



## **(Des)acordo de Paris: os velhos “novos rumos” das negociações do Clima?**

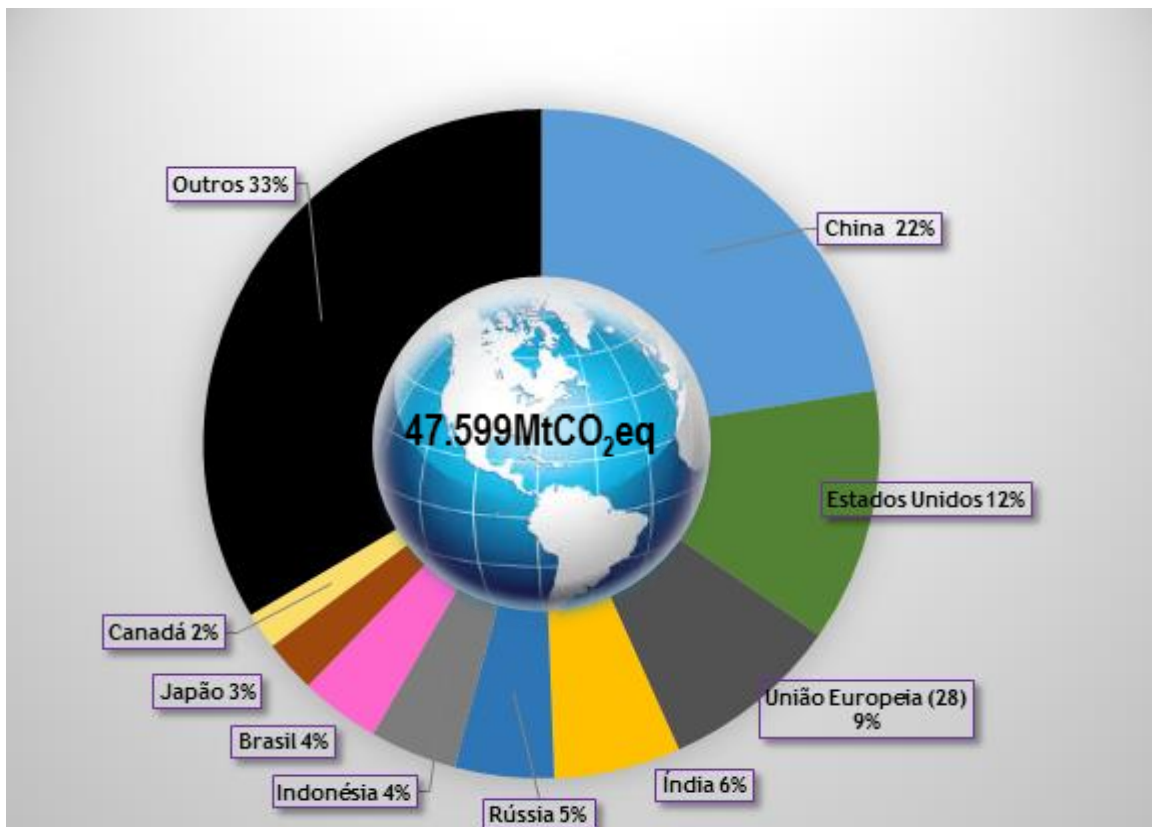
Em dezembro de 2015, os países signatários da Convenção sobre Mudanças Climáticas reuniram-se em Paris (COP 21) para elaborar um novo tratado internacional, em substituição ao Protocolo de Kyoto<sup>1</sup>, visando frear o aquecimento global em até 1,5°C.

O Acordo de Paris, como ficou conhecido o novo pacto sobre o clima com fins de mitigar as emissões de gases de efeito estufa (GEE), começará a vigorar em 2020 e conta com os esforços de todos os signatários da Convenção em prol dessa meta. Ou seja, diferentemente do Protocolo de Kyoto, cujo volume de mitigação fora fixado por um percentual obrigatório e restrito aos países desenvolvidos, o Acordo de Paris expande-se a todos, independentemente do estágio de desenvolvimento socioeconômico em que se encontrem (desenvolvidos, em transição ou subdesenvolvidos). Assim, através do Acordo de Paris, adiciona-se e oficializa-se a contribuição dos principais países poluidores na luta para frear o aquecimento do planeta, tais como os BRICS<sup>2</sup>, que não tinham obrigatoriedade de reduzir os gases de efeito estufa, e os Estados Unidos, que não eram signatários do Protocolo de Kyoto.

Esse aspecto do Acordo de Paris é importante pois traz à causa mais seriedade e comprometimento por parte desses países cujas metas eram voluntárias, e principalmente porque Brasil, Rússia, Índia, China (BRIC) e Estados Unidos, juntos, responderam por 49% das emissões mundiais de gases de efeito estufa (Figura 1), em 2012, ano inicialmente previsto para o término do Protocolo de Kyoto.

Outra importância do Acordo de Paris é que ele reconhece essas variações e permite a cada signatário escolher a forma (como), o volume (quanto) e o setor econômico que devem ser priorizados em seus programas nacionais, visando contribuir para a frear ou reduzir o aquecimento global.

Com exceção do Brasil e da Indonésia, cujos desmatamentos respondem pela maior parcela de emissão de GEE nessas nações, o setor energético é o principal fator do aquecimento global na grande maioria dos países (Figura 2). No entanto, o segundo posto no *ranking* de setores econômicos que mais liberam GEE varia entre os signatários.



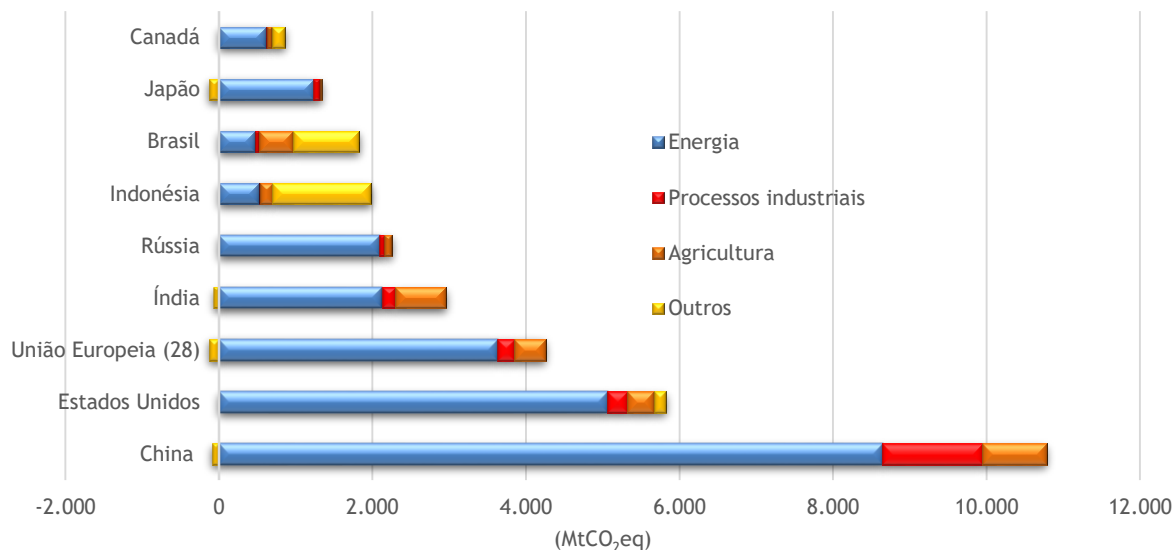
Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do CLIMATE DATA EXPLORER. World Resources Institute - CAIT/WRI. Banco de dados. Washington: CAIT/WRI. Disponível em: </historical/Country%20GHG%20Emissions?indicator[]=Energy&indicator[]=Industrial%20Processes&indicator[]=Agriculture&indicator[]=Waste&indicator[]=Land-Use%20Change%20and%20Forestry&indicator[]=Bunker%20Fuels&year[]=2012&focus=&chartType=geo&view=table>. Acesso em: nov. 2016.

Apesar da importância do Acordo de Paris, a questão que se coloca é: ele também tende à frustração, tal qual seu predecessor?

Às vésperas da Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas (CQMC), diversos acontecimentos puseram em cheque a credibilidade no pacto internacional. Uma das principais foi a incerteza quanto à gestão de Donald Trump para lidar com as intenções de contribuições assumidas pelos Estados Unidos. A omissão desse país repete a atitude já tomada no Protocolo de Kyoto, e prejudica consideravelmente os esforços mundiais na luta contra o aquecimento global, principalmente quando se constata que as metas apresentadas em Paris estão defasadas.

Segundo o Gap Report, do Programa<sup>3</sup> das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), mesmo que todas as metas apresentadas pelos países, em Paris, sejam cumpridas, o aquecimento neste século tende a alcançar entre 2,9°C e 3,4°C. Também, o Observatório do Clima (2016)<sup>4</sup> atenta que

para limitar o aquecimento global em até 1,5°C, única temperatura que possibilitaria a preservação das pequenas nações insulares ameaçadas pelo aumento do nível do mar, seria preciso aumentar o corte das emissões em mais 15 bilhões de toneladas CO<sub>2</sub>eq, ou seja, volume equivalente à liberação de gases por parte de uma China e dois “Brasis”.



**Figura 2** - Distribuição das Emissões de Gases de Efeito Estufa por Fonte, Principais Países, 2012.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do CLIMATE DATA EXPLORER. World Resources Institute - CAIT/WRI. Banco de dados. Washington: CAIT/WRI. Disponível em: </historical/Country%20GHG%20Emissions?indicator[]=Energy&indicator[]=Industrial%20Processes&indicator[]=Agriculture&indicator[]=Waste&indicator[]=Land-Use%20Change%20and%20Forestry&indicator[]=Bunker%20Fuels&year[]=2012&focus=&chartType=geo&view=table>. Acesso em: nov. 2016.

Matuesen (2016)<sup>5</sup>, observando o Relatório Anual de Economia de Baixo Carbono da consultoria Pricewaterhouse Coopers, destacou que as emissões mundiais por unidade do PIB caíram 2,8% entre 2015 e 2016. Contudo, mesmo com esse percentual acima da queda ocorrida no período 2000-2014 (1,3%), ele está bem inferior aos 6,5% exigidos para manter o aquecimento global abaixo de 2°C.

Também no Brasil, a queda no PIB não contribuiu para reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Segundo o Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SEEG, 2016)<sup>6</sup>, apesar da redução de 3,8% do PIB, as emissões elevaram 3,5% em 2015, quando comparadas com 2014, devido, principalmente, à retomada dos desmatamentos na Amazônia, o qual contribuiu para o aumento de 11,3% nas emissões provenientes do escopo “Mudança de Uso do Solo”.

Como se sabe, existe uma relação direta entre o consumo de energia para prover as atividades econômicas e a liberação de gases de efeito estufa. Mas a mitigação das emissões não depende exclusivamente de um menor consumo de energia em si, mas sim da origem dessa energia para movimentar a Economia. Ou seja, a redução desses poluentes globais implica em uma maior utilização da bioenergia (energia renovável) em detrimento das fontes derivadas do petróleo. Portanto, brevar a redução de gases de efeito estufa depende fundamentalmente de investimentos em tecnologias e infraestruturas “verdes”, ou seja, poupadoras de energia de origem fóssil.

Nesse sentido, outro aspecto que inibe o sucesso do Acordo de Paris foram os resultados das negociações climáticas ocorridas em Marrakech, durante a 22ª Convenção do Clima (COP-22), no que concerne aos financiamentos para tais investimentos. Enfatizou-se a importância de se expandir o apoio dos países desenvolvidos para os “em desenvolvimento” para lidar particularmente com adaptação às mudanças climáticas, bem como que os países desenvolvidos deveriam ampliar o montante de financiamento, que fora acordado em US\$100 bilhões até 2020<sup>7</sup>. Mas a regulamentação dos mecanismos de financiamentos, ou seja, os meios de obtenção dos recursos e a forma de agilizar a transferência dos mesmos para os países menos desenvolvidos, não foi ainda estabelecida. A expectativa é de que as regras do Acordo de Paris sejam findadas até 2018.

Mas, enquanto os signatários do pós-Kyoto (ou Acordo de Paris) decidam postergar procedimentos fundamentais para mitigar os gases de efeito estufa, membros dos países aderentes ao Protocolo de Montreal<sup>8</sup> reuniram-se em Kigali (Ruanda) para elaborar uma emenda não atrelada à preservação da camada de ozônio da atmosfera, foco desse acordo internacional, mas de grande impacto na camada de gases de efeito estufa: a emenda de Kigali.

A emenda de Kigali tem como objetivo eliminar, de forma gradual, os hidrofluorcarbonetos (HFCs) que foram desenvolvidos para substituir substâncias nocivas à camada de ozônio da Terra: CFCs e HCFCs. Tais gases são utilizados nos setores de ar condicionado, refrigeração e alguns produtos de aerossol. Embora o HFC não prejudique a camada de ozônio, ele tem um poder de aquecimento muito alto e contribui para a concentração dos gases de efeito estufa.

Segundo o Secretário-Geral da ONU<sup>9</sup>, a eliminação gradual mundial de HFCs poderá evitar até 0,5°C de aquecimento global até o final do século, proporcionando um grande impulso aos esforços para manter o aumento da temperatura global abaixo de 2°C. Mais especificamente com a suspensão do uso desses gases, estima-se que serão evitadas 70 bilhões de toneladas de dióxido de carbono na atmosfera<sup>10</sup>.

<sup>7</sup>Criado na Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas realizada em Kyoto, Japão, em 1997. Começou a vigorar em 2005.

<sup>8</sup>A sigla incorpora cinco países (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), considerados como mercado emergentes. Todos têm índices de crescimento econômico similares além de ocuparem 25% da área terrestre do planeta e abrigarem 40% da população mundial.

<sup>9</sup>CO<sub>2</sub> ESTABILIZA, mas conta do clima cresce. Observatório do Clima, nov. 2016. Disponível em: <<http://www.observatoriodoclima.eco.br/co2-estabiliza-mas-counta-do-clima-cresce/>>. Acesso em: nov. 2016.

<sup>4</sup>Op. cit. nota 3.

<sup>5</sup>MATHIESEN, K. Intensidade de CO<sub>2</sub> tem queda recorde. Observatório do Clima, nov. 2016. Disponível em: <<http://www.observatoriodoclima.eco.br/intensidade-de-co2-tem-queda-recorde/>>. Acesso em: nov. 2016.

<sup>6</sup>SISTEMA DE ESTIMATIVA DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA - SEEG. Banco de dados. Disponível em: <<http://seeg.eco.br/>>. Acesso em: nov. 2016.

<sup>7</sup>GERHOLDT, R. **Statement:** At COP22 in Marrakech, climate negotiators agree to roadmap to 2018. Washington: WRI, 2016. Disponível em: <<http://www.wri.org/news/2016/11/statement-cop22-marrakech-climate-negotiators-agree-roadmap-2018>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

<sup>8</sup>O ozônio (O<sub>3</sub>) é um dos gases que compõe a atmosfera e concentra-se entre 20 km e 35 km de altitude, em uma região denominada camada de ozônio, cuja função consiste na filtragem da radiação solar ultravioleta do tipo B (UV-B), a qual é nociva aos seres vivos. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Proteção da camada de ozônio.** Brasília: MMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio>>. Acesso em: nov. 2016.

<sup>9</sup>MENSAGEM do Secretário-Geral da ONU, Ban Ki-moon, sobre a emenda ao Protocolo de Montreal para combater o aquecimento do planeta. Brasília: Protocolo de Montreal. Disponível em: <<http://www.protocolodemontreal.org.br/eficiente/sites/protocolodemontreal.org.br/pt-br/site.php?secao=noticias&pub=378>>. Acesso em: 1 nov. 2016.

<sup>10</sup>BRASIL terá até 2045 para cumprir com a meta de redução dos HFCs, de acordo com decisão das Partes do Protocolo de Montreal em reunião em Ruanda. Brasília: Protocolo de Montreal. Disponível em: <<http://www.protocolodemontreal.org.br/eficiente/sites/protocolodemontreal.org.br/pt-br/site.php?secao=noticias&pub=380>>. Acesso em: nov. 2016.

**Palavras-chave:** mudanças climáticas, aquecimento global, COP-22, Acordo de Paris.

Silene Maria de Freitas  
Pesquisadora do IEA  
[silene@iea.sp.gov.br](mailto:silene@iea.sp.gov.br)

Priscilla Rocha Silva Fagundes  
Pesquisadora do IEA  
[priscilla@iea.sp.gov.br](mailto:priscilla@iea.sp.gov.br)

Maximiliano Miura  
Pesquisador do IEA  
[miuramax@iea.sp.gov.br](mailto:miuramax@iea.sp.gov.br)

Liberado para publicação em: 04/01/2017