os Estados Unidos e a União Europeia juntos são responsáveis por 10Gt das 29 Gt liberadas anualmente em todo o planeta.

ção de 27 mil toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), vendidos para o Fundo Espanhol de Carbono.

“Obtivemos uma redução de 30 a 50% da poluição do ar”, diz Adriana Lobo. Ela explica que o governo local pretende ainda fazer uma expansão massiva nos próximos seis anos, além de integrar a rede metropolitana, aumentar a sustentabilidade financeira e usar tecnologias limpas.

No velho continente, a União Europeia (UE) quer pôr em prática novas estratégias nas quais a navegação e as ferrovias tenham papel mais decisivo. O projeto “TEN-T”, da UE, para integrar a região foi concebido há 15 anos e hoje passa por um processo de reformulação. O plano é desenhar novas estruturas, conectando as artérias dos transportes a terminais portuários e aéreos, economizando tempo e reduzindo emissões. Cerca de 400 bilhões de euros (521 bilhões de dólares) já foram investidos, sendo que cerca de um terço com recursos da comunidade... mas o projeto está atrasado e longe de terminar.

Um exemplo de sucesso dentro dessa estratégia é o trem de alta velocidade ligando Londres, Paris, Bruxelas e Colônia. Em contrapartida, quase 20 mil km de ligações rodoviárias, mais de 20 mil km de trilhos e outros 600 em canais hidroviários ainda precisam ser construídos ou renovados, a um custo estimado em 500 bilhões de euros.

Redefinir rotas marítimas para tornar a navegação mais eficiente, otimizar o uso de canais e rios que ligam os portos marítimos às cidades industriais, são algumas das



Foto: Banco de Imagens Stock.xing

medidas que ainda precisam ser tomadas para remover os gargalos. Incentivar o uso de bicicletas nos grandes centros também pode ser uma solução rápida e barata para resolver o nó cego do transporte de massa, em especial na Europa.

Atualmente, cerca de 20 países em todo o mundo têm sistemas de transporte público de bicicletas, entre eles Alemanha, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, França, Holanda, Itália, Nova Zelândia e Suécia.

Em 2007, a União Europeia aprovou uma norma que obriga a adequação das instalações nos trens para permitir que ciclistas transportem bicicletas. A Federação Europeia de Ciclistas trabalha no projeto EuroVelo, uma rede de 66 mil km de 12 ciclovias regionais abrangendo todo o continente.

A administração e cobrança de serviços públicos de bicicletas variam de acordo com a cidade e o país. O sistema Bicing, impulsionado pela prefeitura de Barcelona, na Espanha, tem mais de 150 mil usuários registrados e dispõe de 400 estações com seis mil bicicletas, localizadas perto dos

terminais do metrô e pontos de ônibus.

A cidade francesa de Lyon criou o serviço chamado Vélo'v em 2005. Hoje tem mais de três mil unidades disponíveis em 350 estações. A meta é de uma estação a 300 metros de qualquer ponto da cidade.

Na América Latina também há experiências interessantes. Em Bogotá, existem 344 km de ciclovias usadas por 285 mil pessoas, e em Buenos Aires foi aprovada, em dezembro de 2007 a Lei do Sistema de Transporte Público de Bicicleta, em processo de implantação.

No Chile, serviços públicos de bicicletas, ciclovias e estacionamentos especiais são algumas iniciativas em desenvolvimento. O governo da Região Metropolitana de Santiago iniciou ano passado um plano para construir 690 km de ciclovias até 2010 – 550 urbanas e 140 rurais – no valor de US\$ 38 milhões. Paralelamente, será criada uma rede de 200 estacionamentos. O metrô de Santiago instalou, em quatro estações, locais com capacidade para guardar 22 bicicletas. O custo diário é de 300 pesos (meio dólar). ■

Na próxima edição: Veículos ecoeficientes