

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE**

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL E
NEGÓCIOS NO SETOR ENERGÉTICO**

CAIO BARCAROLI CASTRO

**A REGULAMENTAÇÃO CLIMÁTICA DE PAÍSES EMERGENTES, E AS
NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS SOBRE MUDANÇAS DO CLIMA**

SÃO PAULO

2014

CAIO BARCAROLI CASTRO

**A REGULAMENTAÇÃO CLIMÁTICA DE PAÍSES EMERGENTES, E AS
NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS SOBRE MUDANÇAS DO CLIMA**

Monografia para conclusão do Curso de
Especialização em Gestão Ambiental e Negócios no
Setor Energético do Instituto de Energia e Ambiente
da Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. Oswaldo dos Santos Lucon

**São Paulo
2014**

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL E NEGÓCIOS NO SETOR ENERGÉTICO

ATA DE DEFESA – MONOGRAFIA

CANDIDATO: Caio Barcaroli Castro

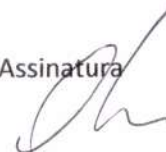
Aos treze dias do mês de maio de 2014, às 19:00h realizou-se no Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo a defesa de monografia do aluno Caio Barcaroli Castro, nível especialização, intitulado: **“O impacto da regulamentação voluntária brasileira e de outros emergentes nas negociações internacionais sobre mudanças climáticas”**, sendo a banca constituída pelos Professores: Oswaldo dos Santos Lucon – Orientador e Presidente da Comissão Examinadora e Suani Teixeira Coelho (IEE/USP).

Manifestação dos membros da banca:

Prof. Dr. Oswaldo dos Santos Lucon

Profa. Dra. Suani Teixeira Coelho

Assinatura



Conceito

dez

dez

O candidato foi considerado (Aprovado / Reprovado)

(*Aprovado*)

Dedicatória

Dedico a conclusão de mais uma etapa de minha vida àqueles que, com carinho e amor, contribuíram para o meu desenvolvimento e me ensinaram a ser uma pessoa melhor.

Agradecimentos

Agradeço aos meus familiares, que sentirão orgulho de mim independentemente do que aconteça.

Ao Professor Oswaldo Lucon, pelas aulas que me ensinaram a ter pensamento crítico, e pela atenção e paciência na revisão do trabalho.

À Maria Beatriz Monteiro, pelo empenho e dedicação na organização do curso.

RESUMO

CASTRO, C.B.: **o impacto da regulamentação voluntária brasileira e de outros emergentes nas negociações internacionais sobre mudanças climáticas**. Monografia de especialização – Curso de Especialização em Gestão Ambiental e Negócios no Setor Energético do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo. 2013.

Até o momento, o Brasil, como país emergente e “não Anexo 1” do Protocolo de Kyoto, não possui obrigações, perante a comunidade internacional, de reduzir ou até de limitar suas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE). Ainda assim, o país produziu, nos últimos anos, um arcabouço legal que regulamenta e impõe metas a diversos setores da Indústria Nacional. .

O presente trabalho analisa o andamento das negociações em nível mundial, e as dificuldades da implementação deste acordo. Ainda, traz atualização a respeito das regulamentações brasileiras sobre mudanças climáticas, tomadas a partir da assinatura do protocolo de Kyoto. Também busca o exemplo de regulamentação de outros países emergentes, grandes emissores de GEEs e não obrigados a controlar suas emissões, em especial China, Índia e México. Por fim, pondera o efeito das ações desses emergentes no cenário mundial de negociação para mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

Palavras-Chave: Mudanças Climáticas. Protocolo de Kyoto. Negociações. Países Emergentes. Regulamentações.

ABSTRACT

CASTRO, C.B.: The impact of the Brazilian and other emerging's voluntary regulation on the international negotiations over climate change. Specialization monograph – Environmental Management and Energy Sector Business of the Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo. 2013.

At the moment, Brazil, as an emerging country and a Non Annex 1 of the Kyoto Protocol, does not have binding obligations, before the International Community, to reduce or even limit its emissions of GHG – Green House Gases. Nevertheless, several sectors of national industry, and the Government itself, has been taking measures to address the problem.

The current work analyses the status of the negotiations in a global level, as well as the difficulties of its implementation. Also, it brings an update over the Brazilian regulations of climate change that took place after the signature of the Kyoto Protocol. Also, it uses the example of the regulation of other emerging countries, specifically China, India and Mexico. Finally, it measures the effect of the actions of those emerging countries on the global scenario for the negotiations to address the effect of climate change.

Keywords: Climate change. Kyoto Protocol. Negotiations. Emerging countries. Regulation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Emissões mundiais de CO ₂	15
Figura 2- Fontes energéticas chinesas (2009).....	16
Figura 3- Matrizes energéticas: Brasil, Mundo e OCDE.....	23
Figura 4- Matrizes elétricas: Brasil, Mundo e OCDE	24
Figura 5- Emissões de CO ₂ por MW/h gerado	25
Figura 6- Composição das emissões de CO ₂ no brasil em 1990	26
Figura 7- Composição das emissões de CO ₂ no brasil em 2005	27
Figura 8- Emissões brasileiras de GEEs entre 1990 e 2010	28

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DAS NEGOCIAÇÕES.....	12
3. AS METAS DA CHINA E A QUEBRA DE UM PARADIGMA.....	16
4. UMA MUDANÇA POSITIVA NA ÍNDIA.....	20
5. BRASIL: UM PAPEL DE LIDERANÇA NAS NEGOCIAÇÕES.....	23
6. A AGRESSIVA E INOVADORA POSTURA DO MÉXICO.....	33
7. CONCLUSÃO.....	35
8. REFERÊNCIAS.....	38

1. INTRODUÇÃO

As negociações para a assinatura e ratificação do Protocolo de Kyoto, em 1997, foram difíceis. Dentre os países pioneiros na industrialização, e, conseqüentemente, maiores emissores históricos de CO₂, muitos foram resistentes à ideia de que seriam os únicos a assumir metas de redução. Com base no princípio das Responsabilidades Comuns mas Diferenciadas, ou “*CBDR – Common but differentiated responsibilities*”, afirmam que os países emergentes, mais populosos e se tornando grandes emissores, possuem sua parcela de responsabilidade na redução de gases de efeito estufa. De acordo com estes países desenvolvidos, se os emergentes se mantivessem fora das metas, não teriam estímulo para adotar uma agenda sustentável, além de obterem benefícios econômicos que os colocariam em vantagem comercial no mundo.

Dessa forma, sob argumento dessa falta de metas para esses países, em especial China e Índia, os EUA assinaram, mas não ratificaram o citado Protocolo. A votação no Senado Americano deixou uma mensagem à Comunidade Internacional: 100% dos votos do Senado foram contrários à ratificação do instrumento, sob justificativa de que países emergentes não estavam aderindo ao protocolo, e que este “*causaria danos econômicos severos aos EUA*” (*THE NATIONAL CENTER FOR PUBLIC POLICY RESEARCH*, 2013).

Ainda assim, em 2005, este instrumento entrou em vigência, com outros países industrializados assumindo metas de redução de em média 6% do nível de emissões de 1990¹.

Sete anos depois, em Doha, foi assinada a prorrogação do Protocolo de Kyoto. No entanto, além de uma meta menos agressiva de redução de emissões, foi registrada a não participação de Canadá, Japão, Rússia, Nova Zelândia, e EUA, além de emergentes como China, Índia e Brasil (*WORLD RESOURCES INSTITUTE*, 2012).

Neste cenário, a ausência dos países emergentes é utilizada como fundamento para que países industrializados não participem do Protocolo. Tal argumento dificulta as

¹ Cálculo da média realizada pelo autor, considerando as metas individuais definidas no anexo B do protocolo de Kyoto, baseadas na limitação de emissões quantificadas no ano ou período base. Documento original disponível em: <<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>> (Acesso em 09/08/2013).

negociações e impede a implantação de um sistema eficaz de controle de emissões de GEE. Fica, no entanto, a dúvida: apesar de não possuírem metas de redução obrigatórias junto ao Protocolo de Kyoto, quais foram as ações tomadas por estes países emergentes? Essas ações, se efetivas, poderiam fortalecer seus argumentos e exercer influência nas negociações internacionais? E qual o papel que o Brasil e outros emergentes têm, ou podem assumir, nessas negociações?

2. HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DAS NEGOCIAÇÕES

É possível aferir que a comunidade científica sabe de longa data dos efeitos dos gases de efeito estufa na atmosfera. Nomes da comunidade científica, como Joseph Fourier, John Tyndall e G.S Callendar alertam sobre o aquecimento do planeta desde o século 19, e início do século 20 (IPCC, 2007), sendo que, à época, pouca importância foi dada ao tema. No entanto, em 1988, após diversas evoluções científicas, discussões e conferências internacionais, a UNEP, Programa Ambiental da ONU, cria o IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Change* (ou Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas). O objetivo era o de reunir cientistas de todo o mundo, para produzirem informações científicas relevantes para o entendimento das mudanças climáticas. O 1º relatório do IPCC, finalizado em 1990, reuniu diversas informações e conclusões da comunidade científica, e trouxe o consenso, da maior parte desses cientistas, sobre os efeitos dos GEEs emitidos pelo homem, e os avanços do aquecimento global.

Além de consolidar o entendimento científico e divulgar tais conclusões à sociedade, o primeiro relatório do IPCC foi base para a Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas da ONU, ou *United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC*. Firmada em 1992, a UNFCCC é uma convenção, um dos frutos da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – CNUMAD (informalmente conhecida como Rio 92), e teve como objetivo iniciar as tratativas e regulamentações para a “*estabilização das concentrações dos Gases de Efeito Estufa na atmosfera, em um nível tal que previna interferências antrópicas perigosas no sistema climático*” (UNFCCC, 1992).

O tratado em si não definiu metas aos países signatários. Trata-se de um documento com princípios e diretrizes que os países devem tomar, na busca pela redução dos gases de efeito estufa. Muitos princípios do texto original fazem remissão à responsabilidade das grandes nações industrializadas na mitigação dos GEEs. Dentre eles, destaca-se o princípio das Responsabilidades Comuns mas Diferenciadas, ou CBDR – “*Common but differentiated responsibilities*”. De acordo com este princípio, “*os países desenvolvidos devem tomar a liderança no combate às mudanças climáticas e seus efeitos adversos*” (UNFCCC, 1992).

Além de estabelecer que os países desenvolvidos são de fato os principais responsáveis pela mitigação do aquecimento global, o texto do tratado garante aos países em desenvolvimento que suas necessidades sejam observadas e levadas em consideração, em especial quanto à prestação de auxílio financeiro, para que possam implementar medidas sustentáveis e resistir aos efeitos nocivos das mudanças climáticas.

O Tratado também estabeleceu as COPs – *Conference Of Parties*, que são conferências entre as partes signatárias do tratado. Essas conferências, que tiveram início em Berlin, em 1995, são anuais, e têm servido como oportunidade para que as partes discutam as evoluções de ações, metas, transferência de recursos, e demais assuntos relacionados ao Tratado.

A fim de regulamentar o tratado, e definir metas concretas de redução nas emissões de GEEs, as partes signatárias se reuniram em Kyoto, em dezembro de 1997, na COP 3, conferência que foi realizada com intensas negociações. As partes urgiam por um acordo com metas obrigatórias, que passasse uma mensagem à comunidade internacional de que os países desenvolvidos agiriam no combate às mudanças climáticas. Tais negociações tiveram como grande resultado a adoção do Protocolo de Kyoto. De início, o protocolo não apresentou metas concretas, deixando pontos controversos como a porcentagem de redução e os instrumentos de implementação a serem complementados nas COPs posteriores. As COPs 4, 5 e 6 foram realizadas com este propósito, e tornaram o caminho mais fácil para a COP 7, em Marrakesh, Marrocos, que definiu os detalhes das metas. Foi criado o primeiro período para redução: entre 2008 a 2012 foi o prazo onde as partes deveriam atender suas metas.

De acordo com um levantamento realizado pela ONU que apurou a emissão de GEEs pelos países signatários da convenção no período entre 1990 e 2010, determinados países relevantes no cenário mundial, como EUA, Canadá e Nova Zelândia, continuaram em um ritmo crescente de emissão de GEEs (UNFCCC, 2013). Essa tendência no aumento das emissões revela os motivos pelos quais houve uma maior rejeição ao Protocolo de Kyoto, quando de sua renovação.

As negociações para continuação do Protocolo começaram em 2007, na COP 13, em Bali. Nessa COP, foi definido um plano de ação para que os detalhes da renovação do Protocolo fossem finalizadas em 2009, na COP 15, em Copenhague. Nesse Plano de Ação

(UNFCCC, 2007), foi prevista a necessidade de se estabelecer aos países desenvolvidos novas Metas Quantificadas de Redução e Limitação de Emissões (ou *QELRO – Quantified Emission Limitation and Reduction Objectives*), para o novo período do Protocolo. Além disso, atendendo às solicitações dos países desenvolvidos, o Plano de Ação de Bali também previu a necessidade de serem atribuídas ações aos países em desenvolvimento. Chamadas de NAMAs - Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas (*Ou Nationally Appropriate Mitigation Commitments or Actions*), tais ações foram previstas a fim de que os países emergentes realizassem ações e metas nacionais, não obrigatórias, rumo ao desenvolvimento sustentável, de forma mensurável, reportável e verificável. Ainda, tais ações seriam feitas com o suporte de tecnologia e financiamentos fornecidos pelos países desenvolvidos. Para concretizar este plano, foi criado um Grupo de Trabalho de representantes dos países signatários da Convenção (*Ad Hoc Working Group on Long-Term Cooperative Action Under the Convention*), que desenvolveria suas atividades até 2009, previamente à realização da COP 15, para que seu fruto fosse apresentado nessa oportunidade. No entanto, apesar dos esforços do Grupo de Trabalho e da presença dos chefes de estado da maioria dos participantes, a COP 15 não trouxe os acertos necessários para um consenso. Isso somente ocorreu no final do 1º período do Protocolo, em dezembro de 2012, quando as partes se reuniram em Doha, na COP 18. Como conclusão, as partes renovaram sua participação no Protocolo de Kyoto, até 2020.

No entanto, essa renovação deixou de fora grandes emissores. Rússia, Japão e Nova Zelândia não aceitaram quaisquer novas metas de redução no segundo período. Canadá foi além, juntando-se aos EUA e se retirando completamente do Protocolo. Essas ausências surtiram grande efeito na confiança internacional sobre a efetividade do Protocolo. Isso, sem contar o fato de que Índia e China também não participam das reduções, vez que são recentes emissores e, portanto, não obrigados pelo Protocolo.

Com esse quórum, o Protocolo de Kyoto passou a representar menos de 15% das emissões de Carbono no planeta, colocando em xeque 20 anos de negociações. É o que se verifica da Figura 1:

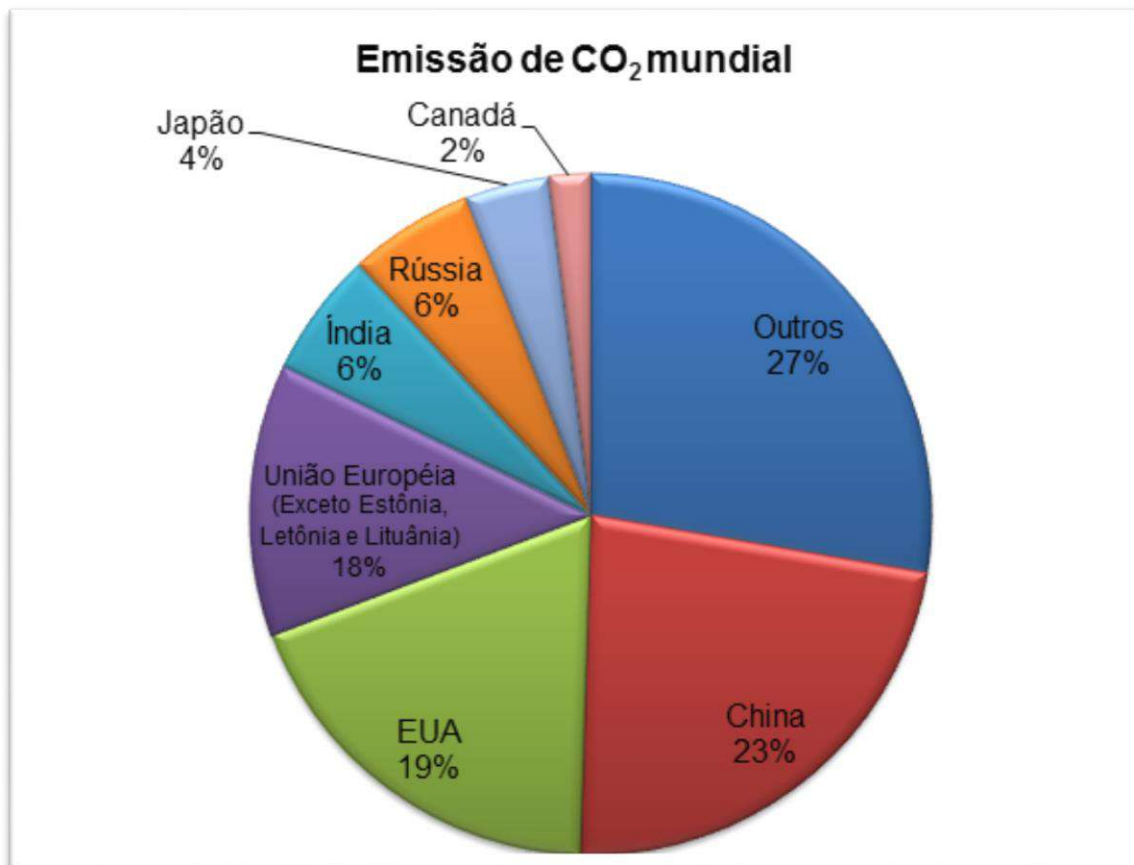


Figura 1 - Emissões mundiais de CO₂ em 2008

Fonte: (EPA, 2013)

Os argumentos destes países são, em regra, os mesmos: A não participação, nas metas, por países emergentes como Índia e China, além da ausência dos EUA, colocam o protocolo como instrumento inútil no cenário mundial.

No entanto, entende-se que este argumento dos países desenvolvidos merece revisão, pois apesar de não se obrigarem perante o Protocolo de Kyoto com metas de redução, estes países emergentes não estão inertes, e têm tomado ações voluntárias domésticas, como se vê adiante.

3. AS METAS DA CHINA E A QUEBRA DE UM PARADIGMA

A China é atualmente o maior emissor de GEEs do mundo, participando com aproximadamente 25% das emissões mundiais (*THE SHIFT PROJECT*, 2010). Tamanha emissão é consequência de sua enorme dependência de combustíveis fósseis, conforme se verifica da figura abaixo:

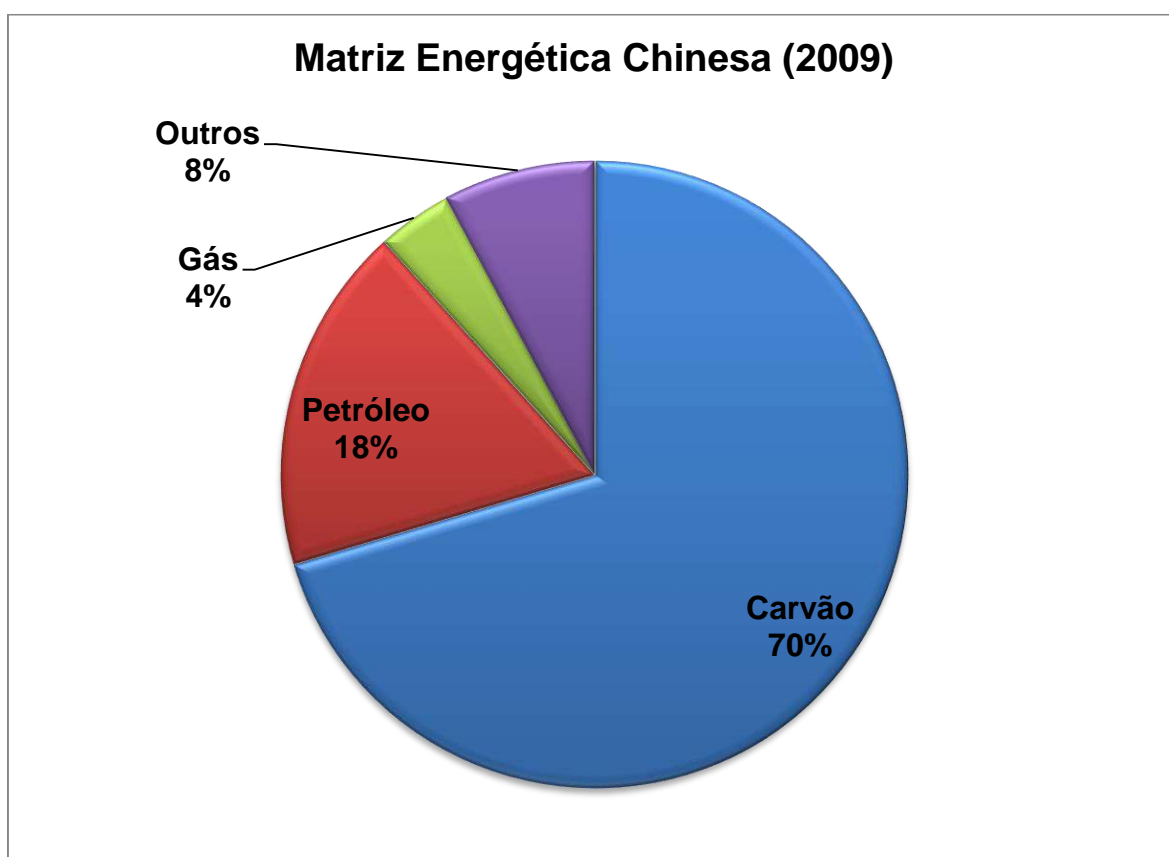


Figura 2 - Matriz energética Chinesa (2009)

Fonte: (IEA, 2012)

Há que se notar, no entanto, que apesar da quantidade de GEEs emitidos pelo País, este conta com a maior população mundial, se aproximando de 1,35 bilhão de pessoas. Tamanha demografia coloca o país apenas na 61^a posição de emissão de GEEs per capita (BANCO MUNDIAL, 2013). Além disso, grande parte do CO₂ utilizado nos processos

industriais da China é destinado aos países desenvolvidos, na forma do produto que é exportado.

Apesar de ser um país relativamente novo em emissões de GEE, e contar com um índice per capita baixo, as autoridades chinesas não são desatentas ao fato de que sua economia é extremamente dependente do uso de combustíveis fósseis, o que pode se tornar uma fragilidade em segurança energética e econômica em médio prazo. Além disso, o fato de ser o maior emissor mundial torna este país um dos principais vilões nas negociações para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. Por essas razões, o seu Governo tem desenvolvido uma série de medidas de curto, médio e longo prazo para tornar sua matriz energética mais renovável e conseqüentemente mitigar suas emissões.

Nesse sentido, um dos principais instrumentos utilizados para traçar a estratégia de curto prazo do país é o 12º Plano quinquenal da China, ou “*12th FYP – Five Year Plan of China*” (GOVERNO DA CHINA, 2013). Trata-se de um documento elaborado pelo Governo Chinês, com o objetivo de traçar metas econômicas, de desenvolvimento, de infraestrutura, energéticas, e também ambientais da nação, para o período de 2011 a 2015. Além de diretrizes concretas e metas, traz também informações de parcerias e novas tecnologias a serem implementadas, com o objetivo de atingir as metas definidas (KPMG, 2013).

As metas voluntárias trazidas no plano são agressivas: o objetivo é atingir uma redução de 17% de emissão de CO₂ por unidade do PIB. Metas energéticas também foram traçadas, obrigando o aumento da participação das energias renováveis em sua matriz energética em 11,4%, que hoje é de 7,8% (IEA, 2012), além de reduzir o uso de energia em 16% para cada unidade do PIB. Também foi definida uma meta de aumento da cobertura florestal em 21,66%.

Se as metas forem cumpridas em 2015, serão suficientes para demonstrar que a China busca, em futuro próximo, colocar em prática uma economia de baixo carbono, com a mesma velocidade com que tem crescido nos últimos anos.

Além disso, um capítulo específico do 12º Plano quinquenal da China traz metas para o aumento dos depósitos naturais de Carbono. Há diretriz específica para a aceleração do plantio e melhor gestão e manejo de florestas, e incentivo às novas indústrias florestais. Nesse sentido, em atendimento ao plano, apenas em 2011 foram reflorestados 6 milhões de hectares, e 2,5 bilhões de árvores foram plantadas em projetos voluntários. Áreas verdes

urbanas atingiram, no final de 2011, 2,24 milhões de hectares, e haviam 2.126 reservas naturais, cobrindo uma área de 123 milhões de hectares, o que significa 12% da área do país.

Além destas metas assumidas pelo Governo no 12º Plano, chama a atenção as **Políticas e Ações da China para tratar das Mudanças Climáticas**, outro documento divulgado pelo Governo Chinês (GOVERNO DA CHINA, 2012). Além de metas, apresenta diversos números de iniciativas e projetos já colocados em prática. Ao final de 2011, 28 padrões nacionais de quotas de consumo energético foram definidos para produtos de alto consumo energético. Ainda, 209 padrões de consumo energético de setores chave da economia foram revistos, e 19 selos de carros modelo que cumprem com os padrões energéticos estabelecidos foram divulgados, cobrindo um montante de aproximadamente 20.000 modelos de veículos.

Para os próximos anos, as **Políticas e Ações da China para tratar das Mudanças Climáticas** possui capítulo específico para a aceleração do desenvolvimento de energias renováveis. Assim, são previstos 4 planos específicos energéticos, cobrindo as modalidades de energia Hidrelétrica, Eólica, Solar e Biomassa, a serem implementados em conjunto com o 12º Plano quinquenal da China. Ainda, são previstos projetos de energia verde em 108 condados, e projetos pilotos de utilização de energia renovável em prédios em 97 condados. No que se refere à utilização de combustíveis fósseis, o Governo Chinês criou o Plano de Desenvolvimento para a Indústria do Carvão, acelerando a construção de plantas de geração de energia em carvão de alta eficiência.

Além disso, conforme consta dessas Políticas, até agosto de 2012, a China havia aprovado 4.540 projetos de MDL – Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, com foco em energias renováveis, eficiência energética e reciclagem de metano. Destes Projetos chineses, um total de 2.364 projetos já foram registrados pelo Conselho Executivo de MDL da ONU, o que representa 50.41% do total mundial. Para efeitos de comparação, o Brasil possuía em agosto de 2012 um total de 207 projetos aprovados (INSTITUTO CARBONO BRASIL, 2014). Com esses projetos chineses, a estimativa do total de Reduções de emissões certificadas (CER) alcançou 420 milhões de toneladas de CO₂, representando 54.54% do total mundial. A China lidera as duas listas no mundo, tanto no número de projetos certificados, quanto no total de emissões reduzidas. Estes créditos de carbono gerados foram amplamente utilizados pelos países signatários do Protocolo de Kyoto a atingirem suas metas, considerando os sistemas de troca de emissões previstas no instrumento.

Apesar dessas metas voluntárias, a China mantém em seu posicionamento oficial de que não assumirá obrigações perante a comunidade internacional. Em sua **Política e Estratégia Energética Nacional 2020** (ou “*China National Energy Strategy and Policy 2020*”), seu posicionamento é de que uma vez que a maior cota de participação histórica e atual de emissões globais de gases de efeito estufa se origina de países desenvolvidos, tais países teriam maior responsabilidade em mitigar os efeitos das mudanças climáticas, e diminuir os impactos nos países em desenvolvimento. Ainda, de acordo com esse posicionamento, considerando as grandes diferenças em responsabilidades históricas e atuais, e diferença de emissões per capita entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, não seria apenas injusto e impraticável exigir dos países em desenvolvimento tal comprometimento, mas também infringiria o princípio fundamental das Responsabilidades Comuns mas Diferenciadas.

Com base nessas informações divulgadas pelo Governo Chinês, é possível concluir que essa nação não se faz inerte diante da necessidade de adaptação para uma economia mais sustentável. Sabe-se que a China hoje é um dos motores propulsores do capitalismo, e com isso, tem papel vital no desfecho das negociações de mudanças climáticas. As ações tomadas pelo país para mudanças em sua matriz energética de curto e médio prazo poderão ser utilizadas nas mesas de negociações, para que os países desenvolvidos assumam as metas de redução necessárias para mitigação das mudanças climáticas. No entanto, o posicionamento firme do país em sua recusa em assumir quaisquer metas poderá continuar sendo utilizado pelos países desenvolvidos, para que estes não assumam metas junto ao Protocolo de Kyoto.

4. UMA MUDANÇA POSITIVA NA ÍNDIA

Assim como a China, a Índia é um país superpopuloso, e com diversas dificuldades sociais e de infraestrutura. No entanto, não desfruta do mesmo crescimento econômico de seu par asiático, impedindo um melhor desenvolvimento da qualidade de vida de seus cidadãos. Necessidades básicas como acesso à água potável, saneamento básico e alimentação têm sido um problema crônico para grande parte de sua população. Apesar de contar com alguns dos maiores bilionários do planeta, o país sofre com uma das mais marcantes desigualdades sociais registradas.

Diante deste cenário, a principal preocupação do Governo Indiano, demonstrada e repetida por este em seus discursos (GOVERNO DA ÍNDIA, 2011), sempre foi a de erradicação da pobreza e desenvolvimento econômico. Estes argumentos foram utilizados pelo país para evitar a assunção de metas de redução nos níveis de emissão de GEEs nos últimos anos. Até 2009, a Índia não tratou do assunto diretamente, utilizando-se de sua baixa responsabilidade, em nível mundial, como fator de ausência nas metas mundiais voluntárias.

No entanto, em 2011, o Governo Indiano apresentou seu **Plano de Ação Nacional nas Mudanças Climáticas**, ou “*National Action Plan on Climate Change*” (GOVERNO DA ÍNDIA, 2011), que representou uma forte mudança na forma como a Índia trata o tema.

O plano, elaborado pelo Conselho de Mudanças Climáticas do Primeiro Ministro, possui diversos princípios. No documento, faz-se referência ao fato de que a ação global deve ser pautada na visão de Mahatma Gandhi, de que “*a Terra possui recursos suficientes para satisfazer as necessidades das pessoas, mas jamais terá recursos suficientes para sua ganância*”.

Além de princípios e diretrizes, o documento detalha oito missões nacionais, que devem ser cumpridas para se lidar com as mudanças climáticas: Missão Nacional Solar; Para Melhoria da Eficiência Energética; Para Habitat Sustentável; da Água; Para Sustentabilidade do Ecossistema do Himalaya; Para uma Índia Verde; Para Agricultura Sustentável; e Sobre Conhecimento Estratégico para Mudanças Climáticas.

Além de detalhar cada uma dessas missões, com metas e programas, o documento tem um capítulo que trata em específico de sua implementação, listando parcerias, grupos de trabalho, MDLs, e demais instrumentos já implementados e a serem utilizados. De acordo com o governo indiano, essas ações, tomadas em conjunto com os programas já em andamento, serão suficientes *“não apenas para auxiliar o país em se adaptar às mudanças climáticas, mas também para lançar a economia em um caminho que irá progressiva e substancialmente”*.

Outro instrumento, utilizado a cada cinco anos pelo governo indiano para traçar suas metas de curto prazo, são os **Planos de Cinco Anos**. Atualmente em sua 12 edição, estes planos disciplinam a estratégia do país em setores chave para os próximos cinco anos de sua edição.

No 11º Plano de Cinco Anos (ou *“11th Five Year Plan 2007-2012”*), em capítulo específico sobre Mudanças Climáticas, foi estabelecida meta de reflorestamento de 33% das reservas do país. Além disso, se previu a economia de 10GW de energia, por meio de medidas de eficiência energética, e redução de 20% de intensidade energética por unidade do PIB. Em previsão semelhante à brasileira, foi prevista a adição de 5% de álcool na gasolina utilizada no país.

Em 2013 foi divulgado o **12º Plano de Cinco de Anos da Índia** (ou *“12th Five Year Plan 2013–2018”*). Neste documento, é dado destaque ao capítulo sobre Desenvolvimento Sustentável, citando incentivos financeiros, taxas ambientais, subsídios, fundos e transferência de tecnologias. Ainda, em trecho específico sobre emissão de CO₂, é destacado pelo governo indiano que apesar de o país contar com um dos menores índices de emissão per capita do planeta, a Índia assume a meta voluntária de, até 2020, reduzir entre 20 e 25% o nível de intensidade de emissão de seu PIB, em comparação com o nível de 2005 (GOVERNO DA ÍNDIA, 2013). Além disso, o documento trata de outras ações e metas para combater a emissão de CO₂, em especial sobre tecnologias para uso limpo do carvão, incentivos para o desenvolvimento da energia eólica e solar, e mudanças para melhor eficiência no uso industrial da energia, em especial nos setores do ferro, aço, cimento e alumínio.

Diante deste cenário, é possível concluir que a Índia, apesar de defender como prioridade sanar os seus problemas econômicos e sociais, assumiu metas voluntárias e traçou

ações domésticas que poderão ser utilizadas pelo Governo na COP em 2015, quando se discutirá as metas a serem assumidas pelos países desenvolvidos no segundo período do protocolo (até 2020). No entanto, ainda há a necessidade de esforços adicionais, a fim de se garantir que as ações tomadas pelo país sejam eficientes na luta contra as mudanças climáticas.

5. BRASIL: UM PAPEL DE LIDERANÇA NAS NEGOCIAÇÕES

Para entender qual o papel do Brasil nas negociações de mudanças climáticas, necessário observar a composição de sua matriz energética. Conforme divulgado pelo próprio Governo, o Brasil possui uma base energética modelo no mundo: trata-se da matriz energética mais renovável do mundo industrializado².

Quando se compara com a média do resto do mundo, a diferença das matrizes energéticas é grande. Considerando os países ricos, a diferença é ainda maior, conforme se compreende da Figura 3:

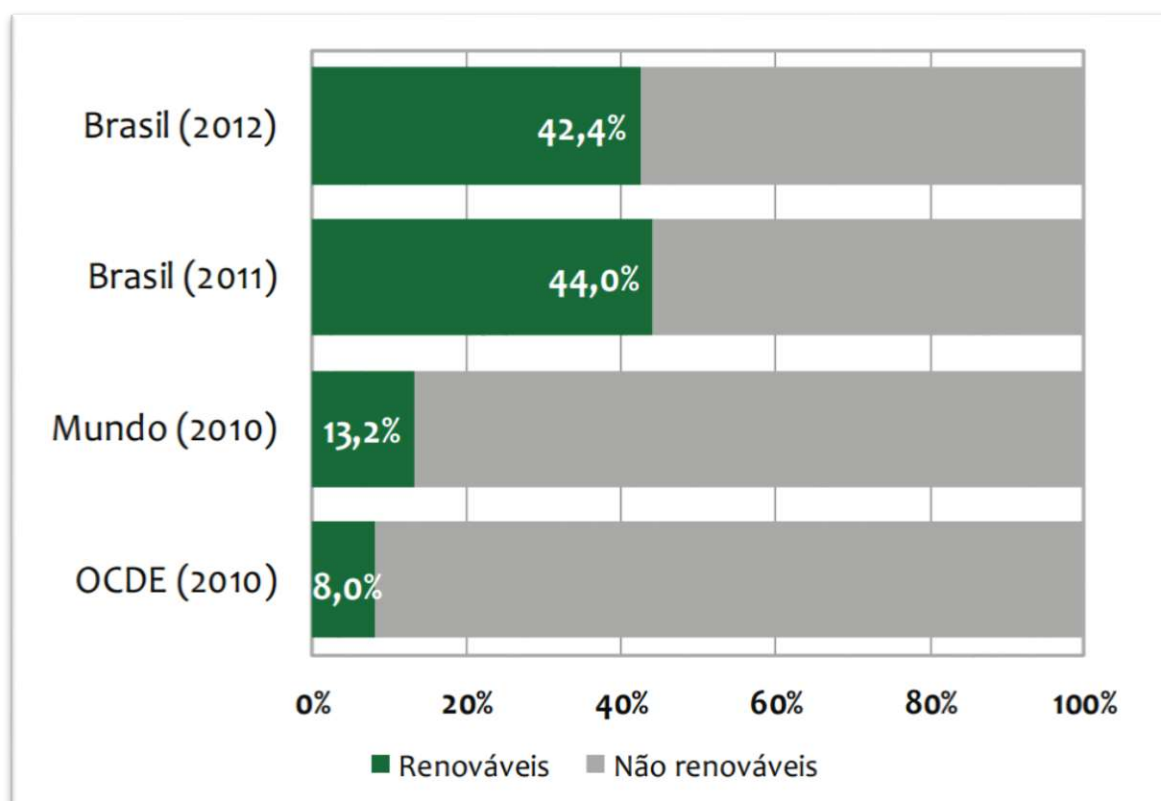


Figura 3 - Matrizes energéticas: Brasil, Mundo e OCDE

Fonte: (EPE, 2013)

² Afirmação divulgada no site do governo brasileiro: <http://www.brasil.gov.br/cop/panorama/o-que-o-brasil-esta-fazendo/matriz-energetica> (Acesso em 17/08/2013).

Na matriz elétrica, a diferença é ainda maior: é composta em 84,5% de energias renováveis:

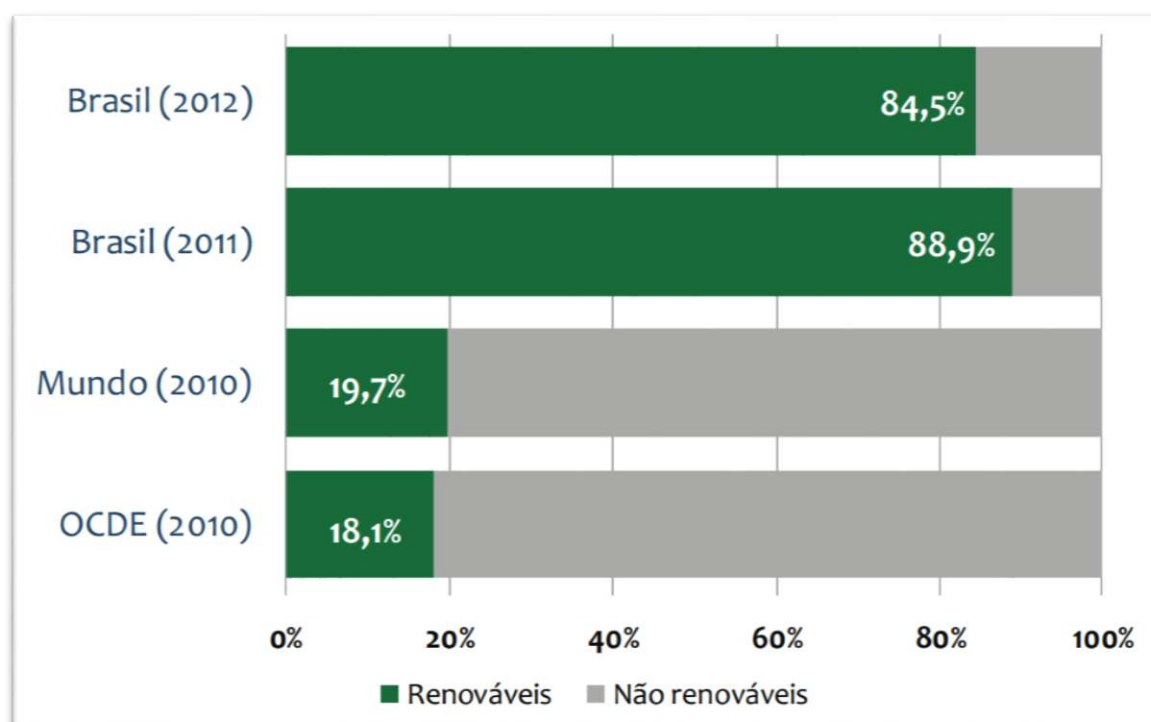


Figura 4 - Matrizes elétricas: Brasil, Mundo e OCDE

Fonte: (EPE, 2013)

Nota-se, dos dados apresentados, que a matriz energética brasileira se destaca dos demais países, tanto industrializados quanto emergentes. Em razão disso, as emissões de CO₂ por MW/h gerado também são destaque:

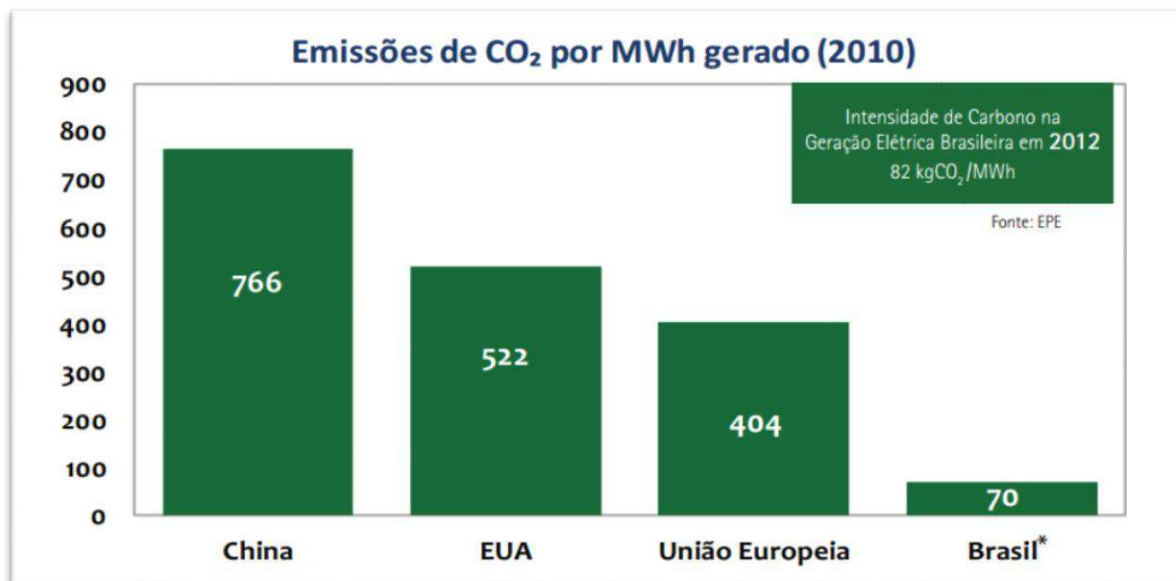


Figura 5 - emissões de CO₂ por MWh gerado

Fonte: (EPE, 2013)

Essa liderança do Brasil em energias renováveis, claro, não vem da grande boa vontade e intenções sustentáveis dos seguidos governos brasileiros. Os fartos recursos hídricos brasileiros se mostraram a opção energética mais economicamente viável a partir da década de 70, quando o Brasil investiu pesado em infraestrutura (SOUZA, 2009).

Além disso, quando se fala em biocombustíveis, vale notar que a liderança e pioneirismo brasileiros também não surgiram do acaso. Durante a crise do petróleo de 1973, o governo de Ernesto Geisel vislumbrou no etanol da cana-de-açúcar uma saída ao preço então astronômico do petróleo, alternativa esta impulsionada também pela disponibilidade e fertilidade de suas terras, que culminou na criação do programa pró-álcool. Nenhuma destas opções teve como motivação o seu baixo impacto ambiental, mas sim sua revelada vantagem econômica (CARVALHO, 2007).

Ainda assim, por mera coincidência ou não, fato é que a matriz energética brasileira coloca o país como exceção, impondo respeito na comunidade mundial. Não por acaso o país tem sido eleito como destino para diversas conferências mundiais de sustentabilidade e meio ambiente.

Por conta desse perfil, o governo brasileiro tem buscado tomar um papel importante nas negociações mundiais sobre sustentabilidade. Após a realização da Rio 92, o Brasil procurou se tornar um polo alternativo para tratar questões ambientais, e sinônimo de biodiversidade e sustentabilidade.

No que tange ao balanço de emissões de GEE no Brasil, grande parte dessas emissões históricas vieram da mudança do uso de solo, por conta do desmatamento de florestas para criação de campos de pecuária e terras para agricultura. Não houve mudança relevante na distribuição, em percentual, das emissões, durante o período de 1990 a 2005. É o que se observa da comparação apresentada no Inventário Nacional de Gases de Efeito Estufa realizado pelo governo brasileiro, atendendo à compromissos assumidos no âmbito do Protocolo de Kyoto:

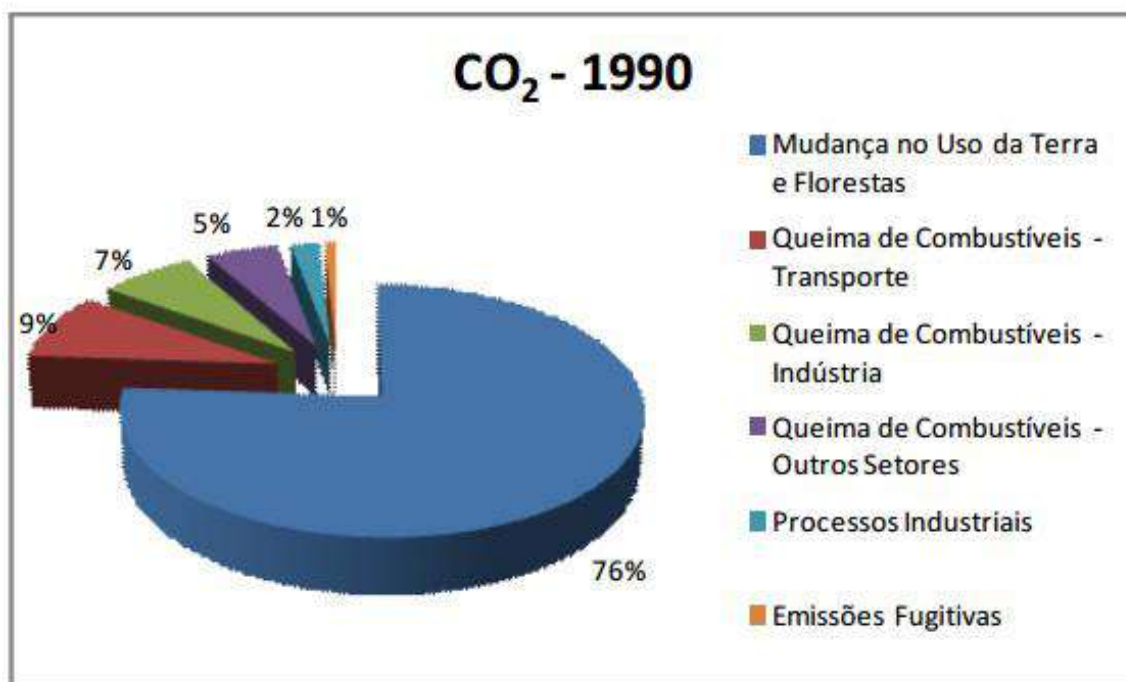


Figura 6 - Composição das emissões de CO₂ no Brasil em 1990

Fonte: (MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO BRASIL, 2009)

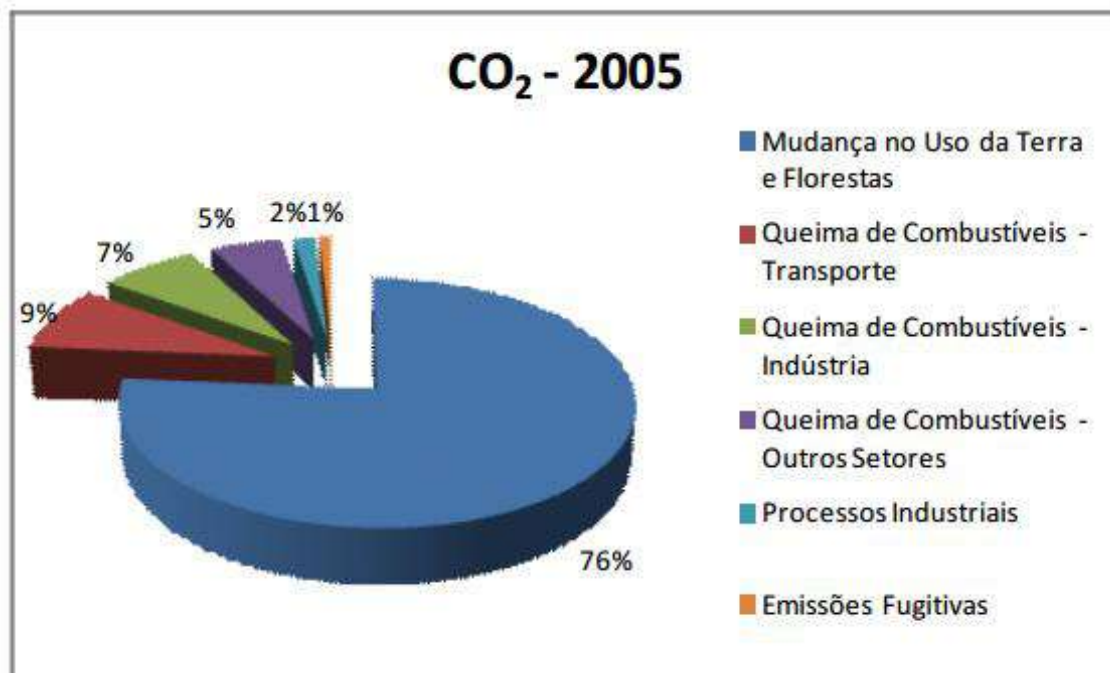


Figura 7- Composição das emissões de CO₂ no Brasil em 2005

Fonte: (MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO BRASIL, 2009)

Diante deste cenário, quando se fala em negociações para redução de emissões de GEEs, há que se ter em mente que as mudanças no uso da terra pesaram como as grandes emissoras de gases de efeito estufa do Brasil. Tudo isso motivado pela indústria agropecuária, que requer cada vez mais área livre para desenvolvimento de suas atividades, bem como pelas ações das madeireiras clandestinas. Tal ação tem efeito não somente nas emissões brasileiras, mas também quando se discute biodiversidade, uma vez que o desmatamento das florestas tropicais – em especial a Amazônia – se revela um dos maiores perigos para a biodiversidade brasileira. E tudo isso deve ser levado em conta nas negociações brasileiras perante a comunidade internacional.

Apenas se ressalta, mais uma vez, que, a exemplo do que ocorre na China, grande parte das emissões brasileiras são “exportadas”: A maior porção do produto decorrente da atividade agropecuária é enviado para fora, a preço baixo, para países desenvolvidos. Carbono, portanto, que, apesar de constar na matriz energética brasileira, é exportado. As emissões Per Capita no Brasil também são insignificantes: O País ocupa apenas a 112^a posição (BANCO MUNDIAL, 2009).

Ainda, vale notar que a distribuição dos gases de efeito estufa no Brasil tem apresentado uma mudança: Ao longo dos anos, a emissão de CO₂ na produção de energia e na agropecuária têm apresentado um aumento crescente, enquanto que as emissões por uso da Terra e Florestas apresentam uma forte tendência de queda. É o que diz a estimativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, em levantamento apresentado em 2013:

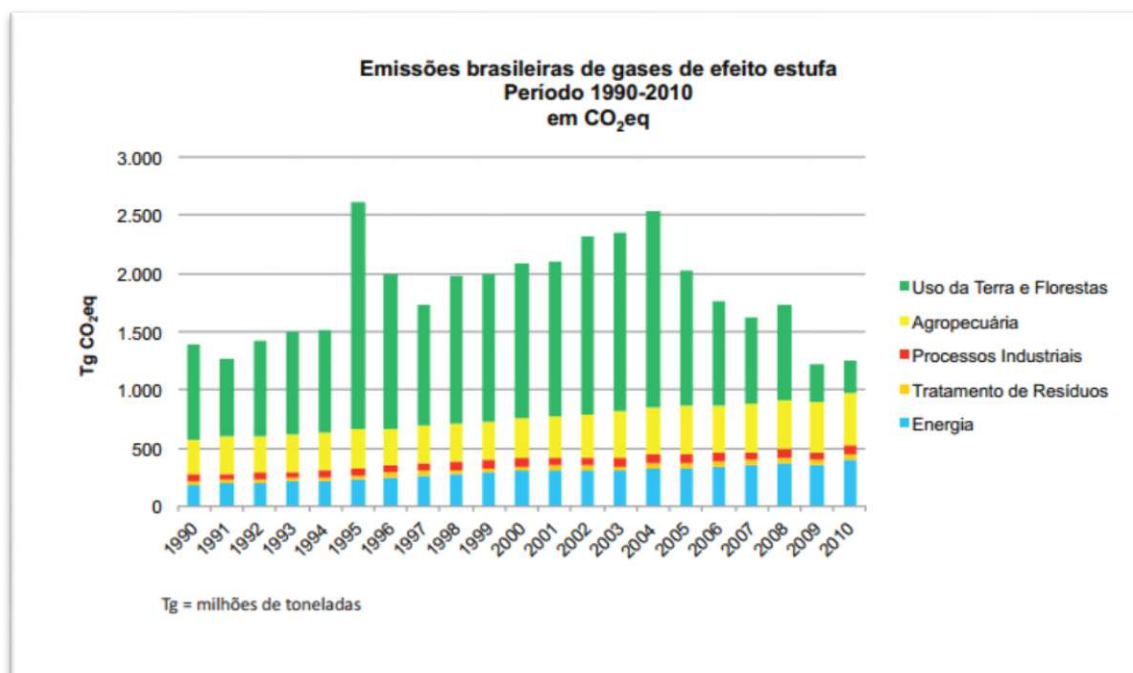


Figura 8 - Emissões brasileiras de GEEs entre 1990-2010

Fonte: (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2013)

A reversão na tendência das emissões de GEEs no setor de Uso da Terra e Florestas é fruto, dentre outras medidas, das políticas brasileiras já implementadas para redução do desmatamento na Amazônia: entre 2004 e 2013, o índice de desmatamento anual foi reduzido em 79% (INPE, 2013).

E é diante deste cenário que o Brasil tem trabalhado desde o início da UNFCCC, em 1992, onde foi sede do evento, para ser um representante mundial de iniciativas sustentáveis. Nesse sentido, para analisar de forma completa o andamento das políticas públicas brasileiras sobre mudanças climáticas, necessário avaliá-las sob o contexto das negociações mundiais tidas no âmbito da UNFCCC, e sua íntima relação.

A renovação do protocolo de Kyoto começou a ser discutida em 2007, na COP13, em Bali. O resultado dessa Conferência foi a criação de um grupo de trabalho, para elaborar um plano de 2 anos, com o objetivo de finalizar as negociações para prorrogação do protocolo de Kyoto na COP 15, em Copenhagen. Após um ano, os resultados deste trabalho seriam apresentados, na COP 14, na Polônia. Essa Conferência teve início em 01 de dezembro de 2008.

Na mesma data de início da Conferência, o Brasil surpreendeu, revelando seu interesse em desenvolver um papel de liderança nas negociações internacionais. Foi apresentado, em cerimônia no Palácio do Planalto, o **Plano Nacional sobre Mudança do Clima**, que possui como objetivo *“incentivar o desenvolvimento e aprimoramento de ações de mitigação no Brasil, colaborando com o esforço mundial de redução das emissões de gases de efeito estufa, bem como objetiva a criação de condições internas para lidar com os impactos das mudanças climáticas globais (adaptação)”*(MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2008).

O Plano Nacional inovou, trazendo objetivos de ganhos ambientais, que se reverteriam indiretamente na redução de emissões. Dentre elas, se destaca a meta de redução do índice de desmatamento anual da Amazônia, em 80%; a ampliação, em 11% ao ano, nos próximos dez anos, do consumo interno de etanol; e aumentar o estoque de Carbono dobrando a área de florestas plantadas, para 11 milhões de hectares em 2020, sendo 2 milhões de ha com uso de espécies nativas.

Posteriormente, em dezembro de 2009, Copenhagen prometia ser a maior de todas as COPs. Chefes de Estado de países desenvolvidos haviam confirmado presença, e seria a ocasião na qual o Grupo de Trabalho de Bali apresentaria os resultados de seu trabalho, havendo a expectativa concreta de que poderia ser firmado um acordo sobre a renovação do Protocolo de Kyoto que atendesse a maior parte dos interessados. Muitos acreditavam que, talvez, países como os EUA assumissem metas. Não foi o que ocorreu: Apesar de uma proposta ser trazida pelos países desenvolvidos, as negociações para essa proposta se deram de forma paralela, a portas fechadas e sem envolver diversos países, fazendo com que a legitimidade da proposta fosse questionada e rejeitada, e impedindo a assinatura de um acordo (*INTERNATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT*, 2010).

No entanto, o Brasil, novamente, inovou: Durante a Conferência, também em dezembro, o Congresso Brasileiro aprovou, em Regime Constitucional de Urgência, a Lei 12.187/09, conhecida como Política Nacional sobre Mudança do Clima. Publicada em 29/12/09, essa Política Nacional trouxe alguns princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos para atingir seu fim. Fim esse que, surpreendendo, foi claramente expresso no artigo 12º da lei, sendo o de que o país adotará, como *“compromisso nacional voluntário, ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, com vistas em reduzir entre 36,1% (trinta e seis inteiros e um décimo por cento) e 38,9% (trinta e oito inteiros e nove décimos por cento) suas emissões projetadas até 2020”*.

Apesar de estabelecer a meta de redução, sua linha de base foi deixada para definição futura. Assim, a lei previu que *“A projeção das emissões para 2020 assim como o detalhamento das ações para alcançar o objetivo expresso no caput serão dispostos por decreto, tendo por base o segundo Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa não Controlados pelo Protocolo de Montreal, a ser concluído em 2010.”*.

Outra novidade é que essa Política Nacional determinou que o Poder Executivo criará *“Planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas visando à consolidação de uma economia de baixo consumo de carbono, na geração e distribuição de energia elétrica, no transporte público urbano e nos sistemas modais de transporte interestadual de cargas e passageiros, na indústria de transformação e na de bens de consumo duráveis, nas indústrias químicas fina e de base, na indústria de papel e celulose, na mineração, na indústria da construção civil, nos serviços de saúde e na agropecuária, com vistas em atender metas gradativas de redução de emissões antrópicas quantificáveis e verificáveis, considerando as especificidades de cada setor, inclusive por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL e das Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas - NAMAs.”* (Artigo 11, § único).

Diante de tamanhas novidades trazidas pela Política Nacional, muito havia para se discutir no Brasil. O Setor produtivo começou a procurar lobbies no governo, para acompanhar e tentar influenciar os planos setoriais que disciplinariam suas metas. No mundo, a preocupação não era menor: O insucesso de Copenhagen deixou todo o peso para a próxima COP, em Cancun, no México. E foi nesse cenário que, iniciada em 29 de

novembro de 2010, teve início a COP 16. Apesar de alguns avanços, a COP terminou em 11 de dezembro sem um acordo sobre o Protocolo de Kyoto.

Mas o Governo Brasileiro, mais uma vez, não deixou por menos: Publicou, novamente durante a realização de uma COP, uma norma sobre Mudanças Climáticas. Trata-se do decreto nº 7390/2010, que regulamentou dispositivos da Política Nacional sobre Mudança do Clima.

O citado Decreto Regulamentador detalhou a elaboração dos Planos Setoriais, citando ações, indicadores e metas específicas de redução de determinados setores da economia brasileira. Ainda, estabeleceu mecanismos para a verificação do seu cumprimento. O Setor elétrico, por exemplo, se guiaria pelo PDE – Plano Decenal de Expansão, retirando de seu planejamento de expansão fontes de energias fósseis, e priorizando a implantação de energias renováveis, como a eólica.

Tais medidas foram entendidas como um recado à comunidade mundial: O de que o Brasil pretendia demonstrar iniciativa nas negociações de mudanças climáticas. Atualmente, os seguintes Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação já foram concluídos: Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal - PPCDAM; Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado – PPCerrado; Plano Decenal de Energia - PDE; Plano de Agricultura de Baixo Carbono - Plano ABC; Plano Setorial de Mitigação da Mudança Climática para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Indústria de Transformação - Plano Indústria; Plano de Mineração de Baixa Emissão de Carbono - PMBC; Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação da Mudança do Clima - PSTM; e Plano Setorial da Saúde para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima.

Com base neste cenário, é possível afirmar que o Brasil é um país ativo em sua regulamentação de políticas públicas para mudanças climáticas. Além de políticas de nível nacional, diversos estados já possuem regulamentações próprias estabelecendo planos e metas concretas (CONGRESSO NACIONAL, 2013). As ações do país, sempre em sintonia com as COPs, demonstram preocupação e esforço, tanto para conscientização da indústria nacional, quanto para firmar seu papel nas negociações internacionais. Considerando seu perfil energético, suas metas voluntárias, e suas iniciativas internacionais, conclui-se que o

Brasil desponta como um dos líderes entre os países emergentes nas negociações para mitigação das mudanças climáticas.

6. A AGRESSIVA E INOVADORA POSTURA DO MÉXICO

O interesse do México em se tornar um ator importante no cenário mundial de negociações de mudanças climáticas não é recente. Em 2005, o país concentrou esforços diplomáticos e se tornou parte dos cinco países em desenvolvimento que integraram discussões climáticas com chefes de estado dos países ricos, na 31ª reunião do G8, na Inglaterra³.

Nas COPs, o papel mexicano também se destacou ao longo das negociações. Suas ações positivas para criar um fundo internacional contra mudanças climáticas trouxeram a 16ª COP para Cancun, reunião que, pelo esforço mexicano em concatenar posições, trouxe avanços de negociação em diversos aspectos – sendo o principal deles a criação oficial do Fundo Climático Verde (UNFCCC, 2010).

No entanto, em 2012, em votação unânime no Senado, o congresso mexicano impressionou a comunidade internacional: aprovou a **Lei Geral de Mudanças Climáticas**, ou “*Ley General de Cambio Climatico*”. Citado diploma trouxe ao regime jurídico do país diversas disposições sobre mudanças climáticas. Instituiu instrumentos, políticas e, o que mais impressionou, metas voluntárias e muito agressivas no combate às mudanças climáticas (GOVERNO DO MÉXICO, 2012⁴).

Dentre os pontos importantes do marco legal, destacam-se as metas relacionadas à emissão de CO₂: foi estabelecida meta de redução de 30% das emissões até 2020, e 50% de redução do nível de 2000, em 2050. Além disso, até 2024, a matriz energética mexicana deverá ter, em sua composição, 35% de energias renováveis (hoje é de 27%, e, com o crescimento do consumo energético em 4% ao ano, essa meta se mostra muito agressiva). Mais recentemente, outro instrumento mexicano no combate às mudanças climáticas foi divulgado: em Junho de 2013, o Ministério de Meio Ambiente e Recursos Naturais do México apresentou sua Estratégia Nacional de Mudanças Climáticas, que consiste num apanhado de seus principais instrumentos a serem utilizados em sua transição para uma

³ Documentos oficiais da reunião do G8 de 2005, disponíveis em <<http://www.g8.utoronto.ca/summit/2005gleneagles/>>. Acesso em 18 ago. 2013.

⁴ Texto oficial no site do governo mexicano, disponível em: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>>. Acesso em 18 ago. 2013.

economia sustentável e de baixo carbono (SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, 2013)⁵.

Nessa nova iniciativa, foram descritas as áreas estratégicas, e as linhas de ação a serem seguidas nos três níveis de governo (Federal, Estadual e Municipal). São três capítulos, que falam de (1) Pilares da Política Nacional de Mudanças Climáticas; (2) Adaptação aos efeitos das mudanças climáticas; e (3) desenvolvimento com baixas emissões.

O impacto de metas tão agressivas e Políticas Públicas tão elaboradas, por parte de um emergente, surte efeito: se uma nação como esta, em conjunto com outros emergentes, estão caminhando para uma regulamentação nacional exigente e que busca o crescimento sustentável, mesmo não possuindo a estrutura de que dispõem os países ricos, o que impede estes últimos de também o fazê-lo?

⁵ Informação do site do Ministério de Meio Ambiente e Recursos Naturais do México, disponível em: <<http://saladeprensa.semarnat.gob.mx/index.php/noticias/856-la-estrategia-de-cambio-climatico-guiara-las-acciones-de-mexico-en-los-proximos-40-anos>>. Acesso em 18 ago. 2013.

7. CONCLUSÃO

Desde o início das tratativas do Protocolo de Kyoto, ficou claro que determinados países seriam resistentes a assumir metas de redução, em especial caso os emergentes tivessem passe-livre para emissões de carbono. De início, a ausência dos Estados Unidos colocou a efetividade do acordo sob grande questionamento. Ainda assim, sob liderança da Europa, as negociações caminharam, e muito se aprendeu nos últimos anos. Mecanismos de troca de carbono, incentivos fiscais e financeiros, fundos econômicos, esquemas para resistência às mudanças climáticas, e principalmente metas de redução foram discutidas e desenvolvidas ao longo do árduo e moroso processo das COPs.

Também foi possível identificar, durante os últimos anos, a criação de diversos grupos de interesses distintos nas negociações das COPs. Os grupos das nações de pequenas ilhas, por exemplo, defendiam com furor metas agressivas de redução. Esse posicionamento, claro, vem do fato de que muitos destes estão seriamente ameaçados com o aumento do nível dos oceanos. Em contraponto, as nações petrolíferas do oriente médio também formaram seu lobby, e foram contrários a quaisquer metas mais agressivas – até mesmo por parte de outros países, que não eles. EUA, Canadá e Austrália comumente apareciam com os mesmos entendimentos sobre diversos aspectos das negociações.

Dessa forma, com o amadurecimento das negociações, o Protocolo de Kyoto foi perdendo sua força. Com a recente saída do Canadá, Rússia, Nova Zelândia e Japão, além da já conhecida ausência dos EUA, o Protocolo passou a corresponder a menos de 15% das emissões mundiais, conforme já ilustrado. E tudo isso, em especial, sob o argumento de que países emergentes, grandes emissores, estariam desobrigados de qualquer ação.

No entanto, conforme se pretendeu brevemente demonstrar ao longo do presente trabalho, os principais países emergentes como China, Brasil, Índia e México, que não são obrigados a quaisquer reduções por meio do protocolo, tiveram grandes avanços voluntários. Importa notar que os citados países correspondem, respectivamente, à 2^a, 6^a, 10^a e 14^a maiores economias do mundo.

Mas quais seriam, exatamente, os efeitos destas políticas públicas dos países emergentes, no cenário mundial de negociação?

A resposta dessa pergunta ainda está sendo escrita. Mas com o protocolo às ruínas, vimos que parte da comunidade mundial caminha para a assunção de metas domésticas e voluntárias de redução. Nesse sentido, como se viu no presente trabalho, cada vez mais, países emergentes e industrializados estão voltando seus esforços políticos e econômicos para um desenvolvimento doméstico de normatização sobre mudanças climáticas⁶. Assim o fazendo, consegue-se uma aprovação nas casas legislativas de forma mais simples, sem a “ameaça à soberania” ou “desvantagens econômicas” assombrando as votações em plenário. Nesse sentido, vale ressaltar que recentemente, surpreendendo diversos setores de sua economia e do cenário internacional, a agência ambiental dos Estados Unidos apresentou uma minuta de regulamentação que pretende impor uma agressiva redução de 30% na emissão de GEE nas usinas térmicas para geração de energia, com base nos níveis de 2005 (ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, 2014). Referida medida indica que este país caminha para a definição de metas setoriais, abordando setores específicos da indústria em etapas.

No entanto, se a solução de regulamentação caminhar para medidas de cunho estritamente nacional, sem acordos e metas que possam ser fiscalizadas pela Comunidade Internacional, coloca-se em risco a efetividade dessas medidas. A fiscalização internacional garante o acompanhamento necessário para se dar credibilidade e efeito concreto às ações sendo tomadas. Não se pretende aqui desprezar o valor das medidas locais, mas, salvo melhor juízo, essas medidas sozinhas não farão o efeito desejado. Isso porque nenhuma nação voluntariamente colocará em risco sua economia, com reduções agressivas na emissão de GEE, se não houver um consenso mundial na necessidade de tomada dessas medidas, criando um ambiente justo de competição e ao mesmo tempo sustentável. Restringir a emissão de gases de efeito estufa e transitar para um desenvolvimento sustentável requer fortes investimentos e tem efeito pesado na economia, fazendo com que medidas unilaterais sejam vistas com extrema cautela pelos países, e impondo uma necessidade de consenso.

⁶ Reflexões em artigo do The Economist, disponível em <http://www.economist.com/news/international/21569691-domestic-laws-not-global-treaty-are-way-fight-global-warming-beginning-home> (acesso em 20/08/2013).

Nesse sentido, este trabalho buscou apresentar que a postura dos países emergentes demonstra iniciativa e inovação, trazendo argumentos que poderão ser utilizados nas futuras negociações.

No entanto, há que trazer para essas negociações mais do que discursos polarizados, metas futuras e planos para o distante: há a necessidade gritante de se despertar na comunidade internacional o senso de urgência. Somente assim, com a sociedade pressionando seus governantes para a tomada de medidas eficazes, com a assunção de metas reais e concretas, conseguiremos atingir resultados. Há que se deixar de lado o interesse puramente econômico, e convencer as pessoas de que apenas com o trabalho conjunto da comunidade internacional é que será possível qualquer acordo entre as nações. Somente assim conseguiremos unir esforços entre os povos, e impedir que os efeitos das mudanças climáticas causem impactos reais na forma como nós habitamos este planeta.

8. REFERÊNCIAS

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Historical Overview of Climate Change Science.** Disponível em <<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-chapter1.pdf>>. Acesso em 09 ago. 2013.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **The Earth's Greenhouse Effect.** Disponível em <http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch1s1-4.html>. Acesso em 09 ago. 2013.

NATIONAL GEOGRAPHIC. **What is Global Warming.** Disponível em: <<http://environment.nationalgeographic.com/environment/global-warming/gw-overview/>>. Acesso em 09 ago. 2013.

BBC NEWS. **A brief history of climate change.** Disponível em <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8285247.stm>> Acesso em 09 ago. 2013.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **A brief overview of decisions.** Disponível em <<http://unfccc.int/documentation/decisions/items/2964.phpm>>. Acesso em 09 ago. 2013.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Full Text of the Convention.** Disponível em <http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/1355.php>. Acesso em 09 ago. 2013.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Kyoto Protocol.** Disponível em <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php>. Acesso em 09 ago. 2013.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Issues in the negotiation process.** Disponível em: <<http://unfccc.int/cop7/issues/briefhistory.html>>. Acesso em 10 ago. 2013.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Bali Road Map.** Disponível em <http://unfccc.int/key_steps/bali_road_map/items/6072.php>. Acesso em 10 ago. 2013.

EPA - ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Global Green House Gas Emissions Data.** Disponível em <<http://www.epa.gov/climatechange/ghgemissions/global.html>>. Acesso em 11/08/2013.

US ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION. **Total energy consumption in China by Type, 2009.** Disponível em <<http://www.eia.gov/countries/cab.cfm?fips=CH>>. Acesso em 11 ago. 2013.

THE SHIFT PROJECT. BROWSE ENERGY AND CLIMATE DATA. **Top 20 GHG Emitting Countries.** Disponível em <<http://www.tsp-data-portal.org/TOP-20-emitter-by-sector#tspQvChart>>. Acesso em 11 ago. 2013.

THE WORLD BANK. **CO₂ Emissions (Metric tons per capita).** Disponível em <http://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?order=wbapi_data_value_2009+wbapi_data_value+wbapi_data_value-last&sort=desc>. Acesso em 11 ago. 2013.

GOVERNMENT OF CHINA. **China's 12th Five-Year Plan.** Disponível em <<http://www.cbichina.org.cn/cbichina/upload/fckeditor/Full%20Translation%20of%20the%2012th%20Five-Year%20Plan.pdf>>. Acesso em 11 ago. 2013.

GOVERNMENT OF CHINA. **China's Policies and Actions for addressing climate change (2012).** Disponível em <<http://www.ccchina.gov.cn/WebSite/CCChina/UpFile/File1324.pdf>>. Acesso em 11 ago. 2013.

GOVERNO DA CHINA. **China's National Energy Strategy and Policy for 2020. Subtitle 7: Global Climate Change: Challenges, Opportunities, and Strategy Faced by China.** Disponível em <http://www.efchina.org/Attachments/Report/reports-efchina-20050608-en/7_Climate_change.pdf> Acesso em 18/fev/2014.

INSTITUTO CARBONO BRASIL. **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, 2014.** Disponível em <http://www.institutocarbonobrasil.org.br/mecanismo_de_desenvolvimento_limpo_md/_p=1>. Acesso em 03 ago 2013.

SIMONE PEREIRA DE CARVALHO. **A produção de Álcool: do Proálcool ao Contexto atual, 2007.** Disponível em <<http://www.sober.org.br/palestra/6/685.pdf>>. Acesso em 14 jan. 2014.

GOVERNMENT OF INDIA. **National Plan on Climate Change (2012).** Disponível em <http://pmindia.gov.in/climate_change_english.pdf>. Acesso em 16 ago. 2013.

GOVERNMENT OF INDIA – MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTS. **India and Climate Change.** Disponível em <<http://envfor.nic.in/division/india-and-climate-change>>. Acesso em 16 ago. 2013.

GOVERNO DA ÍNDIA. **11th Five Year Plan – 2007 – 2012.** Disponível em <http://planningcommission.nic.in/plans/planrel/fiveyr/11th/11_v1/11th_vol1.pdf>.

GOVERNO DA ÍNDIA. **12th Five Year Plan – 2012 – 2017**. Disponível em <<http://planningcommission.gov.in/plans/planrel/12thplan/welcome.html>>

WORLD WATCH INSTITUTE. **India Steps Up Climate Change Efforts**. Disponível em <<http://www.worldwatch.org/node/6278>>. Acesso em 16 ago. 2013.

EPE - EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Balço Energético Nacional (2012)**. Disponível em <https://ben.epe.gov.br/downloads/Resultados_Pre_BEN_2012.pdf>. Acesso em 17 ago. 2013.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Balço Energético Nacional (2013)**. Disponível em <https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2013.pdf>. Acesso em 14 fev. 2014.

GOVERNO BRASILEIRO. **Matriz Energética**. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/cop/panorama/o-que-o-brasil-esta-fazendo/matriz-energetica>>. Acesso em 17 ago. 2013.

GOVERNO BRASILEIRO. COP 18. **Política Nacional sobre Mudança do Clima**. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/cop18/mudanca-climatica/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima>>. Acesso em 17 ago. 2013.

MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE. **Política Nacional sobre Mudança do Clima**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima>>. Acesso em 17 ago. 2013.

MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional sobre Mudança Climática**. Disponível em <

http://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_climaticas/_arquivos/plano_nacional_mudanca_clima.pdf>. Acesso em 17 ago. 2013.

MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE. **Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima/planos-setoriais-de-mitigacao-e-adaptacao>>. Acesso em 17 ago. 2013.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Inventário Brasileiro das Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa. (informações Gerais e Valores Preliminares – 24 nov. 2009)** Disponível em <[http://www.cntdespoluir.org.br/Documents/PDFs/Invent%C3%A1rio%20brasileiro%20de%20emiss%C3%B5es%20de%20GHG%20\(2009\)%20-%20Preliminar.pdf](http://www.cntdespoluir.org.br/Documents/PDFs/Invent%C3%A1rio%20brasileiro%20de%20emiss%C3%B5es%20de%20GHG%20(2009)%20-%20Preliminar.pdf)>. Acesso em 17 ago. 2013.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA e INOVAÇÃO. **Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil, 2013**. Disponível em <<http://gvces.com.br/arquivos/177/EstimativasClima.pdf>>. Acesso em 13 mar. 2014.

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Projeto PRODES – Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite**. Disponível em <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>>. Acesso em 26 fev. 2014.

CONGRESSO NACIONAL. Comissão Mista permanente sobre Mudanças Climáticas – CMMC. **Legislação Brasileira sobre Mudanças Climáticas, 2013**. Disponível em <http://www.senado.gov.br/senado/hotsites/clima_em_debate/pdf/Livro_legislacao_ambiental_Completo_Final_17_09_2013.pdf>. Acesso em 14 mar. 2014.

DEPP COPENHAGEN. **Why Climate Action Failed (12/28/2009)**. Disponível em <<http://deppcopenhagen.wordpress.com/2009/12/28/beyond-cop-15-why-climate-action-failed/>>. Acesso em 17 ago. 2013.

O ECO. **Leis Estaduais de Mudanças Climáticas.** Disponível em <<http://www.oeco.org.br/noticias/26628-site-acompanha-leis-estaduais-de-mudancas-climaticas/>>. Acesso em 17 ago. 2013.

PÁGINA 22. **Programa Agricultura de Baixo Carbono.** Disponível em <<http://www.pagina22.com.br/index.php/2013/06/cartilha-incompleta/>>. Acesso em 17 ago. 2013.

CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **PROCLIMA.** Disponível em <<http://www.cetesb.sp.gov.br/proclima/sobre-o-proclima/228-home>>. Acesso em 17 ago. 2013.

ALEXANDRE DO NASCIMENTO SOUZA. **Expansão da Matriz Hidrelétrica no Brasil: as Hidrelétricas da Amazônia e a perspectiva de mais Conflitos Socioambientais,** 2009. Disponível em <<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT17-601-577-20100903225428.pdf>>. Acesso em 14 mar. 2014.

G8. **Official Documents.** Disponível em <<http://www.g8.utoronto.ca/summit/2005gleneagles/>>. Acesso em 18 ago. 2013.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **Green Climate Fund.** Disponível em <http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/green_climate_fund/items/5869.php>. Acesso em 18 ago. 2013.

GOVERNO MEXICANO. **Ley General de Cambio Climático.** Disponível em <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>>. Acesso em 18 ago. 2013.

GOVERNO MEXICANO. SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. **La Estrategia de Cambio Climático guiará las acciones de México en los próximos 40 años.** Disponível em <<http://saladeprensa.semarnat.gob.mx/index.php/noticias/856-la-estrategia-de-cambio-climatico-guiara-las-acciones-de-mexico-en-los-proximos-40-anos>>. Acesso em 18 ago. 2013.

GOVERNO MEXICANO. **Estrategia Nacional de Cambio Climático.** Disponível em <<http://www.presidencia.gob.mx/estrategia-nacional-de-cambio-climatico/>>. Acesso em 18 ago. 2013.

LUIS NASSIF ONLINE. **A Lei de Mudanças Climáticas do México.** Disponível em <<http://www.advivo.com.br/blog/luisnassif/a-lei-de-mudancas-climaticas-do-mexico>>. Acesso em 18 ago. 2013.

RTT - RESPONDING TO CLIMATE CHANGE. **Mexico's climate change laws.** Disponível em <<http://www.rtcc.org/2013/02/05/in-focus-mexicos-climate-change-laws/>>. Acesso em 18 ago. 2013.

JONES DAY. **Mexico Strengthens it's Climate Change Strategy.** Disponível em <<http://www.jonesday.com/mexico-strengthens-its-climate-change-strategy-08-02-2013/>>

NATURE. **Mexico passes climate-change law.** Disponível em <<http://www.nature.com/news/mexico-passes-climate-change-law-1.10496>>. Acesso em 18 ago. 2013.

ENVIRONMENTAL DEFENSE FUND. **Mexico's new president releases promising strategy for national climate action.** Disponível em <<http://blogs.edf.org/climatetalks/2013/06/19/mexicos-new-president-releases-promising-strategy-for-national-climate-action/>>. Acesso em 18 ago. 2013.

KOPEENHÁGA FORRÓDRÓT. **COP History.** Disponível em <<http://kopenhagenagaforrodrot.wordpress.com/2009/12/01/cop-history/>>. Acesso em 20 ago. 2013.

RTT - RESPONDING TO CLIMATE CHANGE. **India's climate change laws.** Disponível em <<http://www.rtcc.org/2013/02/19/in-focus-indias-climate-change-laws/>>. Acesso em 20 ago. 2013.

RTT - RESPONDING TO CLIMATE CHANGE. **China's climate change laws.** Disponível em <<http://www.rtcc.org/2013/03/12/chinas-climate-change-laws/>>. Acesso em 20 ago. 2013.

GLOBAL TIMES. **Government failing New Zealand's 100% Pure Brand: academic.** Disponível em <<http://www.globaltimes.cn/content/803540.shtml#.UhbSwJJwoYl>>. Acesso em 20 ago. 2013.

FORUM EMPRESARIAL PELO CLIMA. **Redução de GEEs pela China cria uma saia justa nas mudanças climáticas.** Disponível em <<http://forumempresarialpeloclima.org.br/reducao-de-gees-pela-china-cria-uma-saia-justa-nas-mudancas-climaticas/>>. Acesso em 20 ago. 2013.

THE ECONOMIST. **Domestic laws, not a global treaty, are the way to fight global warming.** Disponível em <<http://www.economist.com/news/international/21569691-domestic-laws-not-global-treaty-are-way-fight-global-warming-beginning-home>>. Acesso em 20 ago. 2013.

THE NATIONAL CENTER FOR PUBLIC POLICY RESEARCH. **Byrd-Hagel Resolution, 1997.** <> Acesso em 09 ago. 2013.

WORLD RESOURCES INSTITUTE. **Reflections on COP 18 in Doha: Negotiators Made Only Incremental Progress. 2012.** Disponível em

<<http://www.wri.org/blog/reflections-cop-18-doha-negotiators-made-only-incremental-progress>> Acesso em 03 mar 2014.

IPCC, 2007. **Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**, 2007. Disponível em <http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/contents.html>. Acesso em 03 mar. 2014.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Oil & Gas Security**, 2012. <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/China_2012.pdf>. Acesso em 03 mar. 2014.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **EPA Proposes First Guidelines to Cut Carbon Pollution from Existing Power Plants/Clean Power Plan is flexible proposal to ensure a healthier environment, spur innovation and strengthen the economy.** 2014. Disponível em <<http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/bd4379a92ceceeac8525735900400c27/5bb6d20668b9a18485257ceb00490c98!OpenDocument>>. Acesso em 26 jun. 2014.