

Política Externa, vol.24, nºs 1 e 2, jul/dez 2015, p. 65-76

VEREDAS DA DESCARBONIZAÇÃO

José Eli da Veiga¹

Almost all economists already agree that carbon should have a price. However, that would not be enough, even if it were possible to reach an agreement for a world value price. Complementary public policies would be necessary in order to foster innovation and new technologies to deal with the energy times of our times. The “decarbonisation” process may be long and full of obstacles, but there are several examples and initiatives throughout the world that prove it is possible. This article refers to some of them.

Não é mais exercício de futurologia afirmar que, se não houver uso de arsenais atômicos, a transição energética da economia mundial já em curso corresponderá a um padrão compatível com a ambição de se impedir uma elevação da temperatura média do globo que ultrapasse dois graus centígrados.

Claro, entre as potências que hoje ocupam o centro do sistema é altamente improvável a ocorrência de alguma guerra nuclear, e até de alguma guerra convencional. Mas isso não exclui a possibilidade de conflito nuclear na periferia do sistema, cujas consequências para o meio ambiente global são absolutamente imprevisíveis.

Daí a razão da ênfase na condicionante: a era das energias fósseis tenderá a ser superada em algumas décadas caso não haja uso de arsenais atômicos. Nessa perspectiva, o argumento central deste artigo é que só uma pequena parte dos méritos por tal feito poderá vir a ser atribuída à cooperação internacional nos moldes do atual regime construído pela Convenção do Clima. A adoção de cruciais inovações - tecnológicas e institucionais - terá motivações bem diversas, mas todas pouco relacionadas à ideia de atribuição aos países de quotas de emissões, mesmo que voluntariamente assumidas.

A economia do aquecimento global

Quase todos os economistas concordam que o carbono já deveria ter um preço. Trata-se de um raríssimo consenso, que parece até se aproximar da unanimidade. Mas há dois problemas muito sérios indissolavelmente ligados a essa concordância geral e irrestrita sobre as virtudes da precificação do carbono.

O primeiro é que o carbono ter um preço não é suficiente, como grande parte deles parece pensar. Mesmo que fosse possível convergir para um único preço

¹ José Eli da Veiga é professor sênior do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo. O autor registra efusivos agradecimentos pelas sugestões de dois de seus mais brilhantes ex-alunos: Petterson Molina Vale e Felipe Bottini. Mas não são responsáveis pelo resultado final, é óbvio.

mundial - o que está muito longe de ser uma hipótese razoável, pois atualmente o preço da tonelada varia de menos de 1 dólar a mais de 100 dólares entre as quarenta jurisdições nacionais e mais vinte subnacionais que já precificaram o carbono - seriam absolutamente necessárias políticas públicas complementares.²

As inovações mais necessárias ao processo de descarbonização com certeza serão estimuladas pelo encarecimento das energias fósseis, mas também precisarão ser acompanhadas de investimentos públicos, subsídios temporários, regulação, normas de qualidade e eficiência, políticas de comércio externo, etc. Ou seja, o preço do carbono é fundamental, mas não dispensa ajudas públicas à invenção e à adoção de novas tecnologias.

Essa primeira ponderação sobre o caráter estratégico, mas parcial, da precificação do carbono tem merecido razoável destaque na imprensa internacional.³

O segundo problema sério é que os próprios economistas nunca se entenderão sobre a melhor engenharia para precificar o carbono. Boa parte concorda e continua a insistir que tal preço precisa se formar em mercados em que os direitos de emissão sejam negociados, enquanto outros enfatizam que, mesmo com bom funcionamento desses mercados (o que tem sido raro) não seria dispensável a aplicação simultânea de um tributo, que tem sido chamado de “taxa-carbono”. E as imensas dificuldades práticas dessas duas abordagens têm estimulado uma reflexão mais centrada no sistema financeiro (incluído o ramo dos seguros).

Ao mesmo tempo, também encarecem emissões algumas exigentes medidas - dessas que costumam ser chamadas “de comando e controle” - por estabelecerem padrões de ecoeficiência. Por exemplo, quando um governo adota um parâmetro muito difícil de ser atingido pelos que usam carvão de má qualidade.

Então, dada a pressão conjunta desses vários vetores, o carbono já tem algum preço em muitas situações: seja por imitação do pioneiro mercado europeu - ou “Esquema para Comércio de Emissões (ETS)” - seja por taxaço, seja por normas muito rigorosas de ecoeficiência, ou ainda por iniciativa autônoma de grandes empresas, com o que tem sido chamado de precificação “privada” ou “interna” do carbono.⁴

O que mais exige discussão são duas difíceis questões decorrentes: se tais tendências realmente poderão levar à formação de um preço mundial do

² Já há legislações voltadas ao combate ao aquecimento global em cerca de 100 nações. Ver: <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/publication/2015-global-climate-legislation-study/>

³ Foi muito bem sintetizada nas páginas da revista *The Economist* de 24 de junho de 2015 por Marianne Fay e Stephane Hallegatte, dois dos seis autores de *Decarbonizing Development: Three Steps to a Zero-Carbon Future*, relatório publicado pelo Banco Mundial em maio de 2015. E também no jornal *Le Monde* de 12 de junho de 2015 por Dominique Dron, a coordenadora do “Livro Branco” sobre a transição ecológica na França.

⁴ Algo que já estaria ocorrendo em mais de mil corporações, conforme relatório divulgado em 23 de setembro de 2015: *Putting a price on risk: Carbon price in the corporate world*.

carbono, e se não seria muito melhor acelerar o processo mediante mudanças no sistema financeiro, em vez de esperar que uma improvável nova onda de crescimento econômico reduza as resistências ao encarecimento das emissões.

Meros 7% das emissões globais de carbono são hoje afetados pelos dois principais mecanismos de formação de preço: mercados de carbono (tipo ETS) e tributos unilaterais (exclusivos ou em sociedades mais conscientes de que só com mercados jamais poderão cumprir suas metas).

Embora já tenha surgido uma dúzia de ETS, o único relevante é o EU-ETS, que envolve as 11.500 empresas responsáveis por 40% das emissões da União Europeia. E há taxas-carbono na Dinamarca, na Finlândia, na Irlanda, na Suécia e agora no Reino Unido; assim como na Noruega e na Suíça, dois países que preveem vínculos com o EU-ETS por acordos bilaterais.

No entanto, foi do outro lado do Atlântico, na província canadense da Colúmbia Britânica, que surgiu o melhor dos impostos climáticos em vigor: uma taxa-carbono que incide sobre a queima de todos os combustíveis fósseis, sem aumento de carga tributária. Para evitar que o desembolso de pouco mais de 20 dólares por tonelada de carbono emitido (30 dólares desde 2012) prejudique os negócios, a alíquota do imposto de renda das pessoas jurídicas foi reduzida de 12% para 10%.

É muito importante lembrar que em 1997, no momento decisivo para construir as instituições que haviam sido previstas pela Convenção de 1992, formou-se em Kyoto uma estranha coalizão em que predominaram diplomatas e políticos norte-americanos, russos, indianos e brasileiros, com o propósito de rechaçar a precificação via tributo em favor da proposta de gradual montagem de mercados nos quais se formaria o preço do carbono.

As consequências dessa opção demoraram a ficar patentes, mas hoje todos os balanços evidenciam que os efeitos dos muitos mercados de carbono não chegam a ser sequer paliativos.

Perdeu-se imenso tempo, portanto, para se constatar que não adianta constranger grandes emissores do setor produtivo a cobrirem os custos de seus direitos de poluir se todo o restante do sistema econômico permanece sem incentivos para reduzir suas emissões.

O pior é que ainda hoje há quem não perceba que taxas carbono sobre o consumo jamais poderiam ter sido trocadas por restrito comércio de permissões entre as grandes empresas emissoras do setor produtivo.

Muitos estudos alertaram que a única maneira realmente eficaz de administrar o problema seria a adoção de uma taxa mundial incidente sobre o consumo, de modo que o preço de qualquer mercadoria também reflita seu correspondente teor de carbono. Não haveria melhor maneira de estimular e catalisar inovações e investimentos pró-mitigação.

Todavia, a principal problema prático desse diagnóstico está na inviabilidade de se usar a convencional análise de custo-benefício no cálculo de qual deveria ser o valor da taxa, dada a impossibilidade de se estimar o custo social do carbono em âmbito global. Além disso, é óbvio que um tributo desse tipo seria politicamente desastroso se viesse a causar séria carestia.

Também é fundamental ter em conta o fortíssimo e sistemático veto a qualquer proposta que dê início a algum tipo de tributação global, como mostra a trajetória da chamada “Taxa Tobin”, um imposto sobre movimentações financeiras internacionais de curto prazo, cuja alíquota variaria entre 0,1% e 0,25%. Apesar de ter sido lançada em 1971 pelo economista James Tobin (1918-2002, Prêmio Nobel em 1981), essa proposta permaneceu ignorada até 1997, quando então se tornou a principal bandeira do controverso movimento antiglobalização.

É verdade que um passo significativo na direção de um futuro sistema tributário global foi dado em 22 de janeiro de 2013, data em que a União Europeia aprovou a adoção por onze países da zona do euro de uma taxa sobre transações financeiras (FTT), que entrou em vigor em 2014. Essa nova taxa, que varia entre 0,01% e 0,1%, incide sobre operações realizadas por bolsas de valores, bancos, corretoras, seguradoras e *hedge funds*. Os onze países que começaram a aplicá-la a partir de 1º de janeiro de 2014 são responsáveis por 90% do PIB da zona do euro: Alemanha, França, Áustria, Itália, Grécia, Portugal, Bélgica, Estônia, Eslováquia, Eslovênia e Espanha. No lançamento, os líderes dessas onze nações pioneiras enfatizaram a necessidade de que ela um dia se torne global.

No entanto, embora auspicioso, esse fato não chega a alterar a percepção de que qualquer proposta tributária global esbarrará em fortes resistências, principalmente numa situação de fraco crescimento mundial, e até de quase estagnação na Europa.

Então, uma saída mais pragmática poderia estar em preços para o carbono que começassem bem baixos, mas com explícita perspectiva de alta. E que os aumentos ficassem na dependência de avaliação do impacto obtido com os baixos preços iniciais, em procedimento que seria regulado pelo aprendizado obtido com a própria taxação (“a learning-by-taxing process”).⁵

Infelizmente esse caminho, certamente mais razoável para uma gestão do aquecimento global, também foi interdito nas negociações do Protocolo de Kyoto: a obtida pelos defensores da construção de burocráticos esquemas de comercialização de direitos de poluir contra a proposta muito mais simples de caminhar para a taxação das emissões de carbono. E o atual contexto político não é nem um pouco favorável ao surgimento de uma organização multilateral que venha a precificar o carbono.

⁵ Essa é a proposta do professor Dieter Helm no livro *The Carbon Crunch*, publicado em 2012 pela Yale University Press. Prevê uma organização encarregada de administrar essa dinâmica que estabeleça o preço do carbono assim como um banco central faz com a taxa de juros básica.

Como na célebre 15ª CoP, realizada em Copenhague, em 2009, havia surgido o compromisso de se constituir um Fundo Verde para o Clima (GCF) que disporia de 100 bilhões de dólares de países doadores para financiar ações de descarbonização em países menos afortunados, as negociações passaram a girar em torno do cumprimento dessa promessa, em vez de evoluírem pelo eixo que tem parecido bem mais criativo: o que tem sido chamado de “finanças do clima” ou finanças carbono”.

No contexto econômico iniciado com a séria crise de 2007-2008, somado à expectativa de que outra, ainda pior, esteja se avizinando, não seria razoável nutrir alguma esperança de que uma solução de fundo para o aquecimento global possa passar por um esquema de transferências financeiras públicas de países ricos, mas em maus lençóis, a países emergentes e até pobres nos quais com certeza existem oportunidades de bons negócios descarbonizantes.

A pergunta que se impõe só pode ser então a seguinte: não poderia ser muito melhor alterar o próprio sistema financeiro que engendrou a crise iniciada em 2007-2008, usando-se como principal ferramenta justamente os investimentos em descarbonização?

A emissão de “títulos verdes” (*green bonds*), que nem existia em 2010, deve atingir algo entre 50 e 70 bilhões de dólares em 2015. E “títulos clima” (*climate bonds*) começaram a receber amplo impulso em 2014. Tanto pela iniciativa do secretário-geral da ONU Ban Ki-moon de realizar em 23 de setembro o primeiro “Climate Summit”, quanto pelo surgimento da “Portfolio Decarbonization Coalition”, liderada por parceria do Pnuma com a organização “CDP - Driving sustainable economies” (<http://unepfi.org/pdc/>).

Tais iniciativas talvez possam se aprofundar caso venha a se tornar mais persuasiva a proposta formulada por alguns economistas franceses, principalmente Michel Aglietta e Jean Charles Hourcade. A ideia básica é criar interesse na intermediação financeira ancorada em um ativo carbono, capaz de atrair até os agentes mais agnósticos sobre a questão climática. Eles acham que, para tanto, bastaria que os governos definissem dois montantes: um valor social do carbono não emitido (VSC), e um volume de emissões que deixariam de ocorrer. Isso seria suficiente para que surgisse um novo ativo de “remediação climática”, ou, como já foi apelidado, um CRA (“Climate Remediation Asset”).

A partir da existência desse ativo, os bancos centrais poderiam abrir linhas de crédito de montante igual ao produto do volume de CRAs pelo VSC e seus empréstimos poderiam ser reembolsados com “Certificados Carbono” (CC) validados por autoridade similar à que já opera o “mecanismo de desenvolvimento limpo”, criado pelo Protocolo de Kyoto.

Com isso, os bancos poderiam dar mais créditos a investimentos de baixo carbono, que seriam apenas parcialmente reembolsáveis em dinheiro, graças aos CCs. E fundos de investimentos poderiam então emitir títulos atraentes, tanto para investidores institucionais, quanto para poupadores individuais.

Nesse esquema, o principal papel dos bancos centrais seria a transformação de CCs em CRAs, que por sua vez passariam a ser contabilizados como ativos ao lado do ouro e das divisas. Dessa forma, não ocorreria nenhuma injeção cega de liquidez, e o aumento das reservas de carbono estaria correlacionado a uma produção de riqueza devidamente controlada. Assim, boa parte da poupança privada hoje consagrada a aplicações especulativas passaria a ser canalizada a produtos financeiros com forte garantia, além de “amigos do clima”.

A lógica dessa proposta é evitar que a precificação do carbono cause mais estresse às economias, orientando simultaneamente as escolhas relativas à capitalização. Depois de uma fase de aprendizagem, o VSC poderia ser elevado com muito mais rapidez do que seria possível com um eventual preço do carbono, e com menores custos de transação.

Outra grande vantagem é que esse esquema tornaria desnecessária a aplicação de sanções aos países que não respeitassem os tais compromissos legalmente vinculantes, pois eles já estariam sendo punidos pela impossibilidade de acesso aos novos financiamentos disponíveis. Mais: os governos teriam nesse esquema um grande incentivo para adotar políticas climáticas, particularmente mediante taxações que reforçassem a atratividade dos investimentos em iniciativas de baixo carbono.⁶

Todavia, embora a proposta pareça muito atraente, ela não parece ter sensibilizado sequer a cúpula da União Europeia, ou da OCDE, os dois principais atores capazes de promovê-la, persuadindo o FMI, bancos centrais, bancos de desenvolvimento, etc.

É o caso de se perguntar, também, qual é a probabilidade de que essa ideia de “Climate Friendly Finance” venha a ser aceita pelas principais instâncias de governança capazes de induzir esse tipo de reforma do sistema financeiro, como são, por exemplo, as consultas bilaterais entre os Estados Unidos e a China, o G-7 e o G-20. Afinal, preceitos transformados em instituições formais pelos processos políticos sempre sofrem muito do fenômeno que os economistas institucionalistas caracterizaram como “dependência do caminho” (*path dependence*).

A política do aquecimento global

Instituições formais parecem certas resinas, como o gesso, o cimento, ou o concreto. Por mais que comecem bem maleáveis e moldáveis, não demoram a ficar tão resistentes que só podem ser alteradas com tratamentos de choque. Essa é uma analogia que cai como luva para o entendimento das mais decisivas encruzilhadas políticas do labirinto climático.

⁶ Detalhes dessa proposta, que parece muito mais dirigida e pertinente ao FMI do que aos negociadores do regime climático, estão disponíveis no artigo publicado em 2012 pelo grupo liderado por Hourcade na revista *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 12(2) com o título “Venturing into Uncharted Financial Markets: um Essay on Climate-Friendly Finance”. E também na proposta Aglietta disponível em *France Stratégie*: <http://blog.en.strategie.gouv.fr/?s=aglietta>

Além disso, ao longo das mais de vinte CoPs, a geopolítica da questão climática mudou de maneira radical, e não apenas por causa da fulgurante ascensão da China, hoje uma grande potência, mas que ainda permanece uma nação com quase metade da população na pobreza. Simultaneamente foi ficando claro que a governança da descarbonização tem muito mais chance de avançar se romper com a tradicional orientação “de cima para baixo” em favor de uma concepção que vem sendo chamada de “policêntrica”.

O último artigo da cientista política Elinor Ostrom (Prêmio Nobel em 2009) foi publicado coincidentemente no dia de seu falecimento, 12 de junho de 2012, às vésperas da Rio+20. Trata-se de uma enfática crítica aos que estariam torcendo para que os grandes líderes se entendessem sobre um “Plano A para o Planeta Terra”, capaz de “proteger o sistema em que se apoia nossa vida e evitar uma crise humanitária global”.

Contra esse tipo de torcida, nessa espécie de “testamento”, Ostrom insistiu sobre a necessidade de uma abordagem múltipla e descentralizada, entendida como um processo em que a elaboração de políticas pró-sustentabilidade esteja alicerçada na diversidade das bases (“*grassroots diversity in ‘green policymaking’*”).

O argumento retoma uma antiga convicção do grupo de pesquisa que ela e o marido lideraram na Universidade de Indiana sobre a necessidade incontornável de que os bens comuns tenham um tipo de governança “policêntrica”.

Essa foi a ideia-chave sobre a qual Elinor fez absoluta questão de martelar, desde o discurso feito na cerimônia do Prêmio Nobel em 8 de dezembro de 2009. Ela foi retomada em todos os títulos de seus trabalhos posteriores, e também foi o tema central de diversas reflexões sobre a própria trajetória intelectual de seu grupo de pesquisa.

Segundo Elinor Ostrom, políticas adotadas apenas em escala global não são capazes de gerar confiança suficiente entre os cidadãos e as empresas, de modo a que a ação coletiva seja abrangente e transparente. Isso só é possível com iniciativas policêntricas em vários níveis, sob a supervisão ativa dos atores locais, regionais e nacionais.

Para o casal Ostrom e seu grupo, o grande trunfo dessa abordagem policêntrica é o estímulo a esforços experimentais em vários níveis, que levam ao desenvolvimento de métodos para a avaliação dos custos e benefícios das estratégias específicas adotadas em um tipo de ecossistema, e a possibilidade de compará-los com os resultados obtidos em outros. Por exemplo: construir um forte compromisso sobre mais diversas maneiras de reduzir de carbono de todos os atores - do indivíduo aos blocos regionais - é um elemento crucial para lidar com o problema.

A responsabilidade pode ser mais eficazmente assumida em unidades de governança de pequeno e médio porte que estejam ligadas entre si em redes de monitoramento de informações em todos os níveis. Nessa perspectiva, seria absurdo esperar por grandes soluções negociadas em nível global se elas

não vierem já apoiadas em esforços nacionais, regionais e locais que possam garantir que realmente funcionem.

Ou seja, assumir compromissos e poder confiar que outros também estão correspondendo às suas responsabilidades é algo que pode ocorrer mais facilmente em unidades de pequena e média escala que estejam interligadas em redes. Em vez de somente um esforço global, seria muito melhor adotar conscientemente uma abordagem policêntrica para alcançar benefícios em múltiplas escalas e simultaneamente encorajar experimentação e aprendizado das diversas políticas adotadas.

Todavia, como pondera Eduardo Viola, professor do Instituto de Relações Internacionais da Universidade da Brasília que sempre se dedicou à questão climática, as possibilidades de uma governança policêntrica dependerão de forte redução dos conflitos geopolíticos - o contrário dessa espécie de “retorno da geopolítica”, com forte incremento da conflitualidade sistêmica: Ucrânia, Oriente Médio e Mar da China Meridional, além de áreas em situação de anarquia, como Síria, Iraque, Iêmen, Líbia e Mali.

Também é preciso notar o grau de convergência que existe entre essa abordagem e aquela que está sendo chamada de “modo de governança experimentalista” por outros cientistas políticos, como Charles F. Sabel e Robert O. Keohane, mesmo que nesta haja bem menos ênfase nos níveis subnacionais de pequena e média escala.

Seria certamente dessa convergência que poderia surgir um movimento que anunciasse a próxima fase ascendente do ciclo de cooperação, ultrapassando o atual congestionamento, ou impasse (“gridlock”) descrito principalmente por outra das maiores autoridades em relações internacionais: David Held.

De qualquer forma, é crucial não perder de vista que ao menos um ponto do diagnóstico científico sobre a questão climática parece ter sido bem assimilado por todas as instâncias de governança global, assim como pela imensa maioria das elites dirigentes de quase duzentas nações: não se deve deixar que o aumento da temperatura média do mundo supere dois graus centígrados. Isto é, que não se eleve mais 1,15 grau centígrado, pois já subiu 0,85 grau centígrado.

O problema é que o mesmo diagnóstico aponta a necessidade de que, até o final deste século, o mundo se torne neutro em carbono, o que significa que absolutamente não deverão chegar mais à atmosfera suas emissões de gases de efeito estufa (GEE). O que exige, por exemplo, que os maiores dos atuais emissores realizem tal proeza entre 2050 e 2070.

As veredas da descarbonização

Mesmo que tudo contribua para que um mundo neutro em carbono pareça mero sonho de uma noite de verão, é preciso lembrar que já existem residências capazes não apenas de gerar de forma limpa sua própria energia, como de fornecer excedentes à rede elétrica a que estiverem ligadas. Sempre que tais casas forem construídas com materiais também obtidos em processos

produtivos inteiramente neutros em carbono, será possível dizer que a ambição deixou de se parecer com pura ficção científica. Mais: a Grã Bretanha já anunciou a construção de uma usina elétrica de emissões negativas!

Muito mais difícil será, é claro, descarbonizar os sistemas de transporte, ou minimizar o uso de carvão para gerar eletricidade captando e estocando suas emissões, que são dez vezes as do petróleo. E quanto tempo será necessário para que a alimentação também possa ser neutra em carbono? Os sinais de redução do consumo de carne nos países mais avançados mal começam a surgir enquanto há forte aumento entre as classes médias dos países emergentes, tendência que provavelmente só poderá se acelerar no restante do mundo.

Um papel estratégico certamente estará reservado à agricultura e ao reflorestamento como captadores do dióxido de carbono (CO₂) que inevitavelmente ainda será emitido em outros setores. Em cerca de 500 milhões de hectares com solos degradados poderão surgir cruciais “sumidouros” de carbono conforme forem dando lugar a sistemas agroflorestais orientados pelos ensinamentos da ciência ecológica.

Também se pode contar com inovações revolucionárias, principalmente no âmbito da energia solar. Todavia, nada disso ocorrerá sem a imprescindível concorrência entre as empresas na busca de vantagens competitivas. E ainda há inúmeros incentivos para que elas prefiram manter os padrões de produção que se mostraram os mais rentáveis ao longo do século XX, sobretudo a partir de meados do século.

Por isso, grande parte dos dirigentes empresariais tende a contribuir para a manutenção do *status quo*, mesmo que muito discretamente. Não é raro que aceitem participar de atos que anunciam arrojadas metas descarbonizantes, mas sem que suas empresas abandonem os fortes lobbies que agem para evitar que o carbono tenha preço, ou para impedir que tal preço aumente onde ele passou a existir.

Nada disso impede, contudo, que a descarbonização já esteja avançando.

Alemanha

A Alemanha é certamente o melhor exemplo de país em nítida transição energética. Certo, é comum que se escute ou leia o falso comentário depreciativo “menos nuclear por mais carvão”. O fato, porém, é que a redução de energia nuclear tem sido compensada por aumento das energias renováveis, enquanto aumentos do carvão se devem essencialmente às dificuldades com o gás. O que não impediu, aliás, que avanços de eficiência tenham permitido que as emissões de GEE provenientes do uso de carvão voltassem em 2014 ao nível de 2011, quando se radicalizou a saída do nuclear em função da catástrofe de Fukushima.

Por levar muito a sério seu compromisso com mais eficiência energética, particularmente nas habitações, a conta mensal de eletricidade paga por cada

domicílio costuma ser mais baixa para os alemães do que para as demais populações europeias. Mas esse fato pode ser encoberto pelo argumento de que o preço da eletricidade é mais alto na Alemanha, o que não deixa de ser verdade. Uma coisa não impede a outra e a diferença está no grau de eficiência do sistema.

O que realmente é negativo no caso da Alemanha é que sua política externa se mostra demasiadamente ambígua.

Por um lado, está na vanguarda da busca de compromissos climáticos multilaterais, tendo sido a primeira a anunciar a promessa de contribuição nacional ao Fundo Verde para o Clima (GCF): 1 bilhão de dólares. Por outro, pisa no freio sempre que os europeus discutem seus parâmetros para as emissões de automóveis.⁷ E mais ainda quando alguma decisão tende a causar problemas às suas relações comerciais com a China, o que ficou bem claro nas negociações sobre a regulamentação das emissões das empresas de aviação.

União europeia

Sempre foi a União Europeia o bloco que apresentou as mais ambiciosas metas de mitigação às conferências do regime climático. Basta citar o compromisso de reduzir até 2030 em ao menos 40% o nível de suas emissões de 1990. Mas também é verdade que seu “pacote clima-energia”, anunciado no final de 2014, indicou um relativo recuo, principalmente se comparado ao que apresentou à CoP de Copenhague em 2009. Diminuiu não apenas a previsão de queda de suas emissões, como a força jurídica de suas diretivas.

O pano de fundo desses recuos parece estar na perda de vantagens competitivas no âmbito das tecnologias limpas, principalmente em comparações relativas às montadoras coreanas e às siderúrgicas chinesas. Além disso, nos respectivos mercados de carbono, o preço da tonelada tem sido frequentemente mais alto na China do que na Europa.

E tais recuos talvez possam ser explicados por uma clara clivagem entre os níveis de desenvolvimento das nações europeias. A posição de vanguarda dos alemães e dos escandinavos sempre está em flagrante contraste com a situação vivida pelos poloneses ou pelos tchecos, com seus obsoletos, ineficientes e altamente poluentes sistemas elétricos.

Mesmo assim, é bem provável que a União Europeia esteja avançando bastante nos âmbitos da eficiência, das redes inteligentes e das renováveis, pois o contexto é de sério risco no que se refere à segurança energética, um assunto muito delicado em suas conflituosas relações com a Rússia, sua grande fornecedora de petróleo e de gás.

Estados Unidos

Se a Europa, e mesmo a Alemanha, demonstram tantas ambiguidades, o que pensar, então, da situação nos Estados Unidos? A pauta climática certamente

⁷ Em 22 de setembro de 2015, o escândalo da Volkswagen ajudou a entender essa tendência.

avançou no segundo mandato de Barack Obama, mas a ferrenha oposição dos republicanos à bandeira da descarbonização, intensificada pelos resultados eleitorais de 2014, oferece imensos obstáculos, por mais que a opinião pública dê positivos sinais de evolução. Uma sondagem realizada em janeiro de 2015 indicou que 67% da população estaria a favor do combate ao aquecimento global.

Mostram algum avanço as metas de redução de emissões anunciadas desde o final de 2014, mesmo que sejam inferiores às exigidas pelo compromisso de se alcançar um aumento médio da temperatura inferior a 2 graus centígrados. Em 2014 o IPCC estimou que, em conjunto, os países mais industrializados deveriam fazer o esforço de reduzir, no período 2015-2030, entre 35% e 55% o nível de emissões atingido em 1990. A meta dos EUA, de menos 26% a 28% relativos ao nível de 2005 corresponde a apenas menos 13% se a referência for 1990.

Entretanto, também há boas notícias. Parece bem provável que o governo norte-americano possa cumprir seu compromisso sem depender de decisões parlamentares, apenas alterando regulamentações de leis federais já existentes, e particularmente do “Clean Air Act” de 1970. E esse mesmo governo prometeu doar muito mais que a Alemanha ao GCF, ao qual rapidamente destinou 3 bilhões de dólares.

Japão

No Japão as coisas mudaram de pato a ganso com a terrível catástrofe de Fukushima, no dia 11 de março de 2011. Um salto rápido das emissões se seguiu ao fechamento de usinas nucleares que forneciam 30% da eletricidade do país, pois a saída foi uma aposta no gás e no carvão.

É bom lembrar que, em 2009, na CoP de Copenhague, a meta oferecida pelo Japão se aproximara da europeia: menos 25% em 2020 na comparação com 1990. Logo depois de Fukushima o governo anunciou que tal ambição baixara para uma redução de apenas 3,8%, e em relação a 2005!

Simultaneamente o Japão virou a casaca nas negociações multilaterais, alinhando-se ao conservadorismo do Canadá e da Austrália. E começou a bater de frente com a China ao exigir que todos os emergentes se obriguem a metas idênticas às dos mais ricos. Além disso, foi o último a anunciar doação ao GCF, mesmo que superior à da Alemanha: 1,5 bilhão de dólares. Finalmente, mas não menos importante: financia projetos baseados em carvão em vários países asiáticos.

Nada disso impede que o Japão continue na dianteira da corrida tecnológica voltada ao chamado crescimento verde. Foi sua indústria que inventou o carro híbrido, e são suas montadoras as que produzem os veículos menos poluentes do mundo, acompanhadas de perto pelas francesas.

Com tudo isso, chega a ser chocante notar que ocorrem no Japão níveis de emissão *per capita* semelhantes aos da Alemanha, da ordem de dez toneladas

anuais de CO₂ por habitante. É que mesmo antes de Fukushima, um quinto da eletricidade do país dependia de usinas a carvão.

China

A China passou a ser o maior emissor de CO₂ em 2006 e de GEE em 2010. E na década de 2030 será o país que mais terá acumulado GEE na atmosfera, batendo o recorde dos EUA, segundo os cálculos da Agência Ambiental da Holanda.

No entanto, a postura das autoridades está mudando com rapidez devido ao descontentamento contra vários tipos de poluição, mas principalmente a do ar. São frequentes os protestos das camadas médias urbanas e os melhores profissionais passaram a exigir moradia fora dos grandes centros para fugir do que tem sido chamado de “arpocalipse”.

Fato é que isso não impediu que o governo chinês promovesse simultâneo retrocesso autoritário mediante obscurantista controle da internet e definição mais estatista e estrita da segurança nacional a que devem subordinar-se os indivíduos.

Responsável por metade do consumo mundial de carvão, em grande parte importado da Austrália, a China tem um sistema elétrico 69% dependente dessa fonte. Mas é provável que seu uso de carvão já esteja próximo do máximo histórico (o “pico-carvão”), que antes era previsto somente para 2020 - um oportuno feito para a campanha do presidente Xi Jinping de transformar o Império do Meio em “modelo de civilização ecológica”.

Nesse contexto, a China parou de apenas anunciar metas de mitigação referentes à intensidade-carbono (menor emissão por unidade suplementar de PIB) para finalmente assumir compromisso de redução absoluta até 2030. Mesmo que ainda fosse muito pouco ambiciosa, essa virada do final de 2014 pode ser considerada um marco histórico da política climática.

Como foi dito acima, o preço da tonelada de carbono chega a ser mais alto na China do que na Europa, o que é outro indicador da mudança de rumo, mesmo que mais lenta que a de um transatlântico. E esse sinalizador só passou a existir porque em 2013-2014 o país foi dotado de sete esquemas experimentais de comércio de direitos de emitir, localizados em duas províncias e cinco cidades, com o objetivo de ter um mercado de carbono nacional já em 2016.

A péssima notícia é que os chineses continuam a resistir quando se trata de encarar mecanismos transparentes de verificação de seus engajamentos nos fóruns de cooperação internacional.

BRICS, BASIC e Brasil

Nada parecido ocorre nos demais grandes países emergentes que se agrupam tanto como “BRICS” quanto como “BASIC”: África do Sul, Brasil, China, Índia e Rússia. Com quase 500 milhões de habitantes que não têm acesso à

eletricidade - algo equivalente a toda a população europeia - é até compreensível que a Índia seja extremamente reticente, para dizer o mínimo, quando o tema é descarbonização. O país não exclui a necessidade de mitigação, mas faz de tudo para que seja adiada para as calendas gregas.

E o Brasil, que até assumiu posições bem avançadas em 2009, com excelente participação do presidente Lula na CoP de Copenhague, retrocedeu nos governos Dilma Rousseff, sujando sua matriz energética com caríssimas termoelétricas e imensos subsídios à gasolina que sufocaram a antes dinâmica produção de etanol. Simultaneamente as mais reacionárias tendências de sua diplomacia foram ressuscitadas em uma espécie de volta à psicose terceiro-mundista da década de 1970. Por isso, só pode ser muito aplaudida a nova virada marcada pelo anúncio de seu INDC (Intended Nationaly Determined Contribution) em 27 de setembro de 2015.

Uma das principais teses da abordagem brasileira da cooperação internacional é a vantagem que o país sempre teria em manter laços estreitos com o grande número de nações que nem sequer começaram a emergir, estejam elas “em desenvolvimento”, ou façam parte dos “menos desenvolvidos”. Isto é, o grosso dos 134 países que se articulam nas Nações Unidas como “G-77”.

Todavia, é praticamente nula a contribuição da maior parte desses países pobres ao aquecimento global, e muitos deles são os mais vulneráveis às suas consequências, como o aumento da frequência de eventos extremos, ou a elevação do nível do mar. São eles, portanto, os que mais correm risco de abrigar grandes contingentes de futuros refugiados-climáticos.

Então, aos poucos se nota uma tendência a que pressionem por atitudes mais consequentes de descarbonização, tanto por parte das nações com populações ricas, quanto dos emergentes: os que também já se tornaram países ricos, mas com grande parte da população ainda pobre.

Essa propensão dos países menos favorecidos a posicionarem os emergentes do outro lado do balcão tem sido abafada pela perseverante atuação dos corpos diplomáticos dos BRICS em sistematicamente enfatizar a clivagem Sul vs. Norte em todas as arenas de negociações multilaterais, e principalmente quando as questões são comerciais ou financeiras. A dúvida é sobre o prazo de validade de tão demagógica empulhação.

As petroditaduras

É muito importante não esquecer, contudo, que há um grupo de países que se opõe ainda mais ao avanço do combate às mudanças climáticas, mas que tende a se esconder atrás do papel de grande vilão abertamente assumido pelo bloco dos grandes emergentes, tanto no figurino BRICS como no BASIC.

Esse grupo é formado pela Arábia Saudita e seus vizinhos do golfo, e sempre com a preciosa ajuda da Rússia, além da histórica torcida da Venezuela. É óbvio que os principais exportadores de petróleo e de gás fazem de tudo para que as negociações se prolonguem *ad nauseam*, já que é bem alto o risco de

que se vejam pendurados na brocha. Se pudessem, as prolongariam *ad infinitum*.

Paris vale uma missa

Então, tendo em conta o caráter especulativo de muitas das observações feitas acima sobre o desafio da descarbonização, pode-se apontar ao menos duas certezas: de que esse panorama é ainda bem incompleto, e de que sua complexidade é bem maior do que pode parecer.⁸

Tudo isso leva a pensar que para um efetivo combate ao aquecimento global serão mais importantes iniciativas exteriores ao chamado “regime climático” do que decisões multilaterais como as que foram adotadas em vinte CoPs, e particularmente na próxima, de Paris, em 2015.

Aliás, às vésperas desse grande evento, duas atitudes revelam com muita força a descrença dos cientistas nas chances de que a solução surgirá da evolução do próprio regime climático.

O economista Roger Guesnerie, professor do Collège de France e presidente da Escola Econômica de Paris, em incisivo artigo no jornal *Le Monde* de 23 de junho de 2015, mostrou que nem mesmo um déspota esclarecido que dominasse o mundo poderia conseguir tornar efetivas as disposições do Protocolo de Kyoto. E propugnou uma trilha paralela idêntica ao policentrismo de Elinor Ostrom ou ao experimentalismo de Sabel e Keohane, para a qual usou a imagem da multiplicação de pequenos córregos que progressivamente superem os pequenos e grandes rios da Convenção do Clima.

Exatamente no mesmo dia desse artigo foi divulgado do outro lado do Canal da Mancha um impressionante relatório intitulado *A Global Apollo Programme to Combat Climate Change*, no qual sete eminências da comunidade científica britânica (Sir David King, Lord John Browne, Lord Richard Layard, Lord Gus O’Donnell, Lord Martin Rees, Lord Nicholas Stern e Lord Adair Turner) propuseram uma estratégia em favor das tecnologias energéticas capazes de viabilizar a descarbonização inspirada no programa Apollo. O eixo dessa estratégia seria um novo esquema de cooperação internacional entre nações dispostas a anualmente consagrar, entre 2015 e 2025, uma média de 0,02% de seu PIB a um consórcio de ciência, tecnologia e inovação (CT+I) voltado à descoberta de novas e revolucionárias tecnologias no âmbito energético.

Outubro 2015

⁸ Livros que têm a ambição de fornecer uma análise circunstanciada do regime climático costumam ter muitas centenas de páginas. Por exemplo, um dos mais interessantes - *Gouverner le climat?*, de Stefan C. Aykut e Amy Dahan, publicado em 2014 pela editora Science Po, tem 749. Por sorte também podem ser bem esclarecedores curtos ensaios como o excelente *Climat*, de Pascal Canfin e Peter Staime, com abordagem de trinta questões sobre a CoP-21, lançado em 2015 pela editora Les Petits Matins.