

Textos Cindes Nº25

A Mudança Climática em 2011: Governança Global Estagnada e o Novo Perfil do Brasil

Eduardo Viola*
Matías Franchini**

Julho de 2011

* Professor Titular do Instituto de Relações Internacionais e Coordenador da Rede de Pesquisa em Mudança Climática e Relações Internacionais da Universidade de Brasília.

** Mestre em Relações Internacionais e membro da Rede de Pesquisa em Mudança Climática e Relações Internacionais da Universidade de Brasília.



1. Introdução

A intenção desse artigo é fazer uma revisão do estado atual da problemática do clima no nível internacional e no Brasil, analisando, em ambos os casos, os movimentos políticos feitos para tentar mitigar as consequências do fenômeno.

No caso do sistema internacional, será dado ênfase ao comportamento do que chamamos potências climáticas, atores-chave na construção de uma nova arquitetura de governança global sobre clima. O rumo das negociações no âmbito da Convenção também é considerado, destacando-se sua progressiva insignificância para gerar respostas cooperativas convergentes com as necessidades apresentadas pela ciência. Para o caso do Brasil o foco do esforço analítico apóia-se em dois elementos. Em primeiro lugar, a mudança histórica do perfil de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) do país ocorrido no último quinquênio e os novos desafios que essa transformação coloca para perspectivas de descarbonização da economia. Em segundo lugar, a posição e o comportamento de diversos atores relevantes – públicos e privados - na construção da governança doméstica sobre clima, especialmente a posição – ambígua ao nosso ver - do governo federal brasileiro.

Para atingir esses objetivos, o trabalho é dividido em três seções adicionais a esta Introdução. A segunda seção descreve e analisa o atual panorama internacional da questão do aquecimento global, e ressalta as poucas possibilidades de um novo regime – *latu sensu* – ser negociado com sucesso no médio prazo. A estagnação da negociação multilateral e o modesto avanço relativo da agenda do clima nas potências climáticas explicam essa perspectiva negativa. A terceira trata da situação climática no Brasil: a significativa transformação para um perfil de emissões moderno; a evolução do clima como parte da agenda político -/eleitoral; o curso dos compromissos de mitigação assumidos pelo Brasil no âmbito internacional e doméstico; e as potencialidades da agenda de descarbonização. Finalmente, na quarta seção, é feita uma avaliação das perspectivas do esforço de mitigação na esfera internacional e doméstica.

2. O cenário internacional em 2011: a cooperação multilateral estagnada

As emissões de gases estufa cresceram aproximadamente 3% durante a primeira década do século 21 e as emissões de energia cresceram 5% apenas no ano 2010. Segundo informações da *Netherlands Environmental Assessment Agency*¹, temos a seguinte situação em 2010. Os principais países emissores foram: China, responsável por 26% do total mundial (e crescimento anual de 5%), Estados Unidos, com 18% das emissões totais (e crescimento anual de 0,8% com estagnação entre 2008 e

¹O mais importante instituto produtor de dados sobre emissões de gases de efeito estufa do mundo.

2010), União Europeia com 14% (crescendo 0,3% a.a., estagnado no período 2008-2010), Índia, com 8% (crescendo 6% a.a.), Rússia, com 6% (e crescimento anual de 5%), Brasil com 5% (crescendo 4% a.a. até 2004, com drástica redução entre 2005 e 2009 e aumento de aproximadamente 5% em 2010), Indonésia com 4% (crescendo 5% a.a.), Japão, com 4% (crescendo 0,4% a.a.), México com 2,5% (crescendo 2% a.a.), Canadá com 2,5% (crescendo 2% a.a.), África do Sul com 2% (crescendo 2% a.a.) Coreia do Sul com 1,5% (crescendo 0,7% a.a.), e Arábia Saudita 1,5% (crescendo 6% ao ano).

Esses treze países (considerando a União Europeia como uma unidade) são responsáveis por mais de 80% das emissões globais e constituem os dois grupos cruciais das grandes (China, EUA e União Europeia) e médias (os demais países) potências climáticas. As grandes potências compartilham três características muito relevantes: primeiro, cada uma tem alta proporção das emissões globais de carbono (no mínimo 14%) e do produto bruto global; segundo elas detêm forte capital tecnológico e humano para a descarbonização da economia; e terceiro, possuem poder de veto sobre qualquer acordo internacional global que pretenda ser efetivo. As grandes potências somam 54% do PIB global e 58% das emissões globais de carbono. A União Europeia está isolada na defesa de uma arquitetura global efetiva para a transição rápida para uma economia de baixo carbono. EUA e China resistem a um acordo global desse tipo.

As potências médias têm relevância limitada em termos de proporção de emissões e participação na economia global e nenhuma delas por si só tem capacidade de veto sobre um acordo internacional global. No entanto, seu comportamento afeta a dinâmica da governança global sobre clima, já que podem obstaculizar ou acelerar o rumo da descarbonização mundial. Cada uma delas combina de forma muito heterogênea os diferentes critérios de poder e têm características diferenciadas que as tornam relevantes.

A Índia é relevante por ser um gigante demográfico e porque sua trajetória econômica pode torná-la uma grande potência ainda nessa década. A Rússia é uma potência energética com visão extremamente conservadora do problema. O Brasil é um ator relevante por sua grande população, sua economia em expansão e a importância da Amazônia no ciclo global de carbono. A Indonésia se destaca por seu peso demográfico e sua densidade florestal. O Japão é a terceira economia global e a mais eficiente em termos de intensidade de carbono. O México é outro grande país em termos de população e tem se destacado por assumir compromissos relativamente importantes em termos de mitigação. O Canadá é uma das principais economias do mundo, mas negligente em termos climáticos se considerado seu nível de desenvolvimento. A África do Sul é relevante por suas altas emissões, sua participação em fóruns como BASIC e IBAS, sua influência sobre os países africanos, e sua posição responsável na arena internacional de clima. A Coreia do Sul é o maior exemplo de uma sociedade

lançada à criação de uma economia de baixo carbono. A Arábia Saudita se destaca por seu papel no mercado de petróleo - capaz de alterar unilateralmente os preços do combustível – e a consequente capacidade para influir o rumo da descarbonização da economia global.

Existe ainda outra categoria relevante de atores estatais na dinâmica global de clima, que chamamos de pequenas potências descarbonizantes. Esses países não são significativos em termos de emissões ou PIB, sua singularidade radica na expressiva densidade tecnológica de sua economia e na alta proporção do gasto público orientado à ciência e tecnologia. Com trajetórias de redução de intensidade de carbono, essas pequenas potências tem o potencial de oferecer ao resto do mundo avanços tecnológicos que acelerem a transição para um mundo *low carbon*.

Trata-se dos seguintes países:

- Israel é o país que mais recursos públicos investe em ciência e tecnologia em relação ao seu PIB, é especialmente competitivo em eficiência energética, energia solar fotovoltaica, tecnologias de irrigação, e tem desenvolvido nas últimas décadas uma avançada cultura de *venture capital*.

- A Noruega tem uma indústria competitiva muito intensiva em tecnologia, alimentada por uma matriz elétrica baseada fortemente em hidroelétricas (sexto produtor global), é uma sociedade envolvida com a sustentabilidade e tomou o compromisso interno de se tornar carbono neutra para 2030. Possui a empresa de energia renovável mais importante da Europa (Statkraft) e é o líder global na aplicação de tecnologias de Captura e Sequestro de Carbono (CCS). Contudo, este compromisso se deteriorou um tanto desde o fracasso de Copenhague em 2009.

- Singapura é um *hub* comercial, logístico e financeiro global, esse papel estimulando uma obsessão com a produtividade e competitividade sistêmica – que se traduz em altos padrões de eficiência energética e utilização de recursos, áreas onde é líder mundial.

- A Suíça é uma sociedade com alta sensibilidade à questão climática, tem elevados padrões de eficiência energética, emissões per capita médias (7t CO₂e per capita e 530 milhões T - WRI, 2008) e baixa intensidade de carbono. Pouco mais da metade da energia elétrica é gerada por hidroelétricas enquanto outra fatia importante deriva da energia nuclear (quase 40%).

- Taiwan está na vanguarda da energia fotovoltaica e da pesquisa na área de energia termosolar fotovoltaica e empresas da área tem se implantado significativamente na China continental nos

últimos anos. De forma que, embora um pária diplomático, Taiwan tem um papel importante na economia real, porque é um polo descarbonizante para a China.

Na Tabela 1 se ilustra com maior clareza a complexidade da combinação de elementos que fazem parte do “poder climático” na esfera internacional.

Tabela 1. Potências climáticas e o rumo da descarbonização

	Transporte	Eletricidade	Indústria	Agricultura	Resíduos	Florestas	Taxa de fecundidade
Brasil	👎👎 ↓	👍 ↔	👍 ↔	👎👎 ↑	👎👎 ↔	👎👎 ↑	👍👍 ↑
Coreia do Sul	👍👍 ↑	👍👍 ↑	👍👍 ↑	👍👍	👍👍	👍👍	👍👍 ↑
China	👎 ↔	👎👎 ↑	👎👎 ↑	👎👎 ↔	👎👎 ↔	👍 ↑	👍👍 ↑
EUA	👎 ↔	👎👎 ↔	👎 ↔	👍 ↑	👍 ↔	👍👍 ↑	👍 ↑
Índia	👎👎 ↓	👎👎 ↓	👎👎 ↓	👎👎 ↓	👎👎 ↓	👎 ↔	👎👎 ↔
Japão	👍👍 ↔	👍👍 ↔	👍👍 ↔	👍👍 ↔	👍👍 ↔	👍👍 ↔	👍👍 ↑
Rússia	👎👎 ↓	👎👎 ↓	👎👎 ↓	👎👎 ↓	👎👎 ↓	👎 ↓	👍👍 ↑
UE	👍 ↔	👍 ↑	👎 ↑	👍 ↔	👍 ↑	👍👍 ↑	👍👍 ↑

Referências

Estado do processo de descarbonização

FP: Fortemente Positivo: 👍👍

MP: Moderadamente Positivo 👍

MN: Moderadamente Negativo 👎

FN: Fortemente Negativo 👎👎

Tendência do processo de descarbonização

↑: Avançando

↔: Estável

↓: Retrocedendo

Usando como critério a densidade das políticas climáticas, é possível classificar os principais atores estatais da governança global de clima da seguinte forma².

- Fortemente Reformistas: Coreia do Sul, UE e Japão, Suíça, Noruega, Israel, Singapura, Taiwan. Se considerados individualmente, Suécia, Reino Unido, Dinamarca, Holanda, França e Alemanha são também atores importantes, no entanto se privilegia aqui sua condição de membros da UE.

²Nessa avaliação das políticas consideram-se as posturas domésticas e internacionais de cada país em relação ao problema climático e privilegia-se a tendência das políticas por em relação à situação presente

- Moderadamente Reformistas: China, Brasil e México.
- Moderadamente Conservadores: EUA, Canadá, África do Sul e Indonésia.
- Fortemente Conservadores: Índia, Rússia e Arábia Saudita.

A severidade da crise econômica de 2008 abriu uma limitada janela de oportunidade para uma transformação parcial de valores nos países desenvolvidos e emergentes na direção da diminuição da importância atribuída ao imediatismo, o que favoreceu a percepção da gravidade da questão climática (Viola, 2010). Passado algum tempo desde o ápice da crise – embora a profundidade dos seus efeitos no longo prazo ainda seja desconhecida – é possível afirmar que essa mudança em favor de valores menos materialistas foi muito limitada. Além disso, a crise teve como corolário uma diminuição da prioridade da questão climática *vis à vis* das exigências da recuperação econômica – como se observou com toda clareza na eleição legislativa nos Estados Unidos no ano passado.

A combinação do fracasso político de Copenhague e as suspeitas criadas em torno da ciência do clima após o *climagate* (Prins et al, 2010), geraram uma expansão do cinismo, por um lado, e do ceticismo de outro. De todos os modos, cabe destacar que não houve retrocessos nas políticas de mitigação que muitos países empreenderam desde 2008 como resposta a crise financeira global. Nesse sentido, pode afirmar-se que a expansão da economia entre 2008 e 2010 não tem sido intensiva em termos de emissão de GEE, o que representa uma melhoria com respeito ao período anterior – 1990/2008 – cuja pauta de crescimento foi muito intensiva em carbono.

2.1 As grandes e médias potências climáticas na transição para uma economia de baixo carbono

Os EUA continuam sendo o país mais importante nas negociações internacionais sobre o clima, por ser o segundo grande emissor e por continuar tendo o maior potencial de inovação tecnológica de impacto mundial na direção do baixo carbono (Giddens, 2009). Os EUA emitem, anualmente, 5,8 bilhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente, correspondentes a 18% do total de emissões mundiais, 19 toneladas *per capita* e 0,4 toneladas de carbono por cada 1.000 dólares de PIB. É um dos países com maior taxa de emissões *per capita* do mundo. É uma economia que opera com relativamente alta eficiência energética e baixa intensidade de carbono em termos globais, mas que apresenta uma das mais altas intensidades entre os países desenvolvidos - superada apenas por Canadá e Austrália – devido à combinação de matriz energética baseada no carvão e petróleo com a alta utilização do avião e do automóvel individual no transporte. Na primeira década deste século, as emissões do país cresceram 0,8 % ao ano até 2008, observando-se depois uma estagnação resultante

da crise econômica. Espera-se, no entanto, que essa tendência se consolide, dada a positiva repercussão dos altos preços do petróleo sobre a trajetória de emissões no país.

Existe uma forte diferença entre os primeiros seis meses do governo Obama e o período posterior. No início, houve sinais de que a nova administração enfocaria as crises econômica e climática como processos interligados e que deveriam ser resolvidos simultaneamente, dando um impulso decisivo para a descarbonização da economia (Viola, 2010).

No entanto, a lei Waxman de energia e clima – que impunha um sistema de tetos e cotas de emissão de carbono e foi aprovada pela Câmara de Deputados em junho de 2009 - ficou paralisada no Senado no segundo semestre até ser abandonada oficialmente pelos Democratas em julho de 2010. Em meados de 2011, o quadro é muito diferente dos primeiros meses de governo Obama, em função do fracasso de suas principais iniciativas (Viola, 2010).

A posição americana na arena das mudanças climáticas tem sido conservadora na última década. Nos foros internacionais, o governo tem assumido o compromisso voluntário de reduzir em 17% as emissões para 2020 com respeito aos níveis de 1990. Uma meta não apenas insignificante em relação às demandas da ciência, mas também de difícil concretização. A posição oficial da diplomacia do país relativiza a urgência de acordar um instrumento obrigatório (*legal binding*) no âmbito da Convenção e insiste na necessidade de que todos os grandes atores do clima sejam incluídos no esforço de mitigação.

A União Europeia, composta por 27 países, emite 4,5 bilhões de toneladas de carbono equivalente, correspondentes a 14% do total mundial, 10 toneladas *per capita* e 0,3 tonelada de carbono por cada 1.000 dólares de PIB. A União Europeia é muito heterogênea, tanto em termos de emissões *per capita* quanto de intensidade de carbono (Viola, 2010). Até o ano 2008, as emissões da União Europeia cresciam 0,5% ao ano. No entanto, e como no caso dos Estados Unidos, a crise econômica afetou fortemente o rumo das emissões entre 2008 e 2010, nesse caso diminuindo-as com respeito aos níveis de 2007.

As principais lideranças políticas da União Europeia dos últimos anos têm defendido uma ação incisiva para mitigar o aquecimento global (Viola, 2009). E embora a crise econômica de 2008-2009 e a consequente instabilidade na euro-zona tenha erodido fortemente a capacidade europeia de liderar a transição para uma economia verde, aparecem alguns sinais positivos. A Comissária de Clima do bloco vem insistindo na necessidade de aumentar de 20% para 30% a meta de redução de emissões da UE para 2020. Ademais, em maio de 2011, o governo britânico anunciou sua disposição a tornar lei

um plano que estabelece metas muito ambiciosas de redução de emissões para o período posterior a 2020. A proposta – a primeira que contempla compromissos além de 2020 - é cortar emissões em 50% com respeito aos níveis de 1990 entre os anos 2023 e 2027.

A China emite aproximadamente 8 bilhões de toneladas de carbono equivalente por ano, correspondente a 26% das emissões globais, 6,5 toneladas *per capita* e 1,5 toneladas de carbono por cada 1.000 dólares do PIB. Trata-se de uma economia muito intensiva em carbono devido à sua matriz energética fortemente baseada em carvão e petróleo e, notadamente, à sua baixa eficiência energética. Mesmo que a intensidade de carbono do seu PIB esteja caindo 5% ao ano na última década, o país ainda detém uma intensidade de carbono 9 vezes superior à do Japão e 4 vezes superior à dos EUA. Contrariando o senso comum, as emissões *per capita* da China são médias e não baixas.

O custo de redução de emissões da China é alto no caso de se continuar com o modelo atual de industrialização baseado nas exportações, mas seria viável com a sua reorientação para um modelo mais baseado o mercado interno com crescimento da produtividade. No ano de 2007, as emissões mundiais de gases estufa cresceram 3,3% em relação a 2006 e 50% desse crescimento ocorreram na China, sendo que, por sua vez, 2/3 do crescimento na China ocorrem por causa da queima de carvão. Mais importante ainda que reduzir o consumo de petróleo para o mundo é a redução da queima de carvão e, para isso, é decisiva uma drástica mudança na forma como o carvão chinês (e também o indiano) é consumido. Neste sentido, as tecnologias de captura e sequestro de carbono, de carvão limpo e a energia nuclear são muito importantes para a China.

Se se considera que na China convivem, a partir de 2009, avanços em relação à responsabilidade climática com uma posição internacional muito conservadora (Viola, 2010), torna-se possível afirmar que existem duas Chinas em termos de carbono: de um lado, uma China tradicional, fortemente predominante e que é uma máquina produtora e exportadora de emissões de carbono; de outro lado, uma nova China, de baixo carbono, minoritária, mas que cresce a uma extraordinária velocidade devido à altíssima capacidade de poupança e investimento do país e que criará um novo empresariado do baixo carbono com interesses contraditórios com a China tradicional. Assim, a China é uma potência conservadora pelo capital acumulado até 2008, mas com fortes tendências reformistas dados os investimentos limpos a partir desse ano.

A Índia emite, anualmente, 2,5 bilhões de toneladas de carbono equivalente, correspondentes a 8% do total de emissões globais, 2 toneladas de carbono *per capita* e 1,6 toneladas por cada 1.000 dólares de PIB. Entretanto, apresenta baixa taxa de emissões *per capita* e elevada intensidade de carbono devido à baixa eficiência energética e ao alto peso do carvão e petróleo em sua matriz energética. Contudo,

tem desenvolvido a energia solar fotovoltaica e a eólica em proporções bem superiores às do Brasil, embora inferiores às da China. A Índia tem também desenvolvido parcialmente a produção de etanol por ser o maior produtor de açúcar do mundo, embora a maior parte dessa produção destine-se à alimentação humana.

As emissões da Índia crescem 6% ao ano, sendo que este país, no fim da presente década, provavelmente superará os EUA e a União Europeia, tornando-se o segundo maior emissor do mundo. A posição do governo indiano tem sido historicamente negligente, como a do chinês, e não mudou até hoje. O compromisso voluntário do país nos foros internacionais é reduzir a intensidade de carbono do PIB em 20-25% para 2020 em relação aos níveis de 2005, mas excluindo o setor de agricultura. As autoridades indianas justificam sua postura conservadora através do baixo nível de emissões per capita do país e do imperativo de desenvolvimento que representa tirar 470 milhões de pessoas da pobreza (IISD, 2011). A contrapartida negativa da baixa taxa de emissões *per capita* é a alta fecundidade (2,8 filhos por mulher). Em termos de taxa de natalidade, a Índia tem, entre os países do BASIC, a companhia da África do Sul (2,7 filhos), em contraste com China (1,3 filhos) e Brasil (1,9 filhos), ambos abaixo da taxa de reposição.

Algumas comparações devem ser feitas entre a Índia e a China, já que o comportamento de suas sociedades é crucial para o presente e para o futuro, em função do crescimento dramático de suas contribuições ao aquecimento global. A Índia é muito mais vulnerável à mudança climática do que a China, considerando que uma parte fundamental de sua população depende das águas que nascem no Himalaia, cujos glaciais estão em retração por causa do aquecimento global, e que se encontra sob soberania chinesa, país que tem tentações crescentes de desviar os rios para consumo de sua imensa população. Além disso, a Índia tem uma parte importante de sua população vivendo em terras baixas sujeitas a monções e choques devastadores entre a circulação atmosférica terrestre e oceânica. A Índia é um regime democrático – mesmo que de baixa qualidade pela herança das castas - com a presença de um importante movimento ambientalista, que contesta, com ambivalência até hoje, a posição oficial. A população média indiana tem uma orientação menos materialista que a chinesa por causa da religião e, por isso, é mais sensível ao estado do planeta. O governo da Índia é muito fragmentado e ineficiente, o que torna muito mais difícil que ocorra lá uma mudança na direção a uma menor intensidade de carbono do que na China. A Índia, com 2 toneladas de carbono *per capita*, não poderia ser demandada internacionalmente na mesma medida que a China (6,5 toneladas *per capita*) e o Brasil (10 toneladas *per capita*) e teria, portanto, ainda significativo espaço de carbono a ser ocupado em detrimento de países desenvolvidos e de países de renda média.

A Rússia emite 2,2 bilhões de toneladas de carbono equivalente por ano, correspondente a 6% das emissões globais, 14 toneladas por habitante e 1,5 tonelada de carbono por cada 1.000 dólares de PIB. Trata-se de uma economia com altas emissões *per capita* e alta intensidade de carbono, constituindo um perfil único entre as grandes economias do mundo. É uma sociedade que enriqueceu bastante na última década, mas tem baixa eficiência energética e matriz de energia fortemente baseada em combustíveis fósseis, sendo ademais grande exportador de petróleo e gás. A Rússia ocupa uma posição extremamente singular no quadro mundial. Por ser uma economia cujo principal patrimônio é a superabundância de combustíveis fósseis, percebe-se como potencial perdedora na transição para uma economia de baixa intensidade de carbono. Ademais, uma parte importante das elites e formadores de opinião percebe - ao menos até o verão extremadamente quente de 2010 - que o aquecimento global poderia lhes ser favorável, porque aumentaria extraordinariamente as terras agricultáveis.

O Japão emite anualmente 1,8 bilhão de toneladas de carbono equivalente, correspondentes a 4% do total mundial, 13 toneladas por habitante e 0,2 toneladas de carbono por cada 1.000 dólares de PIB. O Japão é, junto com países da União Européia como França, Suécia e Dinamarca, a economia com menor intensidade de carbono do mundo, devido à altíssima eficiência energética e ao grande peso da energia nuclear na sua geração elétrica. O país tem uma opinião pública e uma parte importante do seu empresariado (Honda e Toyota são emblemáticos) favoráveis a uma rápida transição para uma economia de baixo carbono, mas seu papel de liderança na arena internacional está aquém das suas potencialidades devido à sua política externa de perfil baixo e, mais recentemente, aos efeitos negativos do acidente nuclear de Fukushima. Embora não estejam claros os efeitos definitivos da explosão da usina, é possível afirmar que haverá consequências carbonizantes no curto prazo para a economia japonesa: 6 usinas já foram desativadas – o equivalente a 10% da geração elétrica do país.

A Indonésia aumentou suas emissões durante a primeira década do século, em função de amplo desmatamento de florestas de turfa com grande estoque de carbono. O Canadá tem o pior desempenho entre os países desenvolvidos (Viola, 2009). O México adotou em 2007, sob a presidência de Calderón, um plano nacional de mudanças climáticas avançado e assumiu uma posição internacional de vanguarda, mas a nova retórica não tem correspondência forte no comportamento dos agentes econômicos. Em 2008, a África do Sul anunciou metas de estabilização e pico de emissões, colocando-se à frente dos grandes países emergentes pertencentes ao G77.

A Coreia do Sul manteve nos últimos anos um perfil que a situa na vanguarda na transição para uma economia de baixo carbono, que inclui uma meta de redução de emissões de 30% para 2020 com respeito ao cenário *business as usual* (BAU) (IISD, 2011). Vale a pena destacar ainda que, embora boa

parte da matriz energética do país se baseie em usinas nucleares, o governo coreano tem afirmado que o incidente de Fukushima não muda os planos de expansão da energia nuclear no país.

A Arábia Saudita tem mantido historicamente uma posição muito conservadora nas negociações internacionais e tem exercido um papel decisivo na regulação do preço de petróleo devido à sua capacidade de exploração e refino ser muito superior à produção média, o que lhe permite aumentar rapidamente a produção em função de choques de demanda ou de oferta. Isto é de fundamental importância porque o preço internacional do petróleo é a variável central que governa o desenvolvimento de investimentos em energias limpas. Poder-se-ia dizer que Arábia Saudita tenderá sempre a um equilíbrio, na defesa de seu estreito interesse nacional, entre assegurar altos níveis de renda para sua exploração petrolífera e evitar uma subida excessiva do preço do petróleo por um período prolongado, o que aceleraria extraordinariamente os investimentos em energias renováveis. Nesta estratégia, o regime saudita conta com o apoio da Rússia.

2.2 A evolução das negociações no âmbito do regime: estagnação e insignificância

Na arena multilateral pouco mudou desde a Cúpula de Copenhague em relação às possibilidades de ser alcançado um acordo global sobre clima. As negociações no âmbito da UNFCCC continuam no mínimo estagnadas - como ficou evidente na COP 16 de dezembro de 2011 e nas cúpulas de Bangkok de abril de 2011 e Bonn de junho de 2011. As perspectivas de mudança na paisagem no curto e meio prazo são nulas.

Em relação à Cúpula de Cancún (COP 16), desde o começo do ano 2010 ficou manifesta a percepção geral de que não haveria grandes avanços, manifestando uma clara diferença com relação às desmedidas expectativas levantadas em Copenhague. Nesse sentido, o resultado final da Cúpula mexicana não decepcionou. Assim, foram alcançados em seu âmbito alguns acordos marginais construídos sobre o consenso estabelecido na COP 15: compromissos voluntários (*non binding*) de redução de emissões, a limitação de aumento de temperatura de 2°C com respeito aos níveis da era pré-industrial, um acordo sobre REDD+ (Redução de emissões por Desmatamento e Degradação), um fundo verde do clima, um marco para adaptação, e um mecanismo de tecnologia. Consequentemente, pode-se afirmar que boa parte do esforço das negociações em 2010 - entre Copenhague e Cancun houve quatro sessões de negociação dos grupos especiais para preparar o terreno para a COP 16 - esteve orientada para incluir os pontos principais do acordo de Copenhague no processo formal da UNFCCC.

Os chamados “Acordos de Cancún” foram aceitos por todas as partes, com exceção da Bolívia, que resistiu isoladamente frente a aos demais 193 estados. No entanto, a Presidência mexicana da COP foi inflexível e considerou aprovados os acordos, apelando – paradoxalmente - a um argumento que é frequente entre os críticos do sistema ONU, de que o consenso não significa que um país tem direito de veto. Os principais pontos do acordo foram os seguintes (IISD, 2011):

- Prorrogou-se a mandato do AWG-LCA (*Ad Hoc Working Group on Long-Term Cooperative Action under the Convention*) por um ano para concluir o acordo nas bases do Plano de Bali. Acorda-se que os países em desenvolvimento realizarão NAMAs (*Nationally Appropriate Mitigation Actions*) até 2020, ao tempo que se cria um registro para esse tipo de iniciativas. Acorda-se que os países desenvolvidos oferecerão apoio a essas medidas. As ações de mitigação apoiadas a nível internacional ficarão sujeitas á MRV (*Measurement, Reporting and Verification*) internacional.
- O AWG- Protocolo de Kyoto (*Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol*) acordou em continuar trabalhando para evitar uma brecha entre o primeiro e segundo período de compromisso do Protocolo Kyoto. Pediu-se aos países desenvolvidos que aumentem a sua ambição com as metas. Tomou-se nota das promessas de redução voluntária de emissões dos países.
- Ratificou-se a meta de máxima de 2°C de aumento de temperatura.
- Firmou-se acordo que estabelece um Mecanismo de Tecnologia - que inclui um Comitê executivo de Tecnologia (TEC) e um Centro e Rede de Tecnologia de Clima (CTCN).
- Estabeleceu-se o Marco de Cancún para a Adaptação e o Comitê de Adaptação.
- Concluíram-se acordos sobre financiamento de curto e longo prazo, incluindo o estabelecimento do Fundo Verde do Clima (GCF). O fundo prevê 30 bilhões de dólares para 2012 e 100 bilhões anuais para 2020. Para desenhar a estrutura do Fundo foi estabelecido um comitê de transição formado por 40 membros – 15 desenvolvidos e 25 em desenvolvimento - que teve sua primeira reunião no México nos dias 28 e 29 de abril de 2011.
- Estabelecimento de acordo sobre REDD+: O objetivo do instrumento é compensar aos países que reduzam emissões de desmatamento e degradação dos solos, e tem sido um foco de atenção significativo para os negociadores de países em desenvolvimento nos últimos anos. Mas por enquanto é apenas uma grande promessa e tem o potencial de se tornar uma grande frustração.

No entanto, não houve avanços nas matérias mais polêmicas, que estão na raiz dos problemas desde o começo das negociações: o estabelecimento de metas de redução de emissões para os países desenvolvidos após o fim do primeiro período de compromisso do Protocolo de Kyoto e a forma em que os países emergentes e pobres são incluídos no esforço de mitigação.

Assim, um dos temas principais de divergência tem a ver com a natureza do eventual acordo juridicamente vinculante que sucederia ao Protocolo de Kyoto.– que quase todas as partes afirmam querer. Para alguns países, se deveria adotar um único instrumento em substituição ao Protocolo de Kyoto, nele incorporando todas as partes. Para outros, se deveria acordar novo período de compromisso do Protocolo e criar outro instrumento para incluir os compromissos das novas partes. A distância entre os países desenvolvidos e os países emergentes e pobres aparece aqui de forma evidente, os primeiros privilegiando a adoção de um instrumento único (embora com diferenças entre eles) e os demais enfatizando a negociação de duas vias consolidada na COP de Bali.

Apesar do resultado da final da COP 16 ter sido muito limitado em relação às exigências da ciência do clima, houve uma curiosa - mas recorrente - satisfação geral entre os negociadores, por terem eles avançado em alguns tópicos e restaurado a confiança no foro multilateral após o acontecido em Copenhague (Viola, 2010). Esse é um argumento que aparece sistematicamente no fim de cada rodada de negociação e que ressalta que, embora não tenham ocorrido avanços significativos para conter a desestabilização do sistema climático, evitou-se o colapso do processo.

Cabe indagar-se sobre a eficácia de um mecanismo de cooperação que evolui dessa forma, celebrando sistematicamente sua “não extinção”. Sintomaticamente, nos meses prévios a cada COP, aparecem declarações de extremo otimismo vindas dos negociadores profissionais – e amplificadas pela imprensa – inflando as expectativas sobre os resultados das reuniões. Esse fenômeno parece representar mais uma ilusão ou resposta corporativa de parte de aqueles que fazem das negociações sua vida do que uma consideração baseada em fatos reais. Como afirmamos mais adiante com mais detalhes, as possibilidades de alcançar um acordo eficaz no âmbito da UNFCCC são quase nulas.

A etapa seguinte das negociações no marco da UNFCCC realizou-se em Bangkok, entre os dias 3 e 8 de abril de 2011. O objetivo principal do encontro foi a adoção da agenda e organização do trabalho em 2011 para permitir aos grupos especiais cumprir seus mandados para a COP 17, a ser realizada em Durban, África do Sul, em dezembro de 2011. No seio da Cúpula, as questões de procedimento consumiram a maior parte dos esforços de negociação, que não resultou em qualquer avanço significativo em termos de conteúdo. Na cúpula de Bonn (6 a 17 junho de 2011) também não houve progresso nos temas centrais (financiamento, metas de emissão e o futuro do Protocolo de Kyoto) e a polêmica se centrou nos fundos para adaptação prometidos em Cancún e Copenhague. Os países emergentes e pobres reclamaram da insuficiência desses recursos e levantaram dúvidas sobre se estes fundos seriam formados com recursos novos ou “reciclados”. Houve, no entanto, alguns avanços marginais, seguindo o acordo de Cancún: mecanismo de tecnologia, comitê de adaptação, e o fundo climático (IISD, 2011b).

Em ambos os encontros voltaram a aparecer as divergências com respeito ao segundo período de compromisso do Protocolo de Kyoto: a UE prefere um único acordo, mas consideraria a extensão se houver compromissos das maiores economias. O grupo guarda-chuva³ afirmou que as duas vias estão fortemente relacionadas. O G-77/China insiste na necessidade de evitar um *gap* entre os dois períodos de compromisso, e na ideia de que os dois *tracks* têm mandados separados e a China insistiu que a continuação do Protocolo de Kyoto faz parte dos acordos de Cancun. O Japão pediu um único acordo que incluía os maiores emissores. Os principais obstáculos à negociação continuam sendo: o acordo sobre um segundo período de compromisso, o nível de ambição da redução de emissões dos países do anexo 1, e a conversão dos *pledges* em *QELROs* (*Quantified Emission Limits And Reduction Objectives*)⁴.

Cabe destacar que a tendência geral das negociações no âmbito da ONU sugere que o principal objetivo do AWG-KP - a adoção de um acordo sobre um segundo período de compromisso do Protocolo de Kyoto antes do fim do primeiro - não será atingido. Até o momento, apenas Noruega e Suécia têm afirmado categoricamente sua disposição a continuar o mecanismo, acompanhados - embora com menos ênfase - por Austrália e Nova Zelândia. A UE condiciona sua assinatura ao comportamento dos outros grandes emissores, enquanto os EUA continuam numa postura conservadora.

Se considerarmos que 2012 é o último ano governado pelo Protocolo, a última oportunidade para evitar um *gap* entre ambos os períodos é a COP 17. Dada a dinâmica das negociações (e a imbricada relação entre o segundo período de compromisso do Protocolo de Kyoto e os eventuais compromissos dos emergentes mais importantes) parece algo esquizofrênico o fato de que as negociações no âmbito da UNFCCC tenham duas vias. Argumentar, como faz o G77/China de que dois *tracks* têm mandados separados parece uma ficção legalista, o que revela o quanto está degradado o ambiente de negociações, com discursos em cujo conteúdo ninguém acredita.

A finalização do primeiro período de compromisso do Protocolo de Kyoto, sem nenhum tipo de prorrogação ou transição ordenada, teria um forte efeito simbólico negativo em relação às possibilidades das Nações Unidas fornecerem um foro de governança global eficiente para o clima.

³Grupo informal de negociação usualmente formado por Austrália, Canadá, Islândia, Japão, Nova Zelândia, Noruega, Rússia, Ucrânia e os Estados Unidos.

⁴A conversão envolve o processo de transformar as promessas de redução da mitigação das partes da Convenção em compromissos quantificados.

Nesse sentido, o desenvolvimento central, do ponto de vista do aprofundamento da governança global sobre clima, continua sendo a dinâmica das potências climáticas, em especial o rumo da política doméstica nos Estados Unidos. À luz da atual conjuntura, a formação de uma aliança descarbonizante vitoriosa no mundo depende em primeiro lugar de mudanças positivas nos EUA e da aceleração da nova política energética chinesa iniciada em 2008. As mudanças nos EUA afetariam positivamente a China num *timing* relativamente rápido. Uma vez produzidas estas mudanças nos EUA e China, uma coalizão de EUA, União Europeia, Japão, China, Brasil, Coreia do Sul, México e África do Sul poderia constranger a Rússia, Índia, Arábia Saudita e Indonésia a acelerar medidas descarbonizantes nas suas respectivas economias. As negociações substanciais deste processo aconteceriam em múltiplas arenas – bilaterais (EUA-China, China-U.E. e EUA-U.E.), trilaterais (EUA - China - U.E) e plurilaterais (G20, no qual a Coreia do Sul e o Brasil poderiam ter um ativo e crucial papel reformista frente a outras potências médias conservadoras) – e finalmente seriam legitimadas no âmbito multilateral da ONU.

Outro elemento que agrega incerteza ao processo de descarbonização da economia global é a renovação de lideranças políticas em atores estatais-chave nos próximos dois anos: é o caso dos EUA (novembro de 2012), da China (mudanças na secretaria geral do PCC, em 2012, e na presidência do governo em 2013), da Índia (julho 2012), da Alemanha (eleições federais em 2013), da França (abril e maio de 2012), da Rússia (março de 2012) da Coreia do Sul (dezembro 2012) e do Japão (2013).

Mudanças profundas nas lideranças das potências climáticas podem alterar de forma sensível o teor da resposta cooperativa global ao problema climático. Aqui também, o destaque é para EUA e China, não apenas porque são as maiores potências climáticas, mas porque as mudanças de liderança podem trazer transformações profundas na forma de lidar com o problema climático. Nos EUA, uma vitória do Partido Republicano deixaria em suspenso por vários anos o avanço da agenda *low carbon* no país. As lideranças chinesas, por operarem num sistema autoritário, têm a capacidade de mudar rápida e significativamente o rumo da descarbonização do país.

3. O Brasil desenvolvido: mudança de perfil no ciclo global de carbono e novos desafios políticos, 2010-2011

3.1 O novo perfil de emissões em 2010-2011

Na última década o Brasil atravessou um processo de mudanças profundas na trajetória e distribuição setorial de emissões. Essa mudança de perfil é composta por três movimentos.

Até 2005, o Brasil manteve um paradigma de crescimento econômico hiper-intensivo em carbono, junto com um padrão de produção de GEE muito particular para um país de renda média, na medida em que mais da metade das emissões provinham do desmatamento e que o sector energético – de matriz relativamente limpa - pesava pouco na equação final (Viola, 2009). Os dados da Segunda Comunicação Nacional do Brasil à UNFCCC - apresentada em 2010 e contendo dados de 2005 – refletem ainda essa situação. Segundo este documento, as emissões de CO² equivalente da economia brasileira em 2005 foram de quase 2,2 bilhões de toneladas, distribuídas da seguinte forma: 1,330 bilhão de toneladas atribuíveis ao desmatamento e mudança de uso da terra (60,6%); 416 milhões de toneladas geradas pela agropecuária (18,9%); 328 milhões atribuíveis à energia (15%); 78 milhões à indústria (3,6%) e 41 milhões geradas pelo tratamento de resíduos (1,9%) (Brasil, 2010). Nesse ano, as emissões do Brasil correspondiam a aproximadamente 6% do total mundial.

No entanto, entre os anos 2005 e 2009, o país gerou uma mudança radical no perfil e trajetória de emissões, que tornam obsoletos para qualquer análise da situação atual os dados divulgados pelo governo no ano passado⁵. Esse período foi caracterizado por um singular processo de contração de emissões, derivado de uma drástica queda do desmatamento na Amazônia, cuja taxa média anual passou de 21.000 km² no período 2000-2005 para aproximadamente 6.000 km² em 2010 (Viola e Franchini, 2011); e no Cerrado, onde a queda foi de 14.200 km² entre 2002 e 2008 para 7.600 km² entre 2008 e 2009. O ápice do processo de redução de emissões foi o ano de 2009, quando convergiram o controle do desmatamento com os efeitos da crise financeira internacional sobre a economia brasileira. Como resultado, a produção de GEE nesse ano foi aproximadamente 20% menor do que o nível de 2005.

O ano de 2010 inaugura a terceira etapa na trajetória e composição das emissões brasileiras. Em primeiro lugar, as emissões de GEE do país voltaram a crescer, estimuladas desta vez, não pelo desmatamento, mas pela forte expansão dos outros setores econômicos – o PIB cresceu 7% no ano com um alto consumo de gasolina. Em segundo lugar, e como resultado do anterior, o perfil brasileiro de emissões se tornou mais similar aos de outros países de renda média, com um aumento da participação relativa dos sectores modernos da economia – energia, indústria, agropecuária e resíduos – na pauta de produção de GEE *vis à vis* do chamado “setor LULUFC” (*Land use, land use change*

⁵É interessante destacar o seguinte paradoxo: a Primeira Comunicação Nacional do Brasil foi publicada em 2004 e continha dados de 1994 (desatualizada em dez anos), a Segunda Comunicação foi apresentada em 2010 com dados de 2005 (desatualizado em cinco anos). No entanto, a Primeira Comunicação Nacional refletia melhor o perfil de emissões do país, dada a estabilidade relativa dos setores emissores nessa década, enquanto a Segunda Comunicação Nacional está totalmente desatualizada pelos drásticos movimentos nas tendências do desmatamento no quinquênio 2005 - 2010.

and forestry). Assim, em 2010 aproximadamente 25% das emissões vieram do desmatamento na Amazônia, 10 % do Cerrado, 32% da energia, 25 % da agricultura, 5% da indústria e 3% de resíduos. Por tratar-se de uma mudança estrutural, pode-se afirmar que o ano 2010 inaugura uma nova etapa no perfil climático do país, sendo esse o primeiro ano do Brasil moderno em termos de emissões. O comportamento da economia em 2011- de novo mostrando uma forte expansão dos setores mais avançados e do consumo de gasolina – sustenta essa tendência.

O novo perfil de emissões traz desafios também novos para a transição da economia brasileira para um paradigma de baixo carbono, na medida em que já foram esgotadas as opções de mitigação mais baratas e fáceis. No futuro, eventuais reduções de emissões exigirão não apenas mais recursos, mas também maior capacidade em todos os níveis de governo para desenhar e implementar políticas públicas climáticas articuladas. Nesse sentido, com a mudança de perfil, desaparece uma das particularidades que o Brasil tinha *vis à vis* das demais potências climáticas: o baixo custo da descarbonização.

O estado de situação atual em relação ao tema da mudança climática no Brasil pode ser avaliado através da consideração do posicionamento dos diversos setores da economia frente à transição para um paradigma *low carbon*.

Vários setores importantes demonstram potencial e interesse de suas lideranças na transição para uma economia de baixo carbono:

1. As empresas de geração de eletricidade com base hídrica e correlatas, bem como toda a cadeia da indústria da construção e de bens de capital a elas vinculados, e as empresas distribuidoras de eletricidade que não dependem de geração a base de combustíveis fósseis. Depois de alguns anos de estancamento, os projetos hidroelétricos de grande escala voltaram na segunda presidência de Lula. No entanto, o nível de resistência que estão gerando os empreendimentos na Amazônia – especialmente Belo Monte – e as consequentes dificuldades para sua implementação, podem inclinar o governo a investir novamente em termoeletricas movidas a gás. Aproximadamente 70% do potencial hidrelétrico não aproveitado estão concentrados na Amazônia e no Cerrado (FGV-EPC, 2011).

2. A Eletronuclear e toda a cadeia produtiva vinculada à construção e operação de usinas nucleares e ao enriquecimento do urânio. Nos últimos anos, o setor nuclear no Brasil tem utilizado sistemática e intensivamente a questão da mudança climática para influenciar a opinião pública e os tomadores de decisão em seu favor. Nesse sentido, o acidente na usina japonesa de Fukushima em março de 2011

pode colocar alguns obstáculos a essa estratégia. Embora o impacto do incidente sobre a evolução do setor ainda não esteja claro, é possível afirmar que a continuidade das duas centrais em funcionamento no Brasil não está em perigo, assim como tampouco está em risco o progresso das obras para finalizar Angra III – que deve ficar pronta até 2015. No entanto, não é garantido que se construam, até 2030, as quatro novas centrais previstas no Novo Plano Nacional de Energia (PNE) de 2007. Espera-se que a decisão sobre esses empreendimentos seja tomada em 2012.

Existem quatro categorias de posicionamento frente à questão nuclear de parte das elites do país: a primeira é decididamente pró-nuclear e defende a construção de quatro novas usinas para 2030. Um segundo grupo propõe a construção de mais duas usinas, sob o argumento de que isso contribui para o progresso tecnológico do país. A terceira categoria é moderadamente anti-nuclear e defende a suspensão do desenvolvimento de novas plantas após a finalização de Angra III. E finalmente há um grupo fortemente anti-nuclear – entre eles o *Greenpeace* – que demanda o fechamento progressivo das duas usinas em funcionamento e o abandono da construção da terceira.

Apesar das divergências, os quatro grupos convergem em torno da necessidade de melhorar os mecanismos de segurança das usinas, área de convergência que é alimentada pelo episódio japonês. O consenso dos especialistas – e do próprio Estado brasileiro – é de que as plantas são internamente seguras, porém os planos para lidar com uma emergência fora do local – como medidas de evacuação – são muito precários. Finalmente, cabe ressaltar que o valor do desenvolvimento da energia nuclear para o Brasil não descansa em critérios energéticos – dado que o país tem várias opções mais baratas e limpas para assegurar o abastecimento – mas na oportunidade de desenvolvimento de uma tecnologia complexa.

3. A cadeia produtiva do etanol – produtores de açúcar, usinas de álcool, municípios cuja atividade econômica está focalizada no etanol, burocracias públicas associadas à regulação do etanol e comunidade científico-técnica vinculada à pesquisa de etanol de primeira e segunda geração (esta, a partir da celulose).

O Brasil é um país de vanguarda em tecnologias de usinas de etanol. O setor é significativo na matriz energética doméstica e está em expansão desde começos da década. No entanto, o incremento da oferta do combustível no último ano esteve muito aquém da explosão da demanda motivada pelo crescimento da frota de carros flex. A falta de resposta do setor aos movimentos da oferta está diretamente vinculada à mudança de postura do governo em relação ao combustível: se até 2007 Lula foi o presidente do etanol, desde esse ano tornou-se o presidente do pré-sal.

Dado que a política de privilégio à produção petroleira se manteve após a sucessão presidencial, o setor do etanol carece de sinais de longo prazo que estimulem investimentos para incrementar de forma significativa a produção – embora o potencial do setor seja enorme. Ainda este ano, o governo interveio no mercado para reduzir o preço do etanol para consumo interno, preocupado pelas pressões inflacionárias. Segundo previsões da União da Indústria da Cana-de-açúcar (UNICA⁶) a produção de cana deve manter-se estável na próxima safra, fato que amplia as probabilidades de um cenário de escassez de etanol acontecer no próximo ano. Como consequência disso, o governo avança em uma série de medidas para estimular a produção, entre elas o aumento da participação da Petrobras no mercado produtor, de 5% para 12%, através da construção de novas usinas⁷.

4. A cadeia produtiva do transporte coletivo: empresas montadoras de ônibus, vagões ferroviários e metroviários; empresas de reforma urbanística e de serviços correlatos.

No novo cenário de emissões brasileiro, o campo do transporte – público e privado - é de longe o mais complicado em termos de controle da produção de GEE. O setor é muito intensivo em carbono na área de carga e de passageiros (FGV-EPC, 2011) Todas as modalidades apresentam sérios problemas de déficit de capacidade em várias dimensões (CNT, 2011):

- Transporte aéreo: representou em 2009 0,4% do total do transporte de carga e movimentou quase 130 milhões de passageiros. Os principais problemas estão relacionados à infraestrutura e ao controle operacional, que geram demoras e baixa qualidade no serviço.
- Transporte aquaviário: Foi responsável em 2009 de aproximadamente 14% na matriz de transporte de cargas e por 90% das exportações. Os principais problemas do setor derivam da pressão da urbanização sobre a infraestrutura, que gera dificuldade para acesso e movimentação de cargas, deficiências de sinalização e restrições de calado e navegação pela inexistência de exclusas.
- Transporte ferroviário: com quase 30.000 km de malha, representou em 2009 cerca de 21% do total de transporte de cargas e movimentou 1,5 milhão de passageiros. Os principais problemas estão relacionados com gargalos na infraestrutura para cargas a granel e deficiência do serviço em áreas urbanas.
- Transporte Rodoviário: com uma malha de aproximadamente 1.580.000 km, essa modalidade teve em 2009 a maior participação na matriz de transporte: 61%. Os principais problemas estão relacionados

⁶A ÚNICA está formada por quase 150 companhias que são responsáveis por mais de 50% da produção de etanol no país. Criada em 1997, a organização tem um perfil moderno, militante e reformista.

⁷Fonte: Jornal O Globo, 22 de junho de 2011.

ao o baixo nível de pavimentação (13,4%) e à deterioração das poucas vias pavimentadas, que reduz a velocidade e eficiência energética, e à idade avançada da frota em circulação (FGV- EPC, 2011).

- Transporte particular (que representa 43% do transporte urbano de passageiros – FGV-EPC, 2011): o governo incentivou sua utilização como parte do pacote de resposta à crise econômica, sem nenhuma preocupação com seus efeitos sobre o consumo de combustível, condições de infraestrutura, e emissões de CO². A frota de carros e camionetes passou de pouco mais de 33 milhões em abril de 2008 para cerca de 42,5 milhões no mesmo mês de 2011⁸, com taxas de expansão anual média de aproximadamente 10%. Como consequência, a economia brasileira enfrenta, em meados de 2011, um quadro de escassez de gasolina e de etanol. Do lado da gasolina, a preocupação com pressões inflacionárias domésticas e o aumento do preço do petróleo no mercado internacional levaram o governo a tomar medidas para controlar o aumento do preço do combustível, gerando um duplo efeito negativo: sobre as emissões do setor e sobre o valor de mercado da Petrobrás, que absorveu as perdas. Com respeito ao etanol, como se viu, o crescimento explosivo da demanda não foi acompanhado por um crescimento semelhante da oferta, em parte dado os sinais negativos que o governo emite para o setor.
- Transporte Coletivo: em geral, calcula-se que aqueles que usam carros individuais emitem 15 vezes mais do que aqueles que usam transporte coletivo. A questão da mudança climática agrega-se ao déficit de transporte coletivo, que tem sido historicamente um grande problema no Brasil em termos de bem estar da população e congestionamento de trânsito. O setor possui fortes *lobbies* em diversas cidades. Nas regiões metropolitanas brasileiras, o trânsito e o transporte têm se tornado crescentemente de baixíssima eficiência. A questão do trânsito lento tende a confluir com as questões da poluição urbana e das emissões de carbono em favor de um ponto de inflexão favorável ao transporte coletivo. Está claro hoje que soluções como o rodízio, implantado em São Paulo, são precárias e de validade temporária.

Essa situação estrutural no setor de transporte, *per se* complicada – e que só tendera a agravar-se na próxima década, dadas as expectativas de crescimento da economia - demanda também a superação de significativos desafios políticos para ser normalizada. Uma eficiente governança do setor implicaria um sensível esforço institucional de articulação entre os diferentes níveis de governo - uma tarefa sempre difícil na intrincada estrutura de poder político do país. Por enquanto, não existem sinais de abandono das tendências negativas atuais, pelo contrario, predomina uma inércia que só aprofunda o problema, e que apenas poderia ser superada se a insatisfação cidadã chegasse a níveis insustentáveis.

⁸<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>

O governo – através do Ministério dos Transportes, em cooperação com o Ministério da Defesa - tem desenhado um Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT⁹), com o objetivo declarado de organizar o setor para torná-lo convergente com metas econômicas, sociais e de sustentabilidade¹⁰ - aí incluída a redução de GEE. Entre suas prioridades estão atender a demanda gerada pelo crescimento econômico e pelo comércio exterior; reduzir os níveis de ineficiência quanto a tempo, custos e acidentes; e estimular os modos ferroviário e hidroviário, com ênfase na intermodalidade. Espera-se que a implementação do plano traga como corolário uma relação mais equilibrada entre os componentes da matriz de transportes do país em 2025, hoje monopolizada pelo modal rodoviário. A matriz visada, para 2025, é composta dos modais: ferroviário (35%), rodoviário (30%), aquaviário (29%), dutoviário (5%), e aéreo (1%). De igual modo, o plano trabalha com a perspectiva de que essa mudança resulte em aumento da eficiência energética (15%), redução de consumo de combustível (22,5%), redução de emissões de CO² (15%) e NOX (20%). Para estimular essa transformação, o portfólio de investimentos do PNLT prevê a aplicação de aproximadamente R\$ 300 bilhões desde 2008, distribuídos da seguinte forma: rodoviário (24%), ferroviário (52%), hidroviário (5,5%), portuário (13,5%) e aeroportuário (4,5%) (Ribeiro, 2010).

Em suma, a política de transporte brasileira está muito atrelada aos interesses setoriais e corporativos estabelecidos (empresas automobilísticas e lideranças políticas clientelistas ligadas), de maneira que lógicas universais e de longo prazo não penetram esse *bunker* corporativo. Uma avaliação realista do cenário não sugere uma conclusão positiva, apesar da existência de planos governamentais genéricos. Muito pelo contrario, a lógica política, econômica e social aponta para um futuro sem soluções visíveis em todas as áreas que o transporte atinge: nível de vida, poluição e emissões de GEE.

5. O incipiente complexo de energia eólica, incluídos produtores finais e produtores de equipamentos, destacando-se entre estes últimos, os produtores de pás, setor no qual Brasil é um importante exportador mundial.

Embora ocupe posição marginal, esse setor teve crescimento significativo nos últimos dois anos, com presença destacável nos leilões de energia de dezembro de 2009 (1.800 Mw a quase R\$ 150 o Mw/h¹¹) e nos dois – de energia de reserva e de fontes renováveis - de agosto de 2010 (onde 70% - quase 2000 MW- da energia leiloada veio do vento a R\$ 130 Mw/h¹²). É de destacar que a expansão

⁹Que é apresentado pela PNMC como o documento principal para o setor (FGV-EPC, 2011).

¹⁰Fonte: <http://www.transportes.gov.br/index/conteudo/id/3254>

¹¹O Estado de São Paulo, 15 de dezembro de 2009.

¹²Fonte: <http://www.ambienteenergia.com.br/index.php/2010/11/a-energia-eolica-e-os-impactos-ambientais/7001> e <http://energiaeolicabrasil.blogspot.com/2010/08/resultados-dos-leiloes-de-energia-2010.html>.

do sector não depende de subsídios estatais e que há poderosos interesses econômicos investindo na atividade, como o Grupo Sarney.

6. O setor relacionado a florestas plantadas, tanto o desenvolvido complexo voltado para a produção de celulose e papel quanto o incipiente setor dedicado à produção de carvão vegetal.

7. O setor de turismo ecológico, que atrai pessoas de orientação pós-materialista e dispostas a pagar para diminuir sua pegada de carbono, poderia se expandir muito com melhor segurança pública. Mas este é um setor que produz efeitos contrastantes em termos de emissão de GEE, já que de outro lado utiliza bastante o transporte aéreo que é muito intensivo em emissões. O turismo é o setor que tem maior potencial de crescimento no mundo.

8. O setor de siderurgia é um potencial ganhador na transição para uma economia de baixo carbono devido às possibilidades de menor intensidade de carbono no conjunto da cadeia produtiva brasileira, se comparada com o resto do mundo: eletricidade de origem hídrica; transporte e logística muito favorável do minério de ferro; e proporções favoráveis de carvão vegetal *vis à vis* do carvão mineral. Uma questão chave aqui será a substituição da mata nativa por florestas plantadas na produção de aço. Nos últimos tempos houve uma mudança no *mindset* empresarial em relação a esta questão, passando-se a reconhecer as vantagens potenciais do seu setor. A empresa Aperam, que domina 75% do mercado local de aço inox, fez fortes investimentos (US\$ 120 milhões) para operar completamente seus altos fornos com carvão vegetal de reflorestamento¹³.

9. Os setores do complexo de produção de alimentos e bebidas de menor intensidade de carbono, uso mais racional da água e maior eficiência energética. Associadas a estes há cadeias varejistas mais modernas e eficientes em termos de logística, transporte e eficiência energética.

10. Os setores exportadores que concentram suas exportações nos mercados maduros nos quais haverá uma crescente diferenciação de preferências dos consumidores em função da intensidade de carbono da cadeia produtiva dos produtos. Nesses mercados haverá crescente pressão para o estabelecimento de barreiras alfandegárias em função da intensidade em carbono das importações. As empresas exportadoras brasileiras ganhariam duplamente com uma mudança de posição do Brasil, em termos de aumento de modernidade tecnológica e consequente competitividade em termos de imagem entre os consumidores.

¹³Valor Econômico, 2 de junho de 2011.

11. O setor de informação e comunicação e partes de setores de serviços vinculados à educação e saúde, todos fortemente “anteados” com as tendências de vanguarda no mundo, percebem as vantagens comparativas do Brasil na transição para uma economia de baixo carbono.

12. Alguns bancos têm criado vários produtos associados à economia da sustentabilidade e de transição para o baixo carbono.

13. O complexo de produtores de alumínio a partir da reciclagem e em termos mais gerais o conjunto dos produtores de alumínio para a exportação, já que este setor tem vantagens comparativas internacionais em termos de intensidade de carbono, devido à utilização de energia hidroelétrica.

14. O conjunto do complexo da reciclagem que é, no Brasil, um grande absorvedor de mão de obra não qualificada.

15. O complexo da indústria automobilística tem em termos gerais uma atitude conservadora e promove a expansão da venda de carros, independentemente de sua eficiência energética, como ficou claramente demonstrado nas pressões para redução de impostos de fins de 2008. Mas, neste setor destacam-se Honda, Toyota, Hyundai e Renault-Nissan como produtores de carros mais eficientes, seguindo a política de suas respectivas matrizes.

16. Em termos gerais, os agentes econômicos mais modernos e internacionalizados, tanto filiais de multinacionais quanto empresas nacionais, iniciaram nos últimos dois anos um processo de internalização da questão de intensidade de carbono das cadeias produtivas nos seus processos decisórios e de planejamento. O caso da empresa de cosméticos Natura é um exemplo muito avançado no sentido de internalizar o objetivo de transição para uma economia de baixo carbono.

Os setores que se mostram mais resistentes – embora em graus diversos – à transição para uma economia de baixo carbono são:

1. Todo o complexo econômico semilegal e ilegal associado ao desmatamento na Amazônia. Em 2010, a taxa de queda do desmatamento já foi bem menor que a dos anos anteriores (de aproximadamente 6.500 km² em 2009, para 6.000 km², em 2010), e é de esperar que essa tendência se consolide no futuro. Os últimos dados difundidos pelo governo tendem a sustentar essa afirmação de que o processo de controle fácil do desmatamento acabou: segundo dados do Ministério de Meio Ambiente, o desmatamento nos nove estados que fazem parte da Amazônia Legal aumentou 27% entre agosto de 2010 e abril de 2011 com respeito ao mesmo período do ano anterior, passando de

1.550 km² para 1850 km². No Cerrado, onde por vários motivos o controle é mais complexo¹⁴, informações recentes indicam leve tendência de aumento e a maioria dos especialistas considera difícil cumprir o plano governamental no futuro próximo.

Essa aceleração do desmatamento na Amazônia em inícios de 2011 tem sido atribuída a várias causas, entre elas o aumento dos preços dos produtos agropecuários e a perspectiva de reforma do Código Florestal, que inclui uma nova anistia para os produtores irregulares. O primeiro dos argumentos é incorreto, dado que a taxa de desmatamento “descolou” dos preços internacionais dos alimentos há um quinquênio. O segundo é correto, já que - embora a eventual anistia validasse apenas as áreas abertas à produção até julho de 2008, deixando de fora o processo irregular atual - ela emite um sinal forte de que o desmatamento não é punido. Parte da resposta descansa também no relaxamento das atividades de controle e fiscalização do Estado sobre a área. É ainda provável que parte da área desmatada o tenha sido legalmente, uma vez que estados-chave na matéria ainda não fornecem a União dados sobre as licenças concedidas.

Essa situação implica que, para lograr futuros avanços na matéria, será necessário um forte investimento de recursos públicos, em termos financeiros, humanos e tecnológicos. Nesse marco, o destino final do Código Florestal – cujo processo de modificação é discutido nas próximas páginas - torna-se essencial, dado que foi o instrumento legal que moldou a progressiva regularização do setor. Finalmente, cabe destacar que embora perca presença relativa, na pauta de emissões do Brasil, o controle do desmatamento em ambos os biomas é central para o rumo da descarbonização do país, dado que representa quase dois terços do compromisso voluntário de redução da trajetória de emissões que o Brasil submeteu à Convenção Quadro em 2009.

2. As empresas produtoras ou distribuidoras de eletricidade que dependem de termoelétricas de carvão e petróleo. As termoelétricas tiveram um período de expansão na primeira administração do Presidente Lula, fato que produziu leve carbonização da matriz energética brasileira (Viola, 2010). No entanto, a partir de 2008 esse tipo de projeto saiu dos leilões de energia do governo federal, que passou a privilegiar os grandes empreendimentos hidroelétricos e, em menor medida, projetos eólicos. Na atualidade, e em face aos problemas que enfrenta o desenvolvimento hidroelétrico na Amazônia (obras do Rio Madeira atrasadas), o leilão de curto prazo que acontecerá este ano contempla o retorno

¹⁴ Por questões legais – como a extensão da Reserva Legal – de monitoramento – no há um esquema de avaliação do desmatamento em tempo real – e de fiscalização – as ações do governo se concentraram na Amazônia.

à concorrência das termoeletricas movidas a gás. A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) considera ainda a volta desse tipo de empreendimentos nos leilões de energia de longo prazo¹⁵.

Cabe ressaltar que esse desenvolvimento tem muito de paradoxal para a parte do movimento ambientalista que se opôs rigidamente à exploração hidroelétrica na Amazônia. Pela pressão exercida – especialmente sobre as iniciativas do Rio Madeira - acabou inclinando a balança em favor de usinas elétricas baseadas em combustíveis fósseis.

3. As empresas produtoras de carvão mineral, que têm pouca importância relativa no Brasil e que, pela natureza intrínseca de sua atividade, são em todo o mundo resistentes ao processo de descarbonização.

4. As empresas associadas à produção de petróleo, mesmo que possam ter um discurso reformista são, na sua maior parte, resistentes à transição para o baixo carbono. A Petrobrás tem um comportamento conservador, mesmo que no seu interior existam minorias reformistas favoráveis à utilização de CCS (captura e estocagem de carbono) O complexo petrolífero é o setor energético que maior expansão teve nos últimos anos e se torna cada vez mais uma ameaça para as perspectivas do Brasil se tornar uma economia de baixo carbono. Esse movimento pró-petróleo tem o apoio do governo brasileiro, a descoberta do pré-sal como principal estímulo e, na mega capitalização da Petrobrás e na expansão da OXG, sua maior expressão.

Em setembro de 2010 a Petrobrás arrecadou pouco mais de R\$ 120 bilhões, na maior oferta de ações realizada no mundo. O objetivo do movimento foi obter recursos suficientes para explorar as reservas do pré-sal, estimadas em bilhões de barris de petróleo. Segundo declarações do presidente da empresa, o objetivo é mais que dobrar a produção total no final dessa década: de 2,5 milhões de barris por dia para 5,3 milhões¹⁶. Essa expansão implica ainda triplicar o número de plataformas atuais e dobrar o número de navios. A OGX¹⁷ é a empresa privada de exploração e produção de petróleo e gás mais importante do país. Desde 2007, investiu mais de R\$ 5 bilhões na atividade, que abarca 29 blocos exploratórios no Brasil. Como a Petrobrás, fez uma importante oferta pública de ações em 2008, capitalizando R\$ 6,7 bilhões.

¹⁵Fonte: http://www.anacebrasil.org.br/portal/index.php?option=com_k2&view=item&id=506:t%C3%A9mica-a-g%C3%A1s-volta-ao-leil%C3%A3o-de-cinco-anos&Itemid=326.

¹⁶O Estado de São Paulo, 26 de maio de 2011.

¹⁷Fonte: <http://www.ogx.com.br>

3. Aquelas entre as empresas do complexo da pecuária e particularmente os frigoríficos e cadeias varejistas que compram carne proveniente de áreas ilegalmente desmatadas na Amazônia.

Ainda com o intuito de esclarecer as perspectivas do Brasil na transição para uma economia de baixo carbono sob o novo perfil de emissões, vale a pena resenhar um trabalho da Fundação Getúlio Vargas e a Plataforma Empresas pelo Clima (FGV-EPC, 2011) que propõe uma série de políticas para lidar com os desafios dos principais setores emissores modernos do país: energia, transporte e agricultura.

De acordo com o trabalho, no setor de energia o desafio é duplo: a ampliação de fontes renováveis de energia e a eficiência no uso dos recursos energéticos. No primeiro caso, o estudo ressalta as vantagens comparativas do Brasil no setor eólico, solar e de biocombustíveis, bem como as limitações da expansão hidroelétrica (pela vulnerabilidade das bacias hidrográficas aos efeitos climáticos) e dos combustíveis fósseis (pela intensidade de carbono e a volatilidade do mercado). Na área de eficiência energética¹⁸, o trabalho destaca que a pouca atenção dada pelo governo a medidas desse tipo não se condiz com a realidade econômica, onde o custo de MW conservado é menor do que o custo de expansão da oferta no mesmo valor.

Os grandes desafios identificados pelo trabalho no setor de transportes são: a integração intermodal, que implica aumentar a participação dos modais ferroviário e hidroviário *vis à vis* do modal rodoviário (que tem menos eficiência energética por tonelada transportada); a inserção de conceitos de sustentabilidade nos sistemas de mobilidade urbana, que implica melhor planejamento urbano, maior investimento em modais de baixa intensidade de carbono, melhoria do fluxo de veículos de transporte; e a ampliação do uso de biocombustíveis, que implica reduzir a atual dependência do setor dos derivados do petróleo.

No setor da agricultura, os desafios para reduzir emissões incluiriam, segundo o estudo: o desenvolvimento e difusão de tecnologia agropecuária de menor intensidade carbônica; a assistência técnica e extensão rural; a capacitação dos agricultores para a adoção de medidas virtuosas (recuperação de pastos degradados, integração lavoura-pecuária, plantio direto, melhoria no manejo das pastagens); o desenvolvimento de mecanismos de financiamento; o estabelecimento de regulações claras para REDD e pagamentos por serviços ambientais (PSA).

¹⁸O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) criou um programa de eficiência energética que tem como primeira etapa informar ao empresário sobre o impacto das medidas de eficiência na competitividade. A segunda etapa implica a formulação de diagnóstico energético da empresa feita por um consultor especializado.

Para lidar com esses desafios, a EPC lista um conjunto de medidas agregado em dois grandes grupos de políticas:

1. Políticas de incentivo à conservação ou uso de forma mais eficiente dos recursos naturais e energéticos:
 - a. Promoção da eficiência energética produtiva no setor industrial.
 - b. Aumento da eficiência no consumo de recursos naturais e energético no setor de construção civil (promoção do *retrofit* e energia solar).
 - c. Promoção da eficiência na transmissão, distribuição e o consumo de energia (pesquisa e desenvolvimento, implantação de *smart greeds*, incentivos à geração distribuída).
 - d. Criação de índices mínimos de eficiência para equipamentos elétricos.
 - e. Incentivo às *Energy Services Companies* (ESCOs).
 - f. Promoção de leilões de eficiência energética.
 - g. Criação de linhas de financiamento direcionadas à eficiência energética.
 - h. Modernização e instalação de infraestrutura para modais de transporte mais eficientes.
 - i. Estímulo ao transporte ferroviário, incluindo regras sobre acesso a compartilhamento de linhas.
 - j. Estímulo ao transporte aquaviário, mediante o desenvolvimento de rotas fluviais.
 - k. Construção de terminais de conexão e trasbordo entre os modais.
 - l. Incentivo ao transporte público de grande capacidade (trens metropolitanos, metro e *Bus Rapid Transit* - BRT).
 - m. Incentivos tributários e de acesso ao crédito para a adoção de práticas agropecuárias de baixa emissão (recuperação de pastagens, cogeração de energia).
 - n. Incentivo à melhoria no manejo de pastagens.
 - o. Estimulo ao envolvimento do setor do agronegócio nas discussões sobre mudança climática.
 - p. Desenvolvimento de mecanismos financeiros e de mercado para a promoção de práticas agropecuárias sustentáveis (mercados de carbono, REDD e PSA).
 - q. Incentivo ao uso mais eficiente dos recursos na indústria, comércio e residências.
2. Políticas de incentivo ao uso de fontes renováveis de energia no transporte e na geração de energia elétrica:
 - a. Pagamento de tarifas *feed-in* para tecnologias em maturação, garantia de compra em contratos de longo prazo e incentivo à P&D.
 - b. Manutenção de leilões específicos para geração de energia renovável.
 - c. Criação de linhas de financiamento para o setor de energia renovável.

- d. Incentivos fiscais para novos empreendimentos de geração de energia.
- e. Incentivo a operações do mercado financeiro e de capital voltadas ao desenvolvimento de novas tecnologias.
- f. Estímulo à geração distribuída e ao consumo de energia renovável.
- g. Aperfeiçoamento do cálculo do índice Custo Benefício (ICB).
- h. Incentivo a gêneros agrícolas que servem de insumo a biocombustíveis.
- i. Incentivos fiscais e garantia de compra para biodiesel.
- j. Revisão da capacidade de endividamento do setor agrícola.
- k. Capacitação do produtor rural.
- l. Incentivos fiscais a empresas de transportes com frota baseada em combustíveis renováveis.
- m. Incentivo à produção e venda de veículos que utilizem combustíveis renováveis.
- n. Investimento em P&D para a produção de etanol de segunda e terceira gerações e novas matérias primas para biodiesel.

Esses desafios e as políticas que demandam estão com frequência bastante inter-relacionados e exigem de um lado, uma articulação fluida entre o setor público e privado, de outro um diálogo próximo entre os diferentes níveis da União. Também cabe ressaltar que algumas das medidas propostas já fazem parte da PNMC, como veremos mais na frente.

Uma conclusão que se impõe a partir deste balanço de forças e interesses que favorecem ou dificultam a transição do Brasil para uma economia de baixo carbono é que a trajetória de transição está fortemente relacionada com o futuro do campo energético do país. Conforme o Brasil converge para um perfil de emissões mais moderno, o setor de energia aumenta sua participação relativa na produção de GEE e se torna o eixo central de qualquer política séria de mitigação da mudança climática. Como sugere a discussão apresentada nos parágrafos anteriores, existem atualmente quatro complexos energéticos principais no país, cada um deles mostrando tendências de desenvolvimento diferentes nos últimos dois anos. Três desses complexos são de baixo carbono – hidroelétrico, biocombustíveis e nuclear – e um deles é intensivo em carbono – o de petróleo e gás natural.

Este último setor mostra um desenvolvimento muito superior ao resto nos últimos dois ou três anos, com as principais empresas da área se capitalizando de forma significativa para explorar massivamente o potencial do pré-sal. Nessa empreitada, o governo brasileiro tem se colocado de lado das petroleiras, estimulando sua expansão através de diversas medidas. Dessa forma, o governo entra em contradição com uma série de políticas aplicadas por ele mesmo e que têm como objetivo a descarbonização da economia brasileira.

3.2 O rumo da interação entre política e clima no Brasil: mensagens divergentes.

Durante os anos 2009 e 2010, aconteceram muitos fatos relevantes na área de energia/clima no Brasil. Alguns deles foram positivos, como o avanço da agenda climática nas eleições de 2010 e a elaboração dos planos setoriais no marco da Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC). Outros foram negativos, como a expansão significativa do setor petrolífero, a tendência do desmatamento, o retrocesso no processo de aprovação do Código Florestal e o agravamento dos problemas no setor transportes – incluída a forte expansão do consumo de gasolina. As tendências são contraditórias e o Estado brasileiro parece estar alimentando ambas – numa trajetória errática, mas consistente com as características do sistema político.

3.2.1. Clima e política no Brasil em 2011

As eleições presidenciais de 2010 deixaram como saldo favorável a inclusão de vetores ambientais/climático/energéticos na agenda eleitoral brasileira – que tiveram expressiva presença na plataforma da candidata do Partido Verde (PV), Marina Silva. Embora esses tópicos não tenham sido centrais no período de campanha prévio ao segundo turno, os pouco mais de 19% dos votos válidos que a candidata verde conquistou no primeiro turno revelam a existência de relevantes *constituencies* climáticas/ambientais no Brasil¹⁹. Após a significativa votação em Marina, os candidatos que passaram para o segundo turno – Dilma Rousseff e José Serra – se viram na necessidade de fazer uma série de promessas relativas a uma agenda de sustentabilidade que não fazia parte de sua plataforma original. Essas promessas incluíam vetar eventuais anistias a desmatadores, bem como reduções de Áreas de Proteção Permanente (APPs) e Reserva Legal (RL) nas propriedades rurais.

Uma questão importante que emerge deste processo é se essa demanda por maior compromisso ambiental e climático, expressa no apoio a Marina Silva, encontrará um canal de representação adequado no sistema político brasileiro. O estado atual da dinâmica político-partidária no país – a diluição progressiva da polarização PT-PSDB – oferece condições para o desenvolvimento do projeto representado pela ex-Senadora, (que também canaliza demandas de maior ética na política) como novo pólo de poder. No entanto, o PV não parece reunir as condições para se tornar o instrumento dessa representação, dada sua fraqueza como organização partidária – desarticulado e sem lideranças claras. Por enquanto, as possibilidades das sensibilidades ambientais/climáticas terem influência significativa na política brasileira passam pela figura de Marina Silva.

¹⁹Movimento similar aconteceu nas presidenciais de Colômbia em maio de 2010, onde o candidato verde Antanas Mockus obteve quase 22% dos votos. A combinação dos processos no Brasil e na Colômbia pode estar significando um *turning point* na relevância política das agendas ambientais na América Latina.

De todos os modos, o processo de reforma do Código Florestal tem mostrado até o momento pelo menos dois dados positivos para a consolidação desse espaço político: em primeiro lugar, revela uma vez mais a existência de forças favoráveis à sustentabilidade que transcendem as fronteiras partidárias e estão presentes no governo. Em segundo, a luta contra as reformas propostas ao Código operou como fator aglutinador das forças ambientalistas e elevou a exposição dessas demandas na agenda pública do país. O destino final do processo de reforma do Código Florestal poderá operar no sentido de reforçar – caso o Código seja rejeitado - ou enfraquecer – caso seja aprovado – as possibilidades de construção de um pólo político alternativo baseado numa agenda ambiental/climática, com forte ênfase na transparência no manejo dos assuntos públicos.

O panorama político pós-eleições trouxe mudanças não previstas no funcionamento do sistema político brasileiro que podem reverberar sobre a agenda de energia e clima. A primeira diz respeito à sempre complexa relação entre Poderes Executivo e Legislativo. Embora o resultado da eleição tenha aumentado a base de sustentação do governo no Congresso, esse fato não melhorou as coisas para a Presidenta Dilma. Isso porque a coalizão oficialista não é apenas ampla, mas também muito heterogênea e focada em interesses locais e de curto prazo, situação que obriga o Executivo a negociar acordos específicos e aleatórios para cada tema particular. Como resultado, o sistema político torna-se mais custoso e ineficiente²⁰.

A segunda mudança significativa faz referência à progressiva diluição da distância ideológica-programática entre os dois projetos políticos dominantes no país nas duas últimas décadas: o PT e o PSDB. Neste processo, o PSDB se degrada como pólo opositor alternativo ao PT – por não se diferenciar do rival no discurso e na prática - deixando vago um espaço ainda não preenchido por nenhuma força política. É nessa conjuntura que se abre uma oportunidade para o movimento ambiental/climático se tornar um pólo de referencia alternativo ao bem sucedido modelo do PT.

Em relação à evolução da questão climática da nova administração presidencial, pode se dizer que nela convivem dois grupos com visões contraditórias sobre o problema, dado que a composição dos ministérios tende a refletir a estrutura da base de apoio oficialista, heterogênea em matéria de interesses e prioridades de agenda. Assim, de um lado aparecem setores conservadores ligados a interesses petroleiros e ruralistas, e do outro, forças progressistas ligadas aos interesses ambientais e a

²⁰Apesar do alto custo da política no Brasil, a regra da lei (*rule of law*) continua sua progressiva melhoria no país: respeito a contratos, regras relativamente claras e estáveis de comportamento político, etc.

modernidade econômica em geral. As forças conservadoras têm preeminência na arquitetura do atual governo do PT.

No entanto, no início da gestão Dilma há alguns movimentos importantes e positivos em áreas relacionadas com a problemática do clima. Em primeiro lugar, a nomeação de Carlos Nobre - um dos principais formadores de opinião sobre a gravidade do problema da mudança climática no Brasil - como Secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do Ministério de Ciência e Tecnologia. Em segundo lugar, a designação de Eduardo Assad - com histórico similar ao de Nobre - como titular da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental do Ministério de Meio Ambiente. Ambos os funcionários são especialistas comprometidos com a questão climática e possuem agendas sinérgicas. Até sua saída do governo, o Ministro da Casa Civil Antônio Palocci - uma figura central do governo Dilma - assumiu o discurso da implementação da Política Nacional de Mudanças Climáticas e de confronto com os setores mais atrasados do ruralismo na discussão do Código Florestal. A saída de Palocci do governo gera incertezas em relação a este aspecto.

Em terceiro lugar, a administração atual tem atribuído uma alta prioridade ao plano geral de prevenção de desastres e adaptação a fenômenos climáticos, fato que representa uma mudança importante em relação à gestão anterior. O plano faz parte da agenda do Secretário Nobre, mas adquiriu especial relevância para a Presidente após o desastre causado pelas chuvas e enchentes na Serra fluminense em janeiro de 2011- evento que deixou quase 900 vítimas contabilizadas e provavelmente muitas mais não contabilizadas – no início mesmo da administração Dilma.

Talvez o evento mais significativo em termos de política climática no Brasil no último ano tenha sido o processo de reforma do Código Florestal – provavelmente mais significativo ainda que o desempenho de Marina Silva nas eleições presidenciais - pelos seus impactos potenciais sobre o futuro das massas florestais no curto prazo. Sua situação se destaca porque o Código foi o instrumento que guiou o bem sucedido esforço de controle do desmatamento no Brasil no ultimo quinquênio, estabelecendo um rígido marco legal para a conservação das florestas. O processo de modificação iniciado no Congresso Federal – orientado a relaxar a normativa – significa um grave retrocesso e representa uma ameaça potencial ao avanço da agenda ambiental/climática no Brasil. Apresentamos a seguir os principais eixos do debate.

Em junho de 2010 o deputado Aldo Rebelo (PC do B) – com apoio da bancada ruralista - apresentou um projeto de reforma do Código. A partir desse momento, o debate se articulou ao redor de três temas: a anistia para os proprietários responsáveis por áreas desmatadas ilegalmente até julho de

2008; a competência – federal ou estadual - para a definição das atividades produtivas nas áreas de proteção permanente (APPs) e a extensão da Reserva Legal.

A discussão se organizou em torno de dois grandes grupos. De um lado, os setores ambientalistas, que se opuseram às modificações, argumentando que elas colocavam em risco milhares de km² de floresta e premiavam as atividades ilegais prévias a 2008. Do outro lado o setor ruralista, que defendeu os benefícios eventuais das reformas sobre o setor agropecuário, em especial sobre os pequenos produtores. Durante o processo, o governo tentou aproximar as posições de ambos os grupos, embora ressaltando que se mantinha a promessa de campanha de que não aceitar reformas que prejudicassem as áreas de Reserva Legal e as APPs.

O projeto que reforma o Código foi aprovado na Câmara dos Deputados no dia 25 de maio de 2011, com significativo apoio legislativo (80% dos votos) e contrariando as diretrizes do Palácio do Planalto. Em termos de conteúdo, o Código reformado implica brutal retrocesso da agenda ambiental/climática, já que outorga de fato uma anistia aos desmatadores que destruíram áreas protegidas antes de julho de 2008 (dispensa de recuperação da RL). Além disso, isenta da Reserva Legal as propriedades abaixo de 4 módulos fiscais (entre 20 e 400 hectares, dependendo da região), o que abre a possibilidade dos produtores dividirem suas propriedades para fugir da regulamentação. Junto com a reforma foi votada uma emenda, cuja principal característica é delegar aos Estados a definição das atividades que justifiquem a regularização das APPs. O risco dessa delegação está em que as entidades subnacionais são tradicionalmente mais vulneráveis à pressão dos interesses ruralistas e a letra do projeto abre a porta para que qualquer atividade seja desenvolvida nesses locais, dispensando-se os proprietários rurais de recuperar a vegetação nativa destruída. A aprovação dos projetos foi viabilizada por acordo entre os partidos da base aliada – com exceção do PT – que se articularam contra os interesses do governo na matéria e com apoio de boa parte da bancada da oposição (metade do PSBD e o DEM completo).

A modificação do Código seguirá para o Senado, onde se espera que a pressão para uma modificação significativa seja grande, dada a rejeição do governo ao projeto aprovado em Deputados e a declarada oposição ao projeto do principal representante do ruralismo no Senado. As negociações prometem ser ásperas e provavelmente levarão vários meses - o líder do governo no Senado afirmou que necessitará de 90 a 120 dias para costurar um acordo. Com o objetivo de gerar um melhor ambiente para as negociações, a Presidente Dilma assinou um decreto que prorroga em 180 dias o prazo para os produtores rurais regularizarem APPs e RL. A data limite prévia para evitar sansões por delitos ambientais era 13 de junho de 2011.

A aprovação parcial da proposta e o curso do processo em geral têm demonstrado quão poderosos podem ser os grupos ruralistas em sua capacidade de influenciar a política brasileira. No entanto, a discussão do Código Florestal não foi apenas sobre a matéria específica, dizendo respeito também a questões de política mais ampla, como a relação entre Executivo e Legislativo e os rumos da base governista. Nesse sentido, a votação do Código foi escolhida pelo setor mais fisiológico da base de partidos aliados (em especial o PMDB, junto a outros pequenos) para forçar a Presidenta Dilma a satisfazer algumas demandas políticas próprias, em especial o preenchimento de vagas no segundo escalão da administração pública. Também influenciou o enfraquecimento do Ministro Palocci, que foi aproveitado por essas mesmas correntes da base aliada para dar um sinal de força contra a Presidente e o PT. Assim, há duas dimensões a considerar na análise desse tema: a relação de forças frente ao tema da conservação das massas florestais no Brasil e a relação de forças no seio da coalizão governista. Ambos os eixos contribuem para definir o resultado final, que é hoje incerto, porém potencialmente muito negativo.

3.2.2 Políticas públicas climáticas no Brasil. 2009-2011

O crescimento da agenda climática na esfera pública brasileira tomou corpo em novembro de 2009, quando o governo federal anunciou um plano ambicioso de mitigação de emissões. A iniciativa foi posteriormente assumida como compromisso voluntário no âmbito da COP 15, incorporado à Política Nacional de Mudança Climática, estabelecida por lei federal (nº 12.187) em dezembro de 2009. O compromisso tem as seguintes características fundamentais:

1. É de tipo voluntário, mas envolve a disposição de assumir compromisso num tratado internacional.
2. Refere-se ao desvio da curva de crescimento das emissões em relação à expectativa de emissões futuras num cenário “*business as usual*” (BAU) e não a uma meta obrigatória com relação ao ano base de 1990, como os compromissos já assumidos pela União Europeia, Japão, Coreia do Sul, Suíça, Noruega, ou inclusive o Estado de São Paulo. Esta característica da meta brasileira foi uma solução de compromisso, que contemplou a posição dos membros conservadores do governo, para os quais o Brasil não está obrigado a assumir metas legalmente vinculantes relacionadas ao ano base de 1990.
3. O Brasil compromete-se a reduzir emissões entre 36% e 39% com relação à expectativa emissões projetadas para 2020 em cenário “*business as usual*” (ver Tabela 2). Nesta última expectativa, assume-se que as emissões brasileiras em 2020 seriam de 2,7 bilhões de toneladas de CO² equivalentes. No compromisso voluntário, essas emissões são reduzidas para 1,6 bilhão, o que

significaria de fato uma redução de aproximadamente 20% com respeito às emissões de 2005 e um nível similar às de 2009.

A lei de clima, única entre os países que não pertencem à OCDE, estabeleceu a Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC), que visa compatibilizar o desenvolvimento com a estabilidade do sistema climático, reduzir as emissões antrópicas de GEE, fortalecer as remoções antrópicas por sumidouros, cuidar dos recursos ambientais, preservar e recompor a cobertura vegetal, e desenvolver o mercado brasileiro de redução de emissões (MBRE).

O Governo iniciou a regulamentação da lei em 2010 com base nos cinco planos setoriais correspondentes aos compromissos apresentados na COP 15:

1. Plano de ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal.
2. Plano de ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado.
3. Energia.
4. Agropecuária.
5. Substituição do Carvão de Desmatamento por Florestas Plantadas na Siderurgia.

A lei contempla a regulamentação posterior de outros planos setoriais, que começam a ser definidos:

1. Transportes (cargas e passageiros).
2. Indústria de Transformação e de Bens de Consumo Duráveis.
3. Indústria Química Fina e de Base.
4. Indústria de Papel e Celulose.
5. Mineração.
6. Indústria da Construção Civil.
7. Serviços de Saúde.

Tabela 2: Proposta de redução da trajetória brasileira de emissões

Ações de Mitigação	2020 Tendencial	Amplitude da redução 2020 (mi tCO ² eq)		Proporção da Redução	
		Mínimo (redução de 36,1%)	Máximo (redução de 38,9%)	Mínimo (redução de 36,1%)	Máximo (redução de 38,9%)
Uso da terra	1084	669	669	24,7%	24,7%
Desmatamento na Amazônia (redução de 80%)		564	564	20,9%	20,9%
Desmatamento no Cerrado (redução de 40%)		104	104	3,9%	3,9%
Agropecuária	627	133	166	4,9%	6,1%
Recuperação de Pastos		83	104	3,1%	3,8%
ILP - Integração Lavoura Pecuária		18	22	0,7%	0,8%
Plantio Direto		16	20	0,6%	0,7%
Fixação Biológica de Nitrogênio		16	20	0,6%	0,7%
Energia	901	166	207	6,1%	7,7%
Eficiência Energética		12	15	0,4%	0,6%
Incremento do uso de biocombustíveis		48	60	1,8%	2,2%
Expansão da oferta de energia por hidroelétricas		79	99	2,9%	3,7%
Fontes Alternativas (PCH, bioeletricidade, eólica)		26	33	1,0%	1,2%
Outros	92	8	10	0,3%	0,4%
Siderurgia – substituir carvão de desmate por plantado		8	10	0,3%	0,4%
TOTAL	2703	975	1052	36,1%	38,9%

Os planos da Amazônia e do Cerrado estão prontos, aprovados e em implementação, assim como o plano decenal de expansão de energia. Agricultura e siderurgia estão na última etapa de finalização. Começam também a se definir as iniciativas nos outros sete setores. Segundo o Decreto 7390 de 2010, todos os planos devem estar prontos para 15 de dezembro de 2011. O suporte institucional dos programas é fornecido principalmente pelo Comitê interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) e o Grupo Executivo (GEx) – além das áreas especializadas dos Ministérios envolvidos. Apresenta-se em seguida breve resenha do estado de desenvolvimento dos cinco primeiros planos setoriais.

a. Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado

O objetivo é reduzir em 40% o desmatamento no bioma para 2020, o que implicaria uma redução de aproximadamente 100 milhões de toneladas de CO²e com respeito ao cenário de referência (BAU).

Representa aproximadamente 10% do compromisso voluntário assumido em Copenhague. Instituído por decreto em setembro de 2010²¹, entre suas prioridades encontram-se, além do objetivo de evitar queimadas, as áreas que têm mais remanescentes de vegetação nativa e que sofrem elevada pressão antrópica; as áreas de alta relevância em termos de biodiversidade e recursos hídricos; e a recuperação de áreas de Reserva Legal (RL), APPs e pastagens degradadas.

Os componentes do programa são os seguintes:

- Controle e monitoramento: Criação e aprimoramento dos sistemas de medição em tempo real da perda de massa vegetal; Intensificação das operações de fiscalização nos entroncamentos rodoviários; Promoção de Pagamento de Serviços Ambientais – após a aprovação do projeto de lei (PSA).
- Áreas protegidas e ordenamento territorial: Elaboração do Macro Zoneamento Econômico Ecológico; Homologação e demarcação de Terras Indígenas; Ampliação e consolidação de Unidades de Conservação (UCs).
- Fomentos às Atividades Sustentáveis: Créditos para a recuperação de terras degradadas, APPs e RL; Ampliação de floresta plantada para a siderurgia a carvão vegetal; Aumentar a produtividade das áreas subutilizadas, degradadas e abandonadas.

²¹Fonte: <http://www.forumclima.org.br/index.php/eventos/reunioes/150-plano-cerrado-e-energia>.

b. Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)

O plano foi criado em 2004, mas ganhou força quando a PNMC foi publicada em 2009. O objetivo é reduzir em 80% o desmatamento na região no ano 2020, o que significa uma queda de emissões de aproximadamente 560 milhões de toneladas de CO²e nesse ano em relação ao cenário BAU. Responde por cerca de 55% do compromisso voluntário.

Entre as ações contempladas pelo plano estão (Eck, 2010):

- Manutenção do Código Florestal, em especial o instrumento da RL.
- Manutenção das competências de fiscalização supletiva do Ibama.
- Progressos no ordenamento territorial e fundiário.
- Aprimoramento do monitoramento e controle ambiental: monitoramento satelital, intensificação das ações conjuntas de fiscalização, apoio à implantação de planos estaduais e municipais.
- Fomento de atividades produtivas sustentáveis: recuperação áreas de áreas degradadas, manejo florestal, aumento da oferta de carvão de florestas plantadas.

c. Plano Setorial de Energia.

Visa reduzir entre 166 e 207 milhões de toneladas de CO²e no ano 2020 com referência ao cenário BAU, distribuído da seguinte forma: eficiência energética (12 a 15 MTCO²e), incremento do uso de biocombustíveis (48 a 60 MTCO²e), expansão da oferta de energia por hidroelétricas (48 a 60 MTCO²e) e fontes alternativas - PCH, bioeletricidade, eólica – (26 a 33 MTCO²e). Representa quase 20% do esforço de mitigação.

No plano decenal de energia 2010-2019 estão contidas as projeções oficiais de evolução do setor, abrangendo informações de economia e energia, de consumo final energético e de oferta interna de energia para essa década (Brasil, 2010b). Considerando um cenário para 2019 onde a população do país atinge os 206,6 milhões de habitantes (crescimento médio anual de 0,7%) e o PIB 4,97 trilhões de reais (crescimento médio anual de 5,1%), as principais estimações do plano são as seguintes:

- Oferta interna de energia: chega a aproximadamente 430M Tep em 2019 (267M Tep em 2010), o que representa um crescimento médio anual de 5,8%. Em termos *per capita*, o aumento médio por ano é de 5%, passando de aproximadamente 1,4 para 2,1 Tep/hab no período. Em termos de oferta por

unidade de PIB o índice se mantém quase sem mudanças: de 0,083 para 0,087 Tep/1000R\$ entre os extremos da série.

- Oferta interna de eletricidade: atinge quase 830TWh em 2019, num ritmo de expansão médio anual de 5%. Em termos de PBI cresce 0,3% e 4,2% *per capita*.
- Consumo final energético: o índice passa de quase 230M Tep em 2010 para aproximadamente 365M Tep em 2019, o que implica uma taxa de expansão média anual de 5,9%. Em termos *per capita* o consumo aumenta 5,2% ao ano, indo de 1,18 Tep/hab para 1,8, entre 2010 e 2019. A intensidade energética do PIB fica relativamente estável, apresentando uma mínima redução no período: de 1,071 para 1,770 Tep/1000R\$. Isso implica que, nas projeções do governo, o PIB brasileiro não ganhara em eficiência na próxima década.
- Matriz energética
 - As energias não renováveis aumentam levemente sua participação entre 2010 e 2019: de 51,7 para 52,2%. Como contrapartida, as fontes não renováveis caem de 48,3 para 47,8%.
 - Entre as energias não renováveis, o petróleo e seus derivados reduzem presença relativa (de 35 para 31%), enquanto ganham participação no período os setores de gás natural (de 9,8% para 12,2%, por seu uso crescente na indústria) e o carvão mineral (de 5,5% para 7,4% graças à expansão do setor siderúrgico) – expandindo-se ambos num ritmo anual médio de 10,2% . O urânio e derivados variam marginalmente, passando de 1,4% para 1,5% do total.
 - As diferentes fontes de energia renovável se mantêm relativamente estáveis em sua participação no total: hidráulica e eletricidade (de 14% para 12,7%), lenha e carvão vegetal (de 10,8% para 9,9%), derivados da cana de açúcar (de 20,3% para 21,5%), e outras renováveis (de 3,2% para 3,7%).
- Investimentos: O plano prevê R\$ 214 bilhões para a área de oferta de energia elétrica (22,5% do total), R\$ 672 bilhões para petróleo e gás natural (70,6%) e R\$ 66 bilhões para biocombustíveis líquidos (6,9%). Desse trilhão de reais projetado, a Petrobrás será responsável por quase a metade dos investimentos²².
- Em suma, espera-se um grande crescimento da oferta e consumo de energia para 2019, da ordem de 50%. No entanto, essa expansão não altera significativamente a composição da matriz energética brasileira, embora apresente um mínimo crescimento das energias sujas. Assim, no planejamento do governo se observa, de um lado tendência a privilegiar o modelo de satisfazer a demanda através do crescimento da oferta (desprezando o potencial da eficiência energética), do outro a baixa prioridade dada à expansão relativa das energias renováveis na matriz do país (FGV-EPC, 2011). É interessante destacar que o Plano não considera a exploração do pré-sal um risco para a carbonização da matriz energética doméstica, já que, segundo as projeções, a presença do petróleo e seus derivados na matriz energética nacional cairia 4 pontos percentuais até 2019. Esse processo se explicaria pela progressiva

²²O Estado de São Paulo, 12 de junho de 2011.

substituição de gasolina por etanol e de óleo combustível por outros energéticos menos poluentes, no setor de transportes (Brasil, 2010b). Nesse período, o Brasil também se consolida como exportador líquido de energia, com uma taxa de aumento da energia excedente de quase 40% ao ano – fato que resulta numa expansão expressiva do percentual excedente de produção: de 2,3%, em 2010, para 23,4%, em 2019. Esta evolução se explica pela significativa expansão da produção petroleira no período, a uma taxa anual média de quase 10%, enquanto a taxa média anual de demanda do produto aumenta pouco mais de 4% - o que leva a que, no fim da década, cerca de 50% da produção de petróleo seja considerada excedente.

d. Plano Setorial de Agricultura

O Plano tem como objetivo reduzir entre 133 e 166 milhões de toneladas de CO²e até 2020 em relação ao cenário BAU, distribuindo o esforço entre distintos sub-setores: Recuperação de Pastos (15 milhões de hectares e de 83 a 104 MTCO²e evitadas), Integração Lavoura Pecuária (4 milhões de hectares: 18 a 22 MTCO²e evitadas), Plantio Direto (expansão de 8 milhões de hectares: 16 a 20 MTCO²e evitadas), e Fixação Biológica de Nitrogênio (expansão em 5,5 milhões de hectares, de 16 a 20 MTCO²e evitadas). Representa aproximadamente 15% do compromisso voluntário do país. Fora do compromisso, no entanto, o plano estabelece ações na área de expansão de plantio de florestas (3 milhões de hectares), no tratamento de 4,4 milhões de m³ de dejetos animais e na agricultura familiar (implantação de sistemas agroflorestais em 2,76 milhões de hectares e de integração entre lavoura e pecuária em 4 milhões).

O plano prevê as seguintes ações (Brasil, 2011): Divulgação; Capacitação; Regularização Ambiental; Regularização Fundiária; Assistência Técnica; Estudos e Planejamento; Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; Crédito; Insumos; Produção de Sementes. O Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC), que faz parte da iniciativa, disponibiliza R\$ 2 bilhões em créditos com taxas baixas (5,5% ao ano), para produtores que queiram investir em técnicas de produção sustentável²³, valor que se elevará até R\$ 3,15 bilhões na safra 2011/2012. No entanto, até junho de 2011 nenhum candidato tinha aplicado para ter acesso aos recursos. Resolução do Banco Central (BACEN) de agosto de 2010 institui no BNDES o programa ABC. Os autores do plano estimam que serão necessários aproximadamente R\$ 200 bilhões entre 2011 e 2020 para cumprir as metas fixadas.

²³ http://www.agrolink.com.br/noticias/curso-promove-multiplicadores-das-praticas-agricolas-sustentaveis_122572.html.

e. Substituição o Carvão de Desmatamento por Florestas Plantadas na Siderurgia

A proposta visa reduzir entre 8 e 10 milhões de toneladas de CO²e no ano 2020, tendo como referência o cenário BAU, e responde por pouco menos de 1% do compromisso brasileiro de mitigação. As principais ações contempladas no plano são:

- Incrementar a área de floresta plantada para transformação em carvão em aproximadamente 2 milhões de hectares para 2020, aproveitando áreas degradadas.
- Aumentar a eficiência do processo de conversão de madeira em carvão vegetal e aproveitar o metano emitido

f. Síntese: comentários sobre o processo de regulamentação de lei climática brasileira

Em suma, a avaliação do rumo da regulamentação da lei climática deixa um resultado ambíguo. Os planos que estão em fase relativamente avançada de implementação e com resultados concretos – Amazônia e Cerrado – já vinham sendo desenvolvidos antes da aprovação da Lei do Clima. Parte do plano de agricultura também está em andamento – Plano ABC – embora os produtores ainda não se inclinem a utilizar os créditos disponíveis. O plano de energia encerra grandes incertezas, especialmente em relação ao rumo das hidrelétricas na Amazônia. O plano de siderurgia ainda está em etapa de desenvolvimento.

Os outros sete planos estão numa situação de grande incerteza, já que são muito difíceis de serem negociados com os setores, têm grandes obstáculos para sua implementação, e não têm o suporte de atores políticos e sociais relevantes. Existe, no entanto, alguma possibilidade de que se avence nos planos da indústria de papel e celulose e da indústria de transformação e bens duráveis. Qualquer movimento nesse sentido depende da atuação de empresas ou entidades que liderem o processo, mas também do grau de cumprimento da lei de clima do Estado de São Paulo. Como se sugeriu anteriormente, a elaboração e implementação de um plano efetivo de transportes são quase impossíveis na atual conjuntura.

A Lei de Clima de 2009 também estimula o desenvolvimento do Mercado Brasileiro de Redução de emissões (MBRE), como instrumento complementar para atingir as metas da PNMC. O mecanismo é operacional desde setembro de 2005, como um pequeno mercado derivado do MDL. No entanto, suas perspectivas são mínimas em função do futuro do mercado global de carbono. Hoje esse é um tema quase irrelevante no Brasil.

Outra das ações importantes adotadas pelo governo brasileiro em relação ao clima foi a criação do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FMNC), instituído pela Lei nº 12.114, de dezembro de 2009, e regulamentado pelo Decreto nº 7.343, de outubro de 2010. O instrumento está vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e tem a finalidade de assegurar recursos para apoio a empreendimentos que visem à mitigação e adaptação à mudança do clima²⁴. Ocorreram até o momento três reuniões do Fundo, na segunda das quais (março de 2011) foi aprovada a proposta de aplicação de recursos: R\$ 200 milhões na categoria de aplicação reembolsável (financiamento²⁵) e pouco menos de R\$ 30 milhões na concessão (doação) de recursos. Também estão sendo discutidas propostas para a elaboração de diretrizes de aplicação do fundo, com a participação de organizações da sociedade civil. Finalmente, cabe ressaltar que como 2011 é o primeiro ano de operação efetiva do fundo, apenas os recursos de doação (R\$ 30 milhões) estão sendo aplicados, entre eles uma parcela de R\$ 10 milhões para alerta de catástrofes no âmbito no Ministério da Ciência e Tecnologia.

Em linha similar, o BNDES anunciou em fins de junho de 2011 a criação do Fundo de Inovação em Meio Ambiente, voltado para financiar companhias que desenvolvam projetos de energia limpas. O fundo de investimento será de R\$ 150 milhões e se espera que entre em operação no início de 2012²⁶.

Embora não especificamente desenhado como política climática, o Fundo Amazônia é outra iniciativa digna de registro por sua contribuição à redução de emissões geradas pelo desmatamento. Em 2008, o Presidente Lula estabeleceu por decreto este instrumento com o objetivo de capturar doações para serem aplicadas nas áreas de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, bem como para promover a conservação e uso sustentável da floresta no bioma amazônico. O fundo é administrado através do BNDES e tem aprovado até o momento 9 projetos por um valor próximo a R\$ 335 milhões²⁷. Em 2009, foram celebrados os acordos de doação mais importantes na história do mecanismo: o governo norueguês se comprometeu através de dois instrumentos a contribuir com aproximadamente US\$ 300 milhões – e potencialmente US\$ 1,5 bilhão até 2015 - para financiar projetos de redução de GEE derivadas do desmatamento e degradação de florestas. Em dezembro de 2010, outro contrato foi assinado com o governo da Alemanha, que prevê uma contribuição de até € 21 milhões.

²⁴ Fonte: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=251>.

²⁵ Eles deverão ser aplicados, mediante concessão de empréstimo (taxa de 4% mais *spread* de risco), por intermédio do agente operador – BNDES.

²⁶ Valor Econômico, 21 de junho de 2011.

²⁷ Fonte:

http://www.fundoamazonia.gov.br/FundoAmazonia/export/sites/default/site_pt/Galerias/Arquivos/Informes/informe_carteira_fa_30abr11_01.pdf.

No âmbito do Congresso, e num movimento oposto à tendência apresentada pela reforma do Código Florestal, avança uma legislação voltada para proteger a floresta em pé – fato que mostra outra vez o paradoxo da fragmentada política brasileira. O projeto visa regulamentar o sistema de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação, conservação e manejo florestal sustentável (REDD). Na prática, estabelece-se uma espécie de mercado voluntário de carbono, financiado por fundos de diversas origens, que paga pela redução de emissões e cujo funcionamento depende de que o índice de desmatamento mantenha uma trajetória descendente. A iniciativa enfrenta resistências do Ministério das Relações Exteriores, que argumenta que nenhuma definição deve ser feita no âmbito doméstico enquanto não haja um entendimento internacional, e é defendida pelo Ministério de Meio Ambiente, que argumenta que o país deve ser protagonista na definição dos contornos do mecanismo.

Saindo da esfera governamental, mas ainda em relação a ações orientadas à mitigação na esfera doméstica, vale destacar que em outubro de 2009, o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas lançou a “Plataforma Empresas pelo Clima”, destinada a criar as bases regulatórias no processo de internalizar a mitigação e adaptação à mudança climática. O programa dá aos participantes orientações e ferramentas para as práticas de gestão das emissões de gases do efeito estufa e de sustentabilidade para os negócios. Ao aderir à plataforma, as empresas assumem o compromisso de publicar seus inventários de GEE de acordo com a metodologia do “Programa Brasileiro GHG Protocol” e de desenvolver políticas e planos de gestão dos gases estufa que garantam competitividade, inovação e estímulo ao posicionamento favorável a uma economia de baixo carbono no país. Vinte e oito grandes empresas tinham aderido à plataforma até fins de 2009. Em meados de 2011, 36 empresas faziam parte da iniciativa e têm atualizado seus dados de emissões correspondentes a 2009, enquanto que outras 48 organizações estão em processo de desenvolvimento e publicação de seus inventários²⁸.

4. Conclusões

A partir de 2009 mudou profundamente a economia política internacional da mudança climática (Viola, 2010). Todos os sinais em 2011 levam a concluir que o Protocolo Kyoto se extinguirá como mecanismo de contenção de emissões em 2012, colocando ainda mais dúvidas sobre a capacidade do sistema ONU para dar resposta ao problema climático. Um novo tratado – abrangente e juridicamente vinculante - é praticamente impossível antes que os EUA aprovem uma lei climática que comprometa as empresas a reduções quantificadas de emissões. Dada a dinâmica política atual, isso dificilmente acontecerá, na melhor das hipóteses, antes de 2013-2014 num cenário otimista, o que supõe a

²⁸Fonte: <http://ces.fgvsp.br/ghg/index.php?r=site/conteudo&id=9>.

reeleição do Presidente em novembro de 2012, uma vitória democrata em ambas as câmeras do Congresso e a decisão do reeleito Obama de priorizar a lei climática no início do segundo termo. Embora a morte de Osama Bin Laden tenha melhorado as perspectivas eleitorais do atual mandatário, é ainda muito cedo para saber como isso repercutirá sobre a agenda de energia/clima do país. A economia e o emprego serão os principais fatores na disputa eleitoral e seus indicadores se deterioraram nos últimos meses.

Essas transformações profundas da política americana – já difíceis de acontecer – precisariam ser complementadas com um maior compromisso de parte da China com a descarbonização da economia – outra condição de duvidoso cumprimento. Nesse sentido, outro fator que incide sobre as perspectivas de um acordo global muito importante é a tensão entre EUA e a União Européia, de um lado, e China, do outro, devido à negativa da China em relação a uma revalorização significativa do Yuan (Viola, 2010).

As dimensões econômica e de segurança do sistema internacional têm impacto decisivo sobre a dimensão climática e é necessário levá-las em conta prioritariamente em qualquer análise realista sobre o futuro da negociação climática. Caso predomine uma dinâmica de aumento moderado de conflito no sistema internacional nos próximos anos, isso será suficiente para que não exista avanço em direção a um novo tratado internacional de clima, mesmo que seja aprovada uma lei climática consistente nos EUA em 2013. Nesse contexto, a transição mundial para uma economia de baixo carbono será muito lenta e um dos seus principais instrumentos internacionais será o estabelecimento de barreiras ao comércio de produtos intensivos em carbono.

Caso predomine uma tendência de cooperação e despolarização no sistema internacional nos próximos anos e Obama seja reeleito em 2012, é provável que a posição americana mude de grande potência conservadora para grande potência reformista na questão de um acordo global restringendo o carbono. Também é provável que, em aliança com União Europeia, Japão, Canadá, Coreia do Sul, Brasil, México e África do Sul, os EUA consigam persuadir China, Rússia e Índia a estabelecer picos de emissão e anos diferenciados de estabilização das emissões – anteriores a 2020 para China e Rússia e entre 2025 e 2030 para Índia. A variável principal para aumentar a cooperação e produzir acordo descarbonizante no sistema internacional é a flexibilização do direito de propriedade intelectual na área de tecnologias de baixo carbono. O mapa não é simples nessa questão (Viola, 2010).

Em relação ao Brasil, existem duas tendências contraditórias na dinâmica energética/climática em 2011. Ambas são alimentadas pelo comportamento do governo, que se apresenta mais uma vez como ambíguo e dividido.

A primeira destas tendências enfatiza a descarbonização da economia e se expressa na redução das emissões de GEEs acontecida entre 2005 e 2009 (devido principalmente ao rumo decrescente do desmatamento na Amazônia). Esse movimento se consolida com a sanção da lei de clima (2009), o compromisso internacional voluntário do Brasil com a mitigação da mudança climática na COP 15 de Copenhague e o avanço dos planos setoriais do Plano Nacional de Mudanças Climáticas desde 2010.. Assim, a transição para uma economia de baixo carbono pode ser considerada como uma tendência relativamente arraigada na esfera pública brasileira, e não apenas fruto de movimentos oportunistas da classe política. O peso do vetor ambiental/climático nas eleições de 2010 e no processo de reforma do Código Florestal, bem como os movimentos de atores privados relevantes em favor da mitigação reforçam esse argumento.

De todos os modos, é importante destacar a drástica mudança política acontecida entre dezembro de 2009 (aprovação da Lei do Clima no Congresso) e maio de 2011 (votação do Código Florestal na Câmara dos Deputados). Em menos de dois anos, os legisladores federais passaram de uma posição de apoio a uma legislação climática que tem como principal compromisso a redução do desmatamento à postura de adoção de um projeto que representa uma regressão de três décadas no que se refere à assimilação do problema das florestas. É de se esperar que a versão final do Código Florestal (após a consideração do Senado e do Poder Executivo) seja diferente daquela que a Câmara votou, já que são significativas, no Governo Dilma, no Senado, na *media* e na própria sociedade²⁹, as forças de contenção ao tipo de posição extremista que prevaleceu na aprovação da reforma do Código.

Sob os efeitos da nova arquitetura legal definida pelo Código Florestal reformado, tudo aponta no sentido de um retrocesso de alguma significação no controle do desmatamento, especialmente na Amazônia e no Cerrado. No entanto, provavelmente as novas regras estimulem um aumento da produtividade no Sul e Sudeste do país, na medida em que se consolida o direito de propriedade em muitos estabelecimentos. Esse aparece como um aspecto positivo da reforma, já que é um excesso de parte do movimento ambiental pedir o reflorestamento de áreas que estão dedicadas à produção desde décadas e que não representam uma ameaça em termos de desmatamento ou degradação do ambiente. O critério deveria ser manter e reforçar a proteção nas áreas sensíveis e relaxar as regras nas zonas menos problemáticas. Além de trazer benefícios econômicos agregados, essa proposta poderia enfraquecer a coalizão que defende o atual projeto de reforma do Código, tirando dela os produtores mais modernos que não estão interessados em desmatar para produzir, mas que sim estão preocupados com o direito de propriedade.

²⁹Pesquisa Datafolha de 10 de junho de 2011 mostra que 79% dos entrevistados são contra do perdão de multas a produtores que desmataram ilegalmente (O Globo, 11 de junho de 2011).

A outra tendência presente na área de energia e clima é o avanço do complexo petrolífero, expresso principalmente na mega-capitalização da Petrobrás e no crescimento da OGX. No discurso do governo –no Plano Decenal de Energia – e da própria Petrobrás – que se apresenta como uma empresa de energia e não apenas como uma petrolífera – essa expansão não aparece como contraditória com as perspectivas do Brasil aprofundar a transição para uma economia de baixo carbono. No entanto, existem fortes motivos para duvidar dessa afirmação. A evidência empírica mostra que a produção e exportação de petróleo em grande escala tende a influir no comportamento dos Estados, no sentido de atrasar a descarbonização e estimular posições internacionais conservadoras. O Brasil já sentiu um primeiro impacto desse tipo de processo com o quase abandono da diplomacia do etanol, central na estratégia internacional do Presidente Lula até 2007, depois da descoberta do pré-sal. Ademais, e como se afirmou em páginas anteriores, a sucessão de sinais favoráveis do governo à exploração de petróleo tem gerando incertezas no setor do etanol, o que limita seus investimentos ao ponto de não poder atender os movimentos da demanda.

Outro sinal negativo do governo em relação à área de energia e clima foi a recente decisão de colocar limites à elevação do preço da gasolina. A decisão neste caso esteve motivada pela preocupação com a aceleração das pressões inflacionárias no começo do ano – e não por considerações específicas da área energética – e é mais uma evidência que à agenda climática está sujeita em boa medida a cálculos conjunturais.

Nesse sentido, existem muitas incertezas com relação à implementação integral da Lei do Clima. Hoje a normativa favorece os grupos reformistas, no entanto, e como ficou destacado no processo de reforma do Código Florestal, as forças conservadoras são poderosas e podem colorar sérios obstáculos à descarbonização da economia do país. Em linha similar, também existem fortes dúvidas quanto ao cumprimento da Lei do Clima do Estado de São Paulo, a trajetória desastrosa do setor de transportes indicando a alta probabilidade de um desfecho negativo.

Finalmente, a grande pergunta no início de 2010 era: por quanto tempo manteria o Brasil a defasagem entre sua política climática, com metas de redução de emissões, e a posição de negociação que mantém o país atrelado à China e Índia, de posturas muito mais conservadoras (Viola, 2010)? A pergunta que surge em meados de 2011 é se o Brasil será capaz de manter seus compromissos com a mitigação da mudança climática, dado não apenas o avanço de forças conservadoras em setores chave da economia, como o petróleo e o ruralismo, mas também a posição ambígua do governo na matéria.

Referências Bibliográficas

BRASIL, 2011. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/noticias/imagens-1/plano-abc>

_____. 2010. Ministério da Ciência e Tecnologia. Segunda Comunicação Nacional à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/326988.html>.

_____. 2010b. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. Plano Decenal de Expansão de Energia 2019. Disponível em: http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/noticias/2010/PDE2019_03Maio2010.pdf

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (CNT), 2011. Plano CNT de Transporte e Logística. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/Imagens%20CNT/PDFs%20CNT/Plano%20CNT%20de%20Log%C3%ADstic a/PlanoCNTdeLog2011.pdf>

ECK, JOHANNES, 2010. Plano Setorial do Desmatamento na Amazônia. Em reunião do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, Brasília, Junho de 2010. Disponível em: <http://www.forumclima.org.br/index.php/eventos/reunioes/150-plano-cerrado-e-energia>

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV) – PLATAFORMA EMPRESAS PELO CLIMA (EPC), 2011. Propostas empresariais de Políticas Públicas para uma Economia de Baixo Carbono No Brasil. Disponível em: http://intranet.gvces.com.br/cms/arquivos/recomendacoes_epc.pdf

GIDDENS, ANTHONY. The politics of climate change. Cambridge e Maldem: Polity Press, 2009.
INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (IISD), 2011. Earth Negotiations Bulletin, vol 12 no. 513. Disponível em: <http://www.iisd.ca/download/pdf/enb12513e.pdf>

_____. 2011b. Earth Negotiations Bulletin, vol 12 no. 498. Disponível em: <http://www.iisd.ca/download/pdf/enb12498s.pdf>

PRINS, GWYN *et al.* The Hartwell Paper. A new direction for climate policy after the crash of 2009. LSE e University of Oxford, 2010. Disponível em: <http://eprints.lse.ac.uk/27939/>.

RIBEIRO, LUIZ CARLOS, 2010. Plano Nacional de Logística e Transporte. Em Encomex, Manaus, 2010. Disponível em: <http://www.encomex.desenvolvimento.gov.br/public/arquivo/arq1272048050.pps>

VIOLA, EDUARDO, 2010. Impasses e perspectivas da negociação climática global e mudanças na posição brasileira. CINDES, 2010. Disponível em: http://www.cindesbrasil.org/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=434&Itemid=27

_____. 2009. O Brasil na arena internacional da mitigação da mudança climática. 1996-2008. CINDES, 2009. Disponível em: http://www.cindesbrasil.org/site2010/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=14&view=finish&cid=264&catid=25.