



Centro Universitário de Brasília - UniCEUB  
Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais – FAJS  
Curso de Bacharelado em Relações Internacionais

**RODRIGO ANDRADE COSTA PENNAFORTE DE CAMPOS**

**A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA SENDO USADA NA TRANSIÇÃO DE PODER:  
Como China e Estados Unidos usam da Energia Limpa para influenciar o Brasil.**

**Brasília, DF**

**2020**

**RODRIGO ANDRADE COSTA PENNAFORTE DE CAMPOS**

**A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA SENDO USADA NA TRANSIÇÃO DE PODER:  
Como China e Estados Unidos usam da Energia Limpa para influenciar o Brasil.**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais pela Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais – FAJS do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

Orientador: Prof. Msc. Cláudio Ferreira

**BRASÍLIA**

**2020**

**RODRIGO ANDRADE COSTA PENNAFORTE DE CAMPOS**

**A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA SENDO USADA NA TRANSIÇÃO DE PODER:  
Como China e Estados Unidos usam da Energia Limpa para influenciar o Brasil.**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais pela Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais – FAJS do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

Orientador: Prof. Msc. Cláudio Ferreira

**Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.**

**BANCA AVALIADORA**

---

Prof. Msc. Cláudio Ferreira

---

Prof. Msc. Patrícia Prego

## **RESUMO**

A presente monografia tratará de como Estados Unidos e China tem se portado na transição de poder em razão da transição energética – mudança da matriz elétrica global de energia fósseis para a energia limpa. Colocando em perspectiva os pensamentos de Robert Cox, será dissertado como o Estado americano usa de ideias contrárias as do sistema para manter sua posição no sistema internacional, e como o Estado chinês se posiciona a favor para assim implementar seu plano hegemônico. Dito isso, é abordado o papel do Brasil para refletir e propagar ideais das potências globais na América Latina.

**Palavras Chave:** Transição de Poder, Transição Energética, Robert Cox, Brasil e América Latina.

## **ABSTRACT**

This monograph will deal with how the United States and China have behaved in the power transition in reason of energy transition - changing the global electrical matrix from fossil energy to clean energy. Putting Robert Cox's thoughts in perspective, it will discuss how the American State uses ideas contrary to those of the system to maintain its position in the international system and how the Chinese State implemented its hegemonic plan. That said, this work will dissertate about Brazil's role in reflecting and propagating the ideals of global powers in Latin America.

**Keywords:** Power Transition, Energy Transition, Robert Cox, Brazil, and Latin America.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>1. A ESTÓRIA DA ENERGIA E A PERSPECTIVA HISTÓRICA DA ENERGIA LIMPA.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. Um Início e a Potencialização da Energia .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2. A Solução do Sistema Internacional, a Energia Limpa - Solar e Eólica. ....</b>	<b>12</b>
<b>1.2.2. Como o Sistema se Adapta a Novas Energias .....</b>	<b>14</b>
<b>2. ENERGIA LIMPA NA POLÍTICA EXTERNA: China x Estados Unidos.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1. China pró energia limpa, por que? .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. Estados Unidos da América, falas e atitudes sobre energia limpa.....</b>	<b>20</b>
<b>3. O BRASIL NA ENERGIA E NA ENERGIA LIMPA .....</b>	<b>23</b>
<b>3.1. A energia como trampolim de poder para o Brasil .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1.1. Relações Brasil – Paraguai e a Usina de Itaipu .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1.2. Relações Brasil – Bolívia e o gasoduto.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1.3. Relações Brasil – Argentina e o acordo nuclear .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1.4. México na energia limpa .....</b>	<b>31</b>
<b>3.2. Como o trampolim vem sendo usado pelos principais agentes China e EUA.....</b>	<b>32</b>
<b>3.2.1. Brasil com o discurso dos Estados Unidos .....</b>	<b>32</b>
<b>3.2.2. Brasil com atitudes de China.....</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: .....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>46</b>

## INTRODUÇÃO

Nesta monografia tratarei de como a energia limpa, na matriz elétrica, é utilizada na Política dos principais agentes internacionais, partindo de um âmbito global até um regional. No capítulo um, será tratada a perspectiva histórica da energia no sistema internacional indo da implementação do carvão ao uso da energia limpa para solucionar problemas globais, tendo especial destaque as mudanças globais de temperatura. No capítulo dois dissertarei, de forma comparativa, como os principais agentes, Estadais, econômicos e na temática, ou seja, a República Popular da China e os Estados Unidos da América se posicionam tanto em discurso, quanto em atitudes para com a energia limpa. Por fim, no capítulo três será o momento de compreender como essa narrativa vem sendo implementada em países periféricos ao sistema e como as potências regionais são usadas para alavancar atitudes e discursos em suas áreas de influência. Para tal utilizarei o caso da República Federativa do Brasil, passando por exemplos históricos e concluindo como ele reflete os princípios de cada uma das potências globais e do discurso hegemônico do sistema internacional e como a sua região de influência, a América Latina, vem respondendo a isso.

Tendo isso em mente, foi levantada seguinte hipótese: As potências econômicas China e EUA usam da Energia Limpa para se promover no cenário internacional, colocando essa temática em sua estratégia de Política Externa. Enquanto a Potência Oriental faz um Plano Hegemônico, investindo economicamente para ter ganhos políticos, por outro lado a Potência Ocidental promove uma discordância global para com a temática, usando de seu poder político para obter ganhos econômicos. Nessa temática se destaca o Brasil que vem utilizando dos ideais chineses ou dos americanos, a depender da situação. Portanto, o objetivo é compreender como as potências econômicas usam da narrativa da energia limpa e seus reflexos no Brasil. E, por fim, responder como é o comportamento da China, dos EUA (potências econômicas) e do Brasil, em suas matrizes elétricas, tendo em vistas seus planos econômicos e políticos no sistema internacional?

“A hegemonia mundial pode ser definida como uma estrutura social, uma estrutura econômica e uma estrutura política, e não pode ser apenas uma dessas estruturas: tem de ser as três ao mesmo tempo” (COX, p. 118, 2007). Com isso dito, em 1987 a médica, política e diplomata Gro Brundtland publicou o documento “Nosso Futuro Comum”, ou “Relatório Brundtland”, onde foi mencionado pela primeira vez o termo “desenvolvimento sustentável”. Essa terminologia dá enfoque a possibilidade de haver ganhos econômicos, ecológicos e sociais

simultaneamente, possibilitando um ambiente mais democrático e liberal. Usando daquele preceito, foram criados 17 pontos, denominados de Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que além de fundamentais individualmente são interligados de alguma forma. Tal iniciativa tem o objetivo de manter a hegemonia do discurso liberal, que segundo Robert Cox (2007) está vigente no sistema desde 1875 com a hegemonia do Reino Unido.

Entre os pontos de grande destaque, observa-se o da Energia Limpa (Ponto 7), sendo esse o tema focal desta monografia. A delimitação do tema é dada pelos investimentos globais na área, visto que nos anos de 2014 até 2018 foi mantida uma média superior aos US\$ 300 bilhões ao ano (BLOOMBERG, 2019) e em 2019, mesmo com uma queda, foram investidos US\$282.2 bilhões (WORLD ECONOMIC FORUM, 2020). Portanto, houve nesses cinco anos um investimento aproximando de 1,5 trilhões de dólares (BLOOMBERG, 2018). Nestes investimentos dois atores têm tido um especial destaque China e EUA. À guisa de exemplificação, em 2018 eles investiram, respectivamente, 100,1 e 64,2 bilhões de dólares de um total de US\$ 332,1 e no período destes cinco anos mantiveram essas colocações no ranking de países investindo na área. Contudo, as fontes de investimentos são diferentes. A China, por um lado, usa dessa temática para ampliar e afirmar o seu plano hegemônico, aplicando capital estatal em países pelo mundo. Já os investimentos americanos partem de empresas tecnológicas como Facebook e Google (BLOOMBERG, 2018), as quais investindo cada vez mais para desenvolver e utilizar dessas tecnologias. Porém, Donald Trump se mostra avesso à vertente dos ODS, vide sua denúncia ao Acordo de Paris e seu slogan de campanha “*Trump digs coal*” e essa narrativa acaba por influenciar diversos Estados. Sendo ainda acrescentada à ideia de que o sistema internacional passa por uma fase de “*Power transition*”, justamente entre esses dois países.

A fim de demonstrar como as respectivas Políticas Externas influenciam os demais países, foi escolhido o Brasil pois este possui diversos investimentos da Potência Oriental, por exemplo o fundo bilateral Brasil-China, ou o fato de ter na China sua maior parceria comercial desde 2009 (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2019). Todavia, o país latino-americano é influenciado politicamente pela Potência Ocidental, chegando ao ponto de eleger o “Trump dos Trópicos”, Jair Bolsonaro, e como consequência sendo elevado ao *status* de aliado estratégico extra OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte), ou seja, um Estado com preferência em acordos militares para com os EUA. Adicionado a essas perspectivas, o Brasil é uma potência regional, com ideal e ideais que sejam exportados para a sua área de influência, no caso a América Latina.

# 1. A ESTÓRIA DA ENERGIA E A PERSPECTIVA HISTÓRICA DA ENERGIA LIMPA

## 1.1. Um Início e a Potencialização da Energia

A Energia sempre foi algo fundamental para a sociedade, podendo servir de exemplo a manipulação do fogo para transformar os animais com atributos físicos inferiores em uma espécie adaptável aos diversos ambientes no planeta. Ou seja, uma das razões para a humanidade prosperar foi a capacidade de gerar e utilizar a energia. Esta importância já era devidamente dada pelos cidadãos da Grécia antiga, onde propuseram a origem para o fogo, o mito de Prometeu e como consequência a Caixa de Pandora. Neste o titã Prometeu, rouba a chama dos deuses e as concede aos humanos, este ato fez com que a humanidade saísse da escuridão e se desenvolvesse. Porém por ter feito tamanha afronta, o titã foi condenado à eternidade de tortura.

Todavia, a continuação desse mito ressalta aos olhos, visto que Zeus (o mais poderoso dos deuses) olha para a humanidade e não lhe retira o presente, entretanto como resposta à afronta cria Pandora e sua caixa. Neste segundo mito a mulher, Pandora, é informada que não poderá abrir a caixa misteriosa, contudo, por ser consumida pela curiosidade, o faz, caindo na armadilha posta pelo Rei dos deuses e libera todos os males do mundo, por exemplo, as pragas<sup>1</sup>. Trago estes mitos pois eles põem duas temáticas que são muito debatidas no sistema internacional, o desenvolvimento que o fogo proporciona (sendo análogo à queima de combustíveis fósseis e mais os destinados à matriz elétrica); e os problemas globais que este acarreta (ou seja, os diversos problemas ambientais, tendo maior destaque o aumento da temperatura global).

Sendo assim, a mitologia Grega já traz uma relação íntima entre o desenvolvimento a qualquer custo e os desastres naturais. Desta forma, podemos correlacionar com a hegemonia do discurso liberal. Pela análise de Robert W. Cox (2007), esse discurso ganha força em 1875 com a hegemonia do Reino Unido, e propõe ideais de consumo e “desenvolvimento desenfreados” a qualquer custo<sup>2</sup> (como mencionado e relacionado pelos Gregos com o fogo de

---

<sup>1</sup> Deve ser desatado que como a maioria dos mitos gregos este é rodeado de machismos e problemáticas envolvendo gênero, visto que Pandora é responsabilizada por todos os males a humanidade, como também foi o caso de Eva ao comer o fruto proibido. Deixando claro que para estas intuições a mulher é a origem dos problemas dos homens, e também tenta passar a mensagem de que elas não devem sair de seus papéis, portanto não cedendo à curiosidade. Ficando aqui minha nota de repúdio.

<sup>2</sup> Devo ressaltar que ao longo dessa monografia o termo “desenvolvimento clássico” ou “desenvolvimento a qualquer custo” será utilizado seguindo os moldes apontados por Vandana Shiva, onde a autora disserta sobre como esse tipo de desenvolvimentismo trata a natureza “...como repositório de matérias-primas que aguardam sua transformação em insumos para produção de mercadorias.” (SHIVA, p. 300, 2000). Portanto, para essa forma de desenvolvimento, a natureza serve para isso e somente para isso

Prometeu). Tal modo de entender a relação do homem com meio-ambiente é o principal causador da destruição do segundo pelo primeiro (tal como a caixa de pandora sendo aberta). No entanto, essa perspectiva não havia sido questionada de forma estrutural<sup>3</sup> por essa visão ecológica, devido ao foco dos Estados em problemas políticos<sup>4</sup>. Todavia, em 1987, a médica, política e diplomata Gro Brundtland publicou o documento “Nosso Futuro Comum”, futuramente conhecido como “Relatório Brundtland”, no qual foi mencionado pela primeira vez o tema “desenvolvimento sustentável”.

Seguindo princípios do polímata Ibn Kaldun, para que uma sociedade tenha estabilidade a ponto de prosperar, ela deve ter os mesmos princípios e ideais político-econômicos e ecológicos entre seus indivíduos, de uma forma possível para seu convívio (COX, 1992). Ao se analisar a estrutura global dessa forma, é natural que a hegemonia liberal - que torna impraticável à harmonia com seus ideais - tente se adaptar e englobe um movimento, em sua origem, contra hegemônico e o distorça a fim de manter a ordem mundial. Esse comportamento ocorre com a revolução passiva sobre o desenvolvimento sustentável, na qual o sistema de Estado westfaliano liberal se utiliza do termo e de práticas para manter seu bloco histórico como hegemônico (COX, 2007).

Segundo Barbosa (2008), “Neste contexto, o conceito de desenvolvimento sustentável surge como um termo que expressa os anseios coletivos, tais como a democracia e a liberdade, muitas vezes colocadas como uma utopia”, ou seja, essa terminologia dá enfoque a possibilidade de se ter ganhos econômicos, ecológicos e sociais ao mesmo tempo, possibilitando um ambiente mais democrático e liberal. Usando dessa ideia, foram criados 17 pontos, denominados de Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que além de serem fundamentais individualmente são interligados de alguma forma. Um exemplo possível seria: para Erradicar a Pobreza (ponto 1) é necessário que haja um Crescimento Econômico e Trabalho Digno (ponto 8) e, se formos pensar em uma filosofia kantiana, a Educação de Qualidade (ponto 4) é algo de primordial e focal para a esse ganho, além de trazer Paz e Justiça (ponto 16) para as sociedades como um todo. Entretanto, um ponto que tem recebido um destaque especial por ativistas ao redor do mundo, por exemplo o movimento *Fossil Free*<sup>5</sup>, é o

---

<sup>3</sup> Deve ser ressaltado que já haviam questionamentos prévios com relação ao meio ambiente, mas estes só passam a ser debatidos e depois postos como centrais na agenda do sistema internacional neste período.

<sup>4</sup> Entre os demais focos do Sistema Internacional para que essa perspectiva ecológica seja deixada de lado se destacam, as Grandes Guerras e a Guerra Fria, onde essas tratavam de questionar o modelo político e econômico do sistema liberal, porém não tratavam do mal ao meio ambiente.

<sup>5</sup> Movimento global que pretende acabar com todos os combustíveis fósseis e substituí-los por fontes de energia renovável. Deve ser desatado que o objetivo deste é focado em desinvestimentos em carvão e areias betuminosas.

ponto 7 (Energia Renováveis), visto que é um item chave para se atingir outro objetivo, o ponto 13 (Ação contra a mudança global do clima), sendo esse responsável por diversos outros, por exemplo, a vida abaixo d'água e sobre a terra (pontos 14 e 15, respectivamente).

Entre as principais mudanças de emissões de gases estufa, os Estados têm se comprometido em mudar drasticamente suas matrizes elétricas, pois a maior parte dos países têm como principal fonte de energia elétrica a queima de combustíveis fósseis (IEA WORLD, 2020) e essas foram responsáveis pela emissão de 36.573 megatoneladas de CO<sub>2</sub> (MtCO<sub>2</sub>) em 2018 (GLOBAL CARBON EMISSION, 2020). Devendo ser destacado que essa foi a maior fonte de energia elétrica desde o início dos estudos da *International Energy Agency* (IEA), que foram no ano de 1990 (IEA WORLD, 2020).

Sendo assim, se faz necessária uma abordagem mais específica na matriz elétrica, porém com o mesmo objetivo, o *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) afirma que para evitar aumento da temperatura nos próximos anos será necessário reduzir o consumo de carvão para gerar eletricidade a cerca de 0 – 2%. O que está muito distante dos aproximados 40% registrados pela IEA no ano de 2019 (IEA WORLD, 2020)<sup>6</sup>. O IPCC ainda afirma que deve ser limitada a margem do aumento de temperatura para 1,5 °C. Visto isso, e com base nos estudos do IPCC, os países ao assinarem o Acordo de Paris<sup>7</sup>, entraram em consenso sobre o investimento na área de desenvolvimento da matriz elétrica global e na abolição gradativa de usinas termoeletricas, ou seja, alimentadas com carvão. Essa correlação da queima do carvão com a diminuição das emissões do dióxido de carbono não é leviana, visto que a queima daquele é a principal causa de liberação do gás na atmosfera. A fim de exemplificar, segundo o *Global Carbon Atlas*, em 2018 das 36.573 MtCO<sub>2</sub>, mencionados anteriormente, 14.680 MtCO<sub>2</sub> são oriundas diretamente da queima de carvão. Dito isso, é possível comprovar a afirmação de Meckling (2019), onde este afirma que energia limpa “*It developed largely in the shadow of formal intergovernmental negotiations on climate change*” (p.2).

Porém surge o questionamento de “por que há tamanha necessidade de utilizar esta fonte de energia específica?”. Essa dependência é devido à eficiência e ao baixo custo da extração e do uso do carvão, somado a isso temos a necessidade, como mencionado anteriormente, de termos acesso à energia, pois “*Energy has played a critical role throughout human society’s demographic, economic and social development*” (HALL; 2014, p. 141). Uma forma de exemplificar esse vínculo é a ascensão e queda de impérios, como por exemplo o Romano, com

---

<sup>6</sup> Deve ser destacado que se somarmos as demais fontes de combustíveis fósseis e poluentes, registrados pela IEA, a porcentagem chega a mais de 60%.

<sup>7</sup> Importante frisar que as estimativas do IPCC são utilizadas no Acordo.

base em sua energia (WHITE, 1959). Todavia, deve ser destacado que os investimentos na indústria de combustíveis fósseis diminuiu globalmente em US\$ 14.48 trilhões<sup>8</sup> (*FOSSIL FREE: DIVESTMENT*, 2020). Isto demonstra um grande avanço para a, possível, independência deste tipo de fonte de energia, dominante desde a Primeira Revolução Industrial. Não coincidentemente, ela foi uma das grandes responsáveis pelo crescimento do Império Britânico e, conseqüentemente, responsável pelo crescimento da Hegemonia Liberal e pela manutenção da mesma na Segunda Revolução Industrial, com o surgimento do petróleo.

## 1.2. A Solução do Sistema Internacional, a Energia Limpa - Solar e Eólica.

Haja vista a dependência global pela energia e a impraticabilidade de se manter um sistema com tamanhos desequilíbrios ecológico e político-econômico (COX,1992), a ordem mundial, baseada no sistema liberal, passa a investir na possibilidade de se gerar energia com forças da natureza constantes, de alta produtividade e não emissoras de gases estufas, em especial o CO<sub>2</sub>. Portanto, sendo cabível compreender as afirmações da IEA:

*“Energy supply investment needs to rise, whatever the scenario Today’s capital allocation would need to shift rapidly towards cleaner sources and electricity networks in order to align with the Sustainable Development Scenario and the Paris Agreement. Under the New Policies Scenario, fuel supply and power each make up approximately 50% of average annual investment - in the Sustainable Development Scenario, power makes up 65%.”*  
(IEA, 2019)

Dentre as várias fontes de energia<sup>9</sup> que encaixariam nesse perfil, as que ganharam maior destaque na área foram a eólica e a solar, por terem maior potencial, menor custo, menor impacto ambiental e maior nível de desenvolvimento entre as demais. Entretanto cada uma tem uma vantagem específica.

A primeira possui um sistema mais simples e eficaz. Nela, o vento exerce uma força sobre as hélices que movimentam um rotor, o qual, por sua vez, está interligado com um transformador de energia cinética em energia elétrica<sup>10</sup>. Por outro lado, a energia fotovoltaica é um sistema mais complexo e que sofre diversas críticas devido à sua eficiência<sup>11</sup>, porém tem

---

<sup>8</sup> O cálculo é feito com informações públicas e engloba abdição total ou parcial de carvão e/ou areia betuminosa, até a data estipulada. Portanto, o número deve variar conforme a data.

<sup>9</sup> Outros exemplos de energias pesquisadas são: Biomassa, Geotérmica e ondas e marés

<sup>10</sup> Para informações mais detalhadas do funcionamento de turbinas eólicas, acesse:  
[http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia\\_eolica\(3\).pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia_eolica(3).pdf)

<sup>11</sup> Essa eficiência gira em torno de 15- 19%, ou seja, mais de 80% da energia solar é desperdiçada (Valor Setorial,2019).

um potencial gigantesco. Essa usa metais semicondutores (tendo destaque o silício), que ao serem expostos à luz solar, seus elétrons são excitados e essa excitação é responsável por gerar a energia elétrica, visto que energia elétrica nada mais é do que a movimentação de elétrons<sup>12</sup>. Sendo assim, por serem fontes de energia virtualmente ilimitadas, abundantes e baratas, por não haver necessidade de extração e ainda ter possibilidade de se desvincular da quantidade massiva de CO<sub>2</sub> e atingir o equilíbrio de Ibn Kaldun (COX, 1992), a ordem mundial passa a investir bilhões anualmente na área, por exemplo, no ano de 2018 foram investidos 332,1 bilhões dólares globalmente (BLOOMBERG, 2019).

Mesmo tendo essas vantagens, uma das principais razões destacadas para a Ordem Mundial Liberal incentivar essa área é “o mercado livre da energia”. Esse conceito é amplamente aplicado quando trata-se de instalação de painéis solares residenciais, pois ao investir cerca de R\$ 20.000,00 (VALOR SETORIAL, 2019) para instalar as placas fotovoltaicas em sua residência o indivíduo tem o retorno desse investimento no período 4 a 8 anos. Isso é consequência direta da capacidade de produzir a própria energia elétrica, pois assim o cidadão reduz seus impostos<sup>13</sup> vinculados à energia elétrica, como o uso da energia e a distribuição da mesma, e até passa a ser comprado pelo Governo, o excesso de energia. Esse dinheiro poupado, faz com que o capital que iria para a arrecadação de tributos, possa ser destinado para o aquecimento da economia, além de também tornar-se uma fonte de renda paralela.

Entretanto, a parte da sociedade que tem maior ganho para com esse mercado são as empresas<sup>14</sup>. Diferente de pessoas físicas e devido à maior demanda energética<sup>15</sup>, preferem investir na energia eólica, em especial as de grande porte. A consequência desses investimentos é a diminuição dos gastos energéticos e de distribuição dessa energia, além da dependência de sua própria estrutura produtiva, ainda mais verticalizada. Outra forma que a iniciativa privada tem visto esse mercado é um novo local para se trabalhar e consequentemente lucrar. Por exemplo, a brasileira Casa dos Ventos que faz contratos *Turn Key* com outras empresas, como

---

<sup>12</sup> Deve ser destacado que existem técnicas que usam metais termoelétricos (sistema que usa dois metais com diferenciais de potencial e com a junção deles, os elétrons se movimentam) e ainda um sistema mais rústico, muito utilizado para aquecer água em residências, onde a placa é aquecida com incidência solar, que por sua vez aquece um *boiler*, interligado com uma caixa, cuja água entra em contato com o *boiler*, sendo aquecida. Para mais informações sobre o funcionamento da energia solar, acesse: [http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-Energia\\_Solar\(3\).pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-Energia_Solar(3).pdf)

<sup>13</sup> A média de desconto nos impostos, no Brasil, é de 80% (Valor Setorial).

<sup>14</sup> Assunto tratado mais aprofundado durante o Capítulo 2.

<sup>15</sup> Mesmo que as placas solares estejam em uma “crescente produtiva” nos últimos anos, há de se ter uma área muito grande, para que seja possível gerar a quantidade de energia suficiente, além de ser uma tecnologia mais cara (Bloomberg, 2019)

a mineradora multinacional Vale do Rio Doce, para construir uma usina eólica e entregá-la operacional para sua contratante (VALOR SETORIAL, 2019; NASCIMENTO, 2012).

Com essa possibilidade de emancipar a população, passa-se a ter uma discussão da “democracia energética” (BROWN, 2019). O primeiro objetivo do ponto 7 (ODS) é “Até 2030, assegurar o acesso, confiável, moderno e preços acessíveis a serviço de energia”. Portanto, com a estimativa de um gasto por volta de 20 mil reais, tendo em vista que a renda *per capita* do Brasil é R\$ 2.104,28 (BANCO MUNDIAL, 2018), faz com que a quantidade de gastos fique acima da média. Contudo, o Banco Mundial estima que 75% da população brasileira está abaixo dessa média. Desta forma, se para um país com o PIB de 1,869 trilhões de dólares (BANCO MUNDIAL, 2018) fica inviável para a maior parte da população a instalação desse tipo de tecnologia. Para países periféricos, com PIBs pequenos, será ainda mais complicada essa nova realidade. Portanto, é um grande avanço que essa emancipação do Estado de forma geral tenha muitos ganhos, mas deve se ter cuidado e não acreditar que é um processo garantido.

### **1.2.2. Como o Sistema se adapta às Novas Energias**

Tendo destacados vantagens e problemas, podemos partir para analisar como o sistema internacional conseguiu englobar em suas estruturas burocráticas tais discursos. Tal atitude é originária da capacidade da Hegemonia Liberal de “absorve ideais potencialmente contra-hegemônicos e faz elas se tornarem coerentes com a doutrina hegemônica” (COX, 2007, p.121), processo denominado de “revolução passiva”. À guisa de exemplificação, o Banco Mundial somente realiza empréstimos para iniciativas que tenham a lógica de desenvolvimento sustentável e consigam comprovar a aplicabilidade do tripé do mesmo, ou seja, que haja ganhos econômicos, sociais e ambientais.

Porém, não é somente de atitudes como essa que o sistema internacional demonstra como englobou a energia limpa ao seu sistema de governança. A própria criação de agências e acordos, justamente para essa temática, é a maior forma de comprovar o quão grande é o engajamento. Meckling (2019) trata dessa perspectiva, onde coloca quais foram as políticas das agências, organizações ou acordos, para essa agenda internacional criados em 1990 até o ano de 2015 (p. 2, *Table 1*). Ressalta-se que a primeira iniciativa foi justamente durante os anos 90 que foram, como mencionado anteriormente, primordiais para se tratar dessa temática visto a mudança do foco político. Desta forma vemos que a temática de Desenvolvimento Sustentável não só englobou o debate ambiental, mas também o incentivou. Sendo esse um exemplo da

afirmativa de Robert Cox, onde as Organizações Internacionais servem como “um mecanismo pelos quais as normas universais de uma hegemonia mundial se expressam” (2007, p. 119)<sup>16</sup>.

Para ver a possível vitória dessa nova narrativa, há de se perceber como as elites dos países periféricos foram cooptadas a concordar (COX, 2007). Um exemplo de cooptação é o do Brasil, país com enorme relevância na América Latina, que no site oficial de seu Senado Federal<sup>17</sup> afirmou que a ECO-92<sup>18</sup> refletiu seus interesses, visto que “todas as pessoas almejam o mesmo padrão de desenvolvimento dos países ricos...”. Além disso, a Bloomberg (2020) afirma que a América Latina foi a região onde houve maior crescimento em investimentos em energia limpa no mundo, sendo um aumento de 54% em relação a 2018. Dentre os países, o Brasil foi o país que mais recebeu estes investimentos, tendo uma crescente de 79% em comparação com o ano anterior (BLOMMBERG, 2020).

Portanto, a possibilidade de gerar energia limpa não é uma resposta aos possíveis males do mito de Pandora, que “o fogo”, do mito de Prometeu, pode trazer à humanidade a saída para manter o discurso hegemônico instaurado. Desta forma, vemos como a história da energia no sistema vem evoluindo, desde a simples necessidade de subsistência, a até o enorme salto com a instauração da Hegemonia Britânica e da Revolução Industrial naquele país, passando pelas críticas a esta forma de desenvolvimento, a absorção de ideias pelo sistema internacional (COX, 2007), e, por fim, a aplicação dessas novas formas.

Sendo assim a Hegemonia Liberal segue dando enfoque ao desenvolvimento, ideal que por ela, e seus agentes, não pode ser abandonada em hipótese alguma, como deixa clara a *Internacional Renewable Energy Agency* (IRENA):

*“renewable energy investment, on the foundation of sound enabling policy frameworks, is critical to accelerate the global energy transformation and reap its many benefits, while achieving climate and development targets.”*

Ou seja, a energia sustentável foi uma saída engenhosa do Sistema Internacional, visto que ela ainda pode usufruir de bens naturais, como por exemplo, o sol e o vento para manter ideais desenvolvimentistas. Contudo, esse movimento vem se mostrando mais lento e gradativo do que se é proposto, como mencionado anteriormente, diferente da força que ganhou no discurso de governança internacional (MECKLING, 2019).

---

<sup>16</sup> Tendo maior destaque as organizações com a IRENA ou a IEA.

<sup>17</sup> Para mais informações, acesse: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92-sobre-o-meio-ambiente-do-planeta-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>

<sup>18</sup> Evento da ONU que ocorreu no Rio de Janeiro, onde foram implementados os ODS, dissertados por Brundtland em seu relatório.

Para que essa absorção seja plena e duradoura é de extrema relevância que países de primeiro escalão<sup>19</sup> estejam engajados na temática e dispostos a incentivá-la para que e ganhe força, pois seus interesses são os responsáveis por ditar as normas universais e, de acordo com Robert Cox (2007, p. 119), as Organizações Internacionais são como “um mecanismo pelos quais as normas universais de uma hegemonia mundial se expressam”. Com isso dito, e o fato da temática ter sido criada e implementada pelo sistema ONU, a hegemonia liberal, atualmente tem dois grandes agentes estatais, China e Estados Unidos. Tais agentes são os maiores investidores nos últimos anos na área da matriz elétrica limpa, respectivamente. A fim de exemplificar, no ano de 2018 foram investidos globalmente 332,1 bilhões de dólares, sendo que 100,1 bilhões foram advindos de cofres chineses, enquanto os EUA foram responsáveis por 64,2 bilhões (BLOOMBERG, 2019).

As justificativas para esses investimentos na área são diversas. A República Popular da China é a segunda maior economia do mundo, maior emissora de CO<sub>2</sub> e não coincidentemente, o país que mais se utiliza de carvão em sua matriz elétrica, bem como o país com maior potência acumulada. Por outro lado, os Estado Unidos da América é a maior economia do mundo, terceira maior responsável pela queima de carvão e país que mais queima gás natural, fazendo assim com que seja o segundo maior emissor de dióxido de carbono e segundo país com maior potencial acumulado (Banco Mundial; Bloomberg, 2019; MME, 2015; Valor Setorial, 2019; Global Atlas Carbon, 2018), entre outros pontos. Porém, mesmo com objetivos de desenvolvimento político-econômico, demonstram atitudes diferentes com relação à temática, sendo esse o tema que tratarei a seguir, na devida ordem.

## **2. ENERGIA LIMPA NA POLÍTICA EXTERNA: China x Estados Unidos**

Como mencionado anteriormente agentes primordiais devem se envolver em debates e medidas para que algo seja feito no sistema internacional. Nos últimos anos o mundo vem observando a competição entre os Estados Unidos e a China nesse sistema, utilizando-se da economia, da tecnologia, da política e até mesmo criando narrativas, de forma que um venha a prejudicar o outro. Um possível exemplo é a guerra comercial que se iniciou entre esses dois agentes no ano de 2018, ou os conflitos para monopólio pelo 5G, fazendo até mesmo serem fechadas representações diplomáticas em ambos os lados. Tal disputa é originária da busca ou permanência na posição de maior potência global, sendo de conhecimento geral que

---

<sup>19</sup> Para esse termo terei enfoque em perspectivas e orçamento (PIB) e capacidade de investimentos, como será tratado a seguir.

representam desejos tanto da potência Oriental, quanto da Ocidental. Em face desse conflito, surgem diversas dúvidas e possíveis paralelos para conseguir exemplificar, via eventos históricos parecidos, esse “*power transition*” (PT). A analogia mais comum é a guerra do Peloponeso entre Atenas e Esparta, onde a antiga cidade-estado hegemônica (Atenas), parte para uma guerra com sua rival e acaba por perder seu poderio.

Contudo, essa guerra originou o fim de uma era na Grécia antiga, pois ela enfraqueceu as alianças e fez com que o regime caísse para rivais externos, os Persas. Sendo assim pode-se entender de forma errada, visto que os chineses não aparentam querer mudar o sistema e sim adaptar-se a ele. Dito isso, pretendo trazer outra analogia para o conflito. Se formos analisar a mitologia grega, vemos que um dos principais eventos são as tomadas de poder, tendo especial destaque a dos deuses sobre os titãs<sup>20</sup>. Isso se dá pois ao serem terminados os conflitos, os vitoriosos acabam por manter a ordem do sistema, em que esses entes mitológicos existem, ou seja, quando os deuses tomam o poder de seus antecessores eles não trazem uma mudança estrutural, simplesmente se colocam no topo da hierarquia e se tornam hegemônicos. Essa atitude por si só muda o comportamento de agentes menores ao passarem a direcionar ações para esse novo grupo (como por exemplo sacrifícios), porém segue colocando alguém no topo de uma hierarquia e alguém abaixo, não mudando a estrutura verticalizada.

Seguindo na analogia, os deuses se rebelaram, pois, estava impraticável a forma que seu pai, Cronos, estava se comportando. Este ao ter filhos os engolia por ter medo deles fazerem com ele o que o próprio fizera com seu pai, Urano, ou seja, tomar seu lugar. Portanto, a energia limpa, como dissertado, tida como a solução para um dos principais problemas do século, o aquecimento global, não seria um campo abandonado por esse conflito. Com isso, China (sendo os deuses) e os Estados Unidos (sendo os titãs), têm tido discursos e atitudes diferentes para tratar desse assunto e até mesmo aparentando utilizar esse debate como reflexo de outros<sup>21</sup>. Sendo importante destacar a perspectiva Peter Gries e Yiming Jing (2019), onde os autores afirmam que os conflitos dessa *Power Transition* (armados ou pacíficos) são apenas reflexos das narrativas criadas pelos agentes internacionais, tendo grande relevância a mídia. Desta forma, existe a possibilidade de não ser uma transição sangrenta como a de Atenas para Esparta, ou dos titãs para os deuses, e sim uma pacífica, como por exemplo, do Reino Unido para os Estados Unidos (GRIES; JING, 2019).

---

<sup>20</sup> Não pretendo trazer juízo de valor aos personagens de contos, porém acredito que essa forma de ver traz uma maior clareza.

<sup>21</sup> Podendo ser usada de exemplo as falas de Donald Trump sobre como organizações internacionais tendem a tratar de maneira diferente a China, em comparação com países desenvolvidos, por ela se classificar como “em desenvolvimento”, como é o caso da OMC ou OMS.

## 2.1. China pró energia limpa, por quê?

A China tem papel fundamental para a diminuição global de emissões de CO<sub>2</sub>, pois, como comentado, é a maior emissora de gás carbônico do mundo, jogando para a atmosfera 10.065 Mt no ano de 2018 (Global Atlas Carbono, 2020), e não coincidentemente, a principal fonte de energia elétrica é a queima de carvão mineral, correspondendo a 63% da matriz elétrica<sup>22</sup> em 2019 (IEA CHINA, 2020). Não obstante, a própria República Popular da China é responsável pela maior parte dos investimentos no desenvolvimento de uma matriz elétrica sustentável ao redor do mundo. Cerca de US\$ 100.1 bilhões em 2018 (dos 332,1 bilhões de dólares, de forma global no mesmo ano), fizeram com que o país continuasse sendo o maior investidor na área. De acordo com Brown e Spiegel (2019) *“China has also taken steps to limit coal use, investing heavily in renewables and halting construction of coal-fired power plants in fifteen regions”*. O apoio popular é fundamental para o crescimento chinês, por exemplo *“more than 60% of the respondents is willing to pay for the research and development fund for the exploitation and utilization of solar energy in Beijing”* (JIN, 2019).

Além de ser inevitável de enquadrar a potência como fundamental para a mudança na matriz elétrica global, como menciona Wang e Li (2017) *“One of the biggest challenges in combating global warming over the past decades has been how China suppresses its insatiable appetite for coal”*. Sendo essa estratégia bem sucedida pois, em 2015 o consumo de carvão na China caiu 3,7% (WANG, LI, 2017). Além disso, em 2016 a *International Energy Agency* (IEA) publicou um relatório que afirma:

*“(…) renewables accounted for almost two-thirds of net new power capacity around the world in 2016, with almost 165 gigawatts (GW) coming online. This was another record year, largely as a result of booming solar PV deployment in China and around the world, driven by sharp cost reductions and policy support. Last year, new solar PV capacity around the world grew by 50%, reaching over 74 GW, with China accounting for almost half of this expansion.”*

Entretanto, esse grande investimento em energia renovável não parte de ideais altruístas, pois a segunda maior economia do mundo – 14,343 trilhões de dólares no ano de 2019 (BANCO MUNDIAL, 2020) – pretende manter o crescimento do PIB acima dos 6% ao ano, ou seja, desenvolver-se. Com isso está acontecendo uma grande urbanização interna e não demonstra

---

<sup>22</sup>À guisa de exemplo, no ano de 2018 das 10.065 MtCO<sub>2</sub> originados pela China, 7.252 MtCO<sub>2</sub> foram advindos somente da queima de carvão (Global Atlas Carbon, 2018). Sendo importante frisar que em 2018 a queima de carvão equivalia a 64% da matriz elétrica (IEA China, 2020).

sinais de parar nos próximos anos, conseqüentemente, aumentando naturalmente a demanda por energia (DHAKAL, 2009). Dessa forma, a única maneira de manter essa taxa de crescimento, sem quebrar acordos internacionais que se prestou a firmar, é investir em sua matriz elétrica sustentável.

*“The overall conclusion from the analysis presented here is that there are plausible energy-technology strategies, well within reach if early action is taken, that would enable China to continue social and economic development through at least the next 50 years, while ensuring security of energy supply and improving local, regional, and global environmental quality. This is a remarkable and extremely important result, and this is a new finding in the history of energy analysis in China.”* (WEIDOU, JOHANSSON, 2004, p.1227).

Uma forma de exemplificar a estratégia da República Popular seria como ela usa de seus investimentos ao redor do mundo, para ter ganho expansionista utilizando-se de diversas ações nessa temática, demonstrando o comportamento de um “Estado dominante”, fazendo consultas a países de “segundo escalão” (COX, 2007), por exemplo o Brasil. Este Estado, como mencionado anteriormente, com grande poder regional, o país latino acaba por servir de base de exportação dos ideais do desenvolvimento sustentável. Além do mais, o CEO da *State Power Investment Corporation* (SPIC), Adrian Waltrick, afirma que a *SPIC Pacific Hydro*, empresa que faz parte do grupo SPIC, tem como meta “(...) crescer no Brasil utilizando toda a expertise do grupo da China, trazendo soluções que deram certo no mercado chinês” (VALOR SETORIAL, 2019, p. 40). Dessa forma, a República Popular da China vem, nas palavras de Cox, “encarrega-se de garantir a aquiescência de outros Estados de acordo com uma hierarquia de poderes no interior da estrutura de hegemonia entre os Estados” (2007, p.120).

Portanto, mesmo que Robert Cox (1992, p. 195-196) afirme que o Japão tenha sido o principal candidato a ter um projeto hegemônico no fim da Guerra Fria, o potencial econômico e de investimentos ao redor do mundo demonstram o objetivo e a capacidade dessa iniciativa chinesa, pois apresentou características similares às do país nipônico, na segunda metade do século XX. Todavia, lança mão de uma revolução passiva para se destacar no cenário internacional (BO, 2018) e usufruindo da falta de investimento na área para promover um controle sobre a indústria 4.0 das fontes de energia, e como mencionado, ter controle da fonte de energia é peça fundamental para que um agente se destaque dos demais (WHITE,1959). Além disso é importante salientar que organizações como a *Fossil Free* “embora entrem em instituições internacionais com a ideia de trabalhar, de seu interior, para modificar o sistema, são condenados a trabalhar dentro das estruturas de revolução passiva” (COX 2007, p. 120),

visto que acabam por ajudar o projeto hegemônico de atores da ordem mundial, que não têm a intenção de remanejá-la e sim de se instaurar e perpetuá-la.

## 2.2. Estados Unidos da América, falas e atitudes sobre energia limpa

Por outro lado, temos os EUA que também têm a queima do carvão como a segunda maior fonte de energia do país, correspondendo a 24% de toda sua matriz elétrica, ficando somente atrás do gás natural que foi responsável pela geração de 37% da energia americana em 2019 (IEA, 2020). O fato de dividir sua matriz elétrica com o gás natural já reduz drasticamente as suas emissões de CO<sub>2</sub> que, em 2018, foi 5.416 Mt (GLOBAL ATLAS CARBON, 2020)<sup>23</sup>. Todavia, devem ser destacadas duas informações relevantes: primeiramente, mesmo que seja cerca da metade das emissões chinesas, isso ainda o coloca em segundo lugar no *ranking* global (GLOBAL ATLAS CARBON, 2020). Somado a isso, a economia chinesa precisa de mais energia, visto que sua economia gira em torno do segundo setor (setor industrial), enquanto os EUA tiram maior parte do seu PIB do terceiro setor (setor de serviços) e desenvolvimento tecnológico. Porém, mesmo com essas vantagens, a demanda de energia é tão grande que o país é o terceiro maior consumidor de carvão no mundo e o maior consumidor de gás natural (GLOBAL ATLAS CARBON, 2020).

Porém, se contrapondo ao governo chinês, o Presidente Donald Trump<sup>24</sup> não pretende diminuir essa quantidade de uso de combustíveis fósseis, na realidade pretende aumentar. Com seu slogan presidencial em 2016 “*Trump digs Coal*” e a fim de manter sua promessa de campanha, ele retira a potência americana do Acordo de Paris. Essas ações são justificadas visando o bem-estar do cidadão americano, como o próprio presidente menciona em sua saída do acordo: “(...) *as president I can't put any other consideration before the well being of american citizen (...)*”. Outra afirmação constante é a alegação presidencial de que os acordos comerciais e tratados ambientais favorecem países em desenvolvimento, em especial a China. De acordo com o Chefe de Estado, as penas e legislações são muito mais pesadas e rígidas para com os EUA, e isso acaba prejudicando sua competitividade no mercado internacional.

Movimento curioso, pois ao pensar em formatos identitários de cada país e fora dessa temática específica a posição geralmente é contraditória, com a China desempenhando um dos

---

<sup>23</sup> Sendo importante frisar que em 2018 a queima de carvão equivalia a 28% e gás natural 32% da matriz elétrica (IEA USA, 2020)

<sup>24</sup> Esse ideal é característico dessa administração específica, visto que o atual presidente, Donald Trump, não segue os padrões da ordem mundial e de presidentes anteriores.

*players* na contra hegemonia, enquanto os EUA estariam se movimentando a favor do discurso hegemônico. Ou seja, em um cenário internacional usual a potência americana seria uma das principais responsáveis pelo remanejamento da hegemonia liberal, puxando a onda de investimentos em energia limpa. Entretanto, tem tido – baseando-se nas falas e atitudes do Chefe de Estado e Governo - uma atitude contrária. Porém, é possível analisar pela visão de Richard Ashley (1988, p.245), “*pluralist discourses permit the sing of the private choice making ‘actor’ to be affixed to a biological individual (...). The condition is that the individual or group be interpretable according to the heroic practice*”, onde o *biological individual* seria o atual presidente americano eleito pelo discurso da prática heróica, causa um movimento contra hegemônico<sup>25</sup> interno, que tem tido grandes influências ao redor do mundo.

Outra forma de perceber como os EUA vêm de encontro ao discurso da hegemonia liberal é a estratégia que o país tem usado ao dar preferência ao xisto em lugar das energias renováveis. Como mencionado anteriormente, as energias renováveis tornam possível emancipar o nacional de dívidas energéticas para com o Estado, desde o governo Obama os Estados Unidos se utilizam de xisto como uma importante fonte de energia e ganhou força no governo Trump (CHRISTENSON, 2017, p.415). A fim de exemplificar desde o início do mandato de Donald Tump (2016) até 2019 a IEA afirma que houve o aumento de 6% no uso de gás natural na matriz elétrica do país.

Tal produto, embora libere menos CO<sub>2</sub> que a queima de petróleo, é extremamente danoso para o meio ambiente, pois, além de liberar grandes quantidades do gás, a técnica de extração da rocha, denominada *fraking*, vem causando diversos problemas. O procedimento põe em risco pessoas que vivem perto das usinas de xisto por danificar o solo, fazendo com que se abram crateras, e também contamina os lençóis freáticos de toda a região com metais pesados (CNN, 2013). Devido a essa nova forma de geração de energia, o objetivo de independência energética poderá ser atingido em 2035, segundo relatórios da Agência Internacional de Energia.

Uma forma de captar como essas falas são influentes, o país com o maior PIB mundial influenciou diversos outros com essa onda nacionalista de desenvolvimento clássico (SHIVA, 2000), abdicando do bem estar do meio ambiente para ter um ganho de capital, como por exemplo o Brasil. Meses após o anúncio do Presidente americano da retirada do Acordo de Paris, o Presidente Jair Bolsonaro diminuiu políticas públicas ambientais justificando que “O

---

<sup>25</sup> Nessa situação o movimento contra hegemônico seria o embate ao “livre mercado da energia” e, principalmente, ao discurso do desenvolvimento sustentável que a hegemonia liberal usufrui.

Brasil não suporta ter mais de 50% do território demarcado como terra de indígena, juntamente com a de proteção ambiental, parques nacionais. Essas reservas todas, ‘atrapalha’ o desenvolvimento” (SIC). Com isso, demonstrando como a maior economia latino-americana aderiu a uma narrativa criada pelo governo americano e ainda seu alinhamento criticado por Vandana Shiva de perceber a natureza “...como repositório de matérias primas...” (p,300, 2000), que somente atingem seu objetivo máximo quando exploradas.

Sendo assim, o mercado interno americano parece ter tomado medidas a favor desse retrocesso na matriz elétrica global, certo? Não, a indústria local de carvão está diminuindo a cada ano, nas afirmações de Downie (2017):

*“The US coal industry is in decline. Coal production, the number of producing mines, productive capacity, and the number of employees at US coal mines are all declining (EIA 2015). The decline of coal is also being felt in the utility industry. Over the last two decades, coal’s share of electricity generation has fallen from more than half in 1990, to around a third today (IEA 2013, 159). And record numbers of coal-fired power plants are now retiring (BNEF 2015, 5).” (DOWNIE, 2017, p.25)*

Todavia, esse comportamento não se limita ao espaço nacional. Como mencionado anteriormente, no ano de 2016 a quantidade de investimentos no mundo na área de energia sustentável foi recorde, graças à China, que foi responsável por 50% desses. Em 2018 ela também foi responsável por 1/3 dos investimentos na área. Entretanto, todos os anos os EUA ficam com o segundo lugar, graças às companhias particulares (DOWNIE, 2017).

*“Os EUA foram o segundo maior país investidor com US\$64,2 bilhões, uma alta de 12%. Os desenvolvedores estão se apressando para financiar projetos de energia eólica e solar, a fim de aproveitar incentivos de crédito fiscal, antes que eles expirem no início da próxima década. Houve também um ‘boom’, tanto nos EUA quanto na Europa, na construção de projetos que se beneficiam de contratos de compra de energia assinados por grandes corporações como Facebook e Google.” (Bloomberg, 2018)*

Além disso a desaceleração do mercado, em especial de energia solar, teve como grande culpado a capacidade alta que atingiu e o freio da própria China, como resposta aos menores ganhos com a área:

*“No entanto, as mudanças mais marcantes foram no setor de energia solar. O investimento total nesse setor caiu 24%, para US\$130,8 bi. Parte desta redução foi devido ao declínio acentuado dos custos de capital. O benchmark global da BNEF para o custo de instalação de um megawatt de capacidade fotovoltaica caiu 12% em 2018, uma vez que os fabricantes reduziram preços de venda graças ao excedente de módulos fotovoltaicos no mercado mundial.*

Este foi agravado por uma mudança brusca na política da China no meio do ano. O governo agiu para acalmar o boom solar do país, restringindo o acesso de novos projetos à sua tarifa de feed-in. O resultado disso, combinado com custos unitários mais baixos, foi que o investimento solar chinês despencou 53%, para US\$40,4 bilhões em 2018.” (BLOOMBERG, 2019)

Essa atitude americana pode ser controversa. Porém ao ver que as falas de Donald Trump servem para agradar seu eleitorado (DE LA TORRE, 2017) – composto por conservadores de classe média baixa, que almejam ter empregos que foram perdidos na desindustrialização do país - e que essas iniciativas de investimento fora da matriz elétrica do carvão, por outro lado, partem, em sua maioria, de empresas particulares de tecnologia (DOWNIE, 2017; Bloomberg 2018). Fica fácil de entender o porquê da dicotomia comportamental. Não obstante, deve ser ressaltada a importância que o próprio EUA tem no cenário internacional, e graças a maior economia do mundo<sup>26</sup> ocorre globalmente uma crescente nacionalista e “desenvolvimentista clássica”, a qual critica os movimentos ambientalistas e duvida de problemas globais, como por exemplo, o aquecimento global. Um exemplo é o Brasil que aderiu de tal forma a narrativa criada pelos EUA, na qual o atual Presidente Bolsonaro foi apelidado de “Trump dos trópicos” pela mídia mundial. Outra forma de exemplificar a proximidade política entre os Estados foi quando o Presidente Americano designou o Brasil, no dia 31/07/2019, como aliado extra Otan. Esse cargo coloca o país latino americano com aliado militar preferencial da potência mundial (AGÊNCIA BRASIL, 2019). Pode a princípio causar estranhamento o fato do Brasil se aproximar politicamente do EUA e captar o dinheiro chinês, mas a estratégia da Política Externa Brasileira historicamente mantém a distância e proximidade com os estados poderosos de forma igualitária. Sendo assim, não passa de uma estratégia do próprio país (CERVO, 2002)<sup>27</sup>.

### **3. O BRASIL NA ENERGIA E NA ENERGIA LIMPA**

Ao longo desta dissertação foram tratadas diversas vezes de como os grandes atores vêm usufruindo de narrativas e influências para o sistema internacional. Contudo, também foi apontado um agente que vem tendo posições aparentemente estranhas para com a temática do desenvolvimento sustentável e a energia limpa, a República Federativa do Brasil. Este país é um exemplo de agente que no cenário global não tem tanto poder político, contudo tem um

---

<sup>26</sup> 21,374 trilhões de dólares no ano de 2019 (Banco Mundial, 2020).

<sup>27</sup> Deve ser ressaltado que durante o Governo Bolsonaro se tem visto uma PEB diferente da usual e deve se prestar atenção em possíveis reviravoltas sobre o posicionamento brasileiro.

extrema relevância local e em determinadas áreas da agenda internacional, sendo denominados por Robert Cox (2007) de “segundo escalão”<sup>28</sup>.

Tentar fazer uma analogia entre a mitologia e a representação do que é o Brasil no sistema internacional é algo complicado, pois é um país com enorme poderio financeiro<sup>29</sup>, população<sup>30</sup>, extensão territorial<sup>31</sup> e acesso a recursos naturais<sup>32</sup>. Como reflexo disso tem uma gigantesca influência na região da América do Sul e, em determinados momentos na América Central e África Ocidental<sup>33</sup> (CERVO, 2017). Por outro lado, mesmo tendo potencial para, não é um dos principais tomadores de decisão no sistema como um todo, ficando à mercê de iniciativas de outros agentes, tendo especial destaque China e EUA. Tendo isso em mente, acredito que países de “segundo escalão” (COX, 2007) são compatíveis a semideuses.

Tais figuras são de extrema relevância para as histórias da Grécia antiga. Estes eram filhos dos deuses com mortais, retratados como heróis que defendiam e/ou se impunham perante humanos comuns e, a depender do mito, auxiliavam os deuses. Portanto, não eram constantemente as principais personagens, mas acabavam por protagonizar diversos momentos, ou até mesmo eles por inteiro. Dentre os mais conhecidos podem ser destacados Hércules e Aquiles. Sendo importante frisar que ambos esses personagens, passam por provações e manipulações de agentes maiores nesse sistema (análogos as potências financeiras dissertadas anteriormente), contudo, se impunham perante os humanos comuns (que serão os agentes dissertados em seguida).

### **3.1. A energia como trampolim de poder para o Brasil**

Ao longo desse texto foram mencionadas diversas vezes que Estados Unidos e China exercem influência diferentes no Brasil e com o mesmo objetivo, e isso, como também mencionado, é fruto da influência deste na região da América Latina. Tal influência é destacada em acordos, parcerias comerciais, influências políticas em eleições, entre outros. Tamanha

---

<sup>28</sup> Como dissertado anteriormente, eu não interpreto essa conotação de forma negativa visto que é somente uma forma de elencar a importância política de um país perante todo o sistema internacional, assim como as categorias de desenvolvido, em desenvolvimento e subdesenvolvido. Outra forma de pensar nessa divisão é usando a analogia do barco, os principais agentes (explanados no capítulo anterior) são materializados no capitão, ou seja, os que ditam o destino da embarcação. Por outro lado, os países de “segundo escalão” seriam os imediatos, ou seja, países com grande relevância para o sistema e que durante determinado momento dão ordens ao demais tripulantes.

<sup>29</sup> PIB de 1,8 trilhões de dólares em 2019, segundo o Banco Mundial (2020).

<sup>30</sup> População de 211.049.527 em 2019, segundo o Banco Mundial (2020).

<sup>31</sup> Segundo o IBGE (2019) área de 8.515.767,049 km<sup>2</sup>

<sup>32</sup> A guisa de exemplificação, o pré sal, Amazônia e as diversas bacias de água potável presentes no território.

<sup>33</sup> Situações históricas onde essa influencia são demonstradas não de ser tratadas à seguir.

relevância é fruto, principalmente, de um poderio econômico e militar regional o que traz para a diplomacia brasileira um poder de barganha maior do que os demais agentes desta região. Dentre as várias formas de usar essa superioridade o Brasil consegue uma grande vantagem graças ao setor energético.

Segundo João Neves (2015, p.86) “A questão energética é algo crucial na agenda da política externa brasileira, em função da crescente demanda gerada pela economia nacional”. Além disso, o mesmo autor afirma que o uso de energia também é uma moeda de troca de enorme relevância para a diplomacia, pois “cumpre um papel estratégico relevante no entorno geográfico, diluindo rivalidades históricas e edificando alicerces de um projeto de integração regional...” (NEVES, p.86, 2015). Tais iniciativas são categorizadas pelo autor como diplomacia energética, dentre as quais ele próprio destaca: as relações Brasil – Paraguai (pela usina de Itaipu), Brasil – Bolívia (pelo Gasbol) e Brasil – Argentina (pelos acordos bilaterais de energia nuclear). Os dois primeiros exemplos tratam de influência da potência latino americana sobre seus vizinhos, já o último é o uso da energia para melhora das relações mútuas e da integração regional.

### **3.1.1. Relações Brasil – Paraguai e a Usina de Itaipu**

Em primeiro lugar tratarei da relação Brasil–Paraguai. Esta relação é historicamente vantajosa para a potência latino-americana. As relações entre esses agentes tem início formal no ano de 1844, contudo em 1864 foi interrompida devido a Guerra do Prata, ou Guerra do Paraguai, sendo esse o maior conflito armado da história do continente latino americano<sup>34</sup>. Há época o poderio militar do Paraguai era equivalente, ou até mesmo superior, ao brasileiro, entretanto foi formada uma tríplice aliança entre Brasil, Argentina e Uruguai para derrotar o país governado por Lopez, no ano de 1870 (CERVO, p. 128 -134, 2017). A partir dessa derrota, foi criado um abismo entre o poderio militar, político e econômico entre os rivais em especial entre a potência hegemônica local (Brasil) e o derrotado (Paraguai). Esta derrota foi tamanha que ainda é sentido pelos paraguaios reflexos até os dias de hoje. Uma forma de exemplificar esses reflexos é a industrialização precária do país. Tal iniciativa foi durante esse período, segundo Amado Cervo (2017), é um dos principais fatores para o início dessa guerra, juntamente com o nacionalismo de Lopez, não sendo esse um nacionalismo de economia

---

<sup>34</sup> Mais informações sobre a história das relações Brasil – Paraguai, disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/ficha-pais/5635-republica-do-paraguai>

fechada, e sim um que se colocava livre das imposições do liberalismo inglês. Segundo palavras do próprio autor:

Ideologicamente, a guerra no Prata podia-se justificar pelo lado do liberalismo, cuja implantação sobre a região sob a forma modernizadora não estava consumada. Pelo lado econômico, nada, entretanto aconselhava seu desencadeamento, embora posteriormente, como é natural tenha se convertido em “grande negócio”. A explicação de conspiração capitalista, reunido Inglaterra, Argentina e Brasil para destruir o sistema fechado deve-se tributar a distorção da análise histórica. A essas economias, às quais já se integrava o Paraguai na época, interessava o incremento das relações, como desejado e encaminhado pelo governo dos López. (CERVO, p. 130 – 131, 2017)

Aqui vemos um caso no qual uma potência econômica usa da influência do Brasil para impor suas narrativas em ambiente local. Devendo ser destacado que essas relações serão melhor dissertadas na segunda parte deste capítulo.

Mais de um século depois, em 1984, foi inaugurada a usina de Itaipu na região de Foz do Iguaçu, fronteira entre os dois países. Ao longo do acordo foi posto claro que o governo paraguaio seria muito beneficiado com a construção, visto que atualmente a energia advinda da usina é responsável por 88, 1%<sup>35</sup> da eletricidade consumida pelo país. Além disso é uma importante fonte de capital para o próprio país, tendo em vista que seu PIB foi de US\$ 38, 1 bilhões no ano de 2019 (BANCO MUNIDAL, 2020), foram repassados no ano de 2019 US\$ 611,4 milhões (H2FOZ, 2020) direto para os cofres públicos. Sendo importante destacar que no final do ano de 2019 foi aprovado um reajuste de 2,51% no valor da compra da energia do Paraguai e esse novo valor seria válido partir de 01/01/2020 (ANEEL, 2019).

A fim de exemplificar o que isso significa para o PIB paraguaio, segundo o *Observatory of Economic Complexity* (OCE), o Brasil foi, em 2018, o segundo maior importador de produtos paraguaios (importando 16, 4%, de tudo que é exportado pelo Paraguai) e segundo maior exportador (tendo a parcela de 22,8% de tudo que era importado para o mercado paraguaio), ficando atrás da Argentina (24,2%) e China (23,4%) nas respectivas categorias, configurando assim ser o maior parceiro comercial do país. Ainda dentro das informações do OEC vemos que, dentre os produtos importados do Brasil o que configura maior valor é fio isolado, este representa 18,6% das exportações destinadas ao Brasil, e tiveram o valor de US\$ 217 milhões para a economia. Já no cenário geral de exportações, o valor de compra de energia ocuparia o terceiro lugar, entretanto a real terceira colocada é carne de boi congelada, que representa 9,16% das exportações e injetou US\$ 653 milhões em 2018. Devendo ser destacado o déficit na

---

<sup>35</sup> Informação disponível em: <https://www.itaipu.gov.br/sala-de-imprensa/perguntas-frequentes>

balança comercial com o Brasil, visto que ele exporta US\$ 1, 17 bilhões e importa US\$ 2,95 bilhões.

Dentre as influências políticas que a usina de Itaipu causa no país, um exemplo recente é a tentativa de Impeachment em 2019 (BBC, 2019). Tal tentativa é fruto da descoberta de pressões feitas pelo governo brasileiro sobre o presidente paraguaio, para no acordo de reajuste de tarifas de Itaipu, citado anteriormente, haver uma vantagem para o lado brasileiro. Portanto fica evidente o como a potência latino-americana consegue influenciar o país vizinho com a “diplomacia energética” e usufrui desta para colocar seus ideias ou as de quem o manipula.

### **3.1.2. Relações Brasil – Bolívia e o gasoduto**

Outra relação historicamente vantajosa para o Brasil é com a Bolívia. Sendo essa iniciada em 1825, ou seja, na proclamação de independência boliviana (ITAMARATY, 2020). Uma das principais, se não a principal, relação diplomática na história do país hegemônico regional é justamente com este agente, a compra do estado do Acre. Tal passagem histórica é o melhor exemplo de como o Estado brasileiro consegue dialogar com potências externas e se impor perante seus vizinhos.

O enredo histórico dessa relação tem como personagem principal o Barão do Rio Branco<sup>36</sup>. Este consegue, via pressões alfandegárias evitar a compra do estado acreano por potências externas (EUA e Inglaterra), que se materializavam no consórcio *Bolivian Syndicate*<sup>37</sup>. Este era o principal agente interessado na compra da região, contudo, a presença dessas representações de potências externas ameaçava o controle brasileiro sobre o continente e era temido que fosse aplicada “... uma exploração colonial típica, igual à que então se observava na África e Ásia” (CERVO, p. 204, 2017). Portanto, o Brasil se mostra interessado, inicialmente, com o intuito de proteger sua hegemonia local. Sendo importante frisar, que houve demora na tomada de decisão, sendo esta fruto de discordâncias entre o poder Legislativo que seguia a opinião pública, que era contra essa venda, e o Executivo, que estava relutante (CERVO, p. 205, 2017). Com isso a República Federativa fez com que houvesse tempo para um arrendamento da região ao consórcio. Por fim, graças a entrada do Rio Branco no MRE as diferenças foram encerradas e iniciaram as manobras diplomáticas para a compra da região do estado do Acre.

---

<sup>36</sup> Patrono da diplomacia brasileira.

<sup>37</sup> Consórcio capitalista “... integrado pelas firmas Cary & Withhridge, United States Rubber Company e Export Lumber, contava com figuras de expressão na *City Wall Street*” (CERVO, p.203, 2017)

A atitude inicial do Ministro foi indenizar o Consórcio:

“Mediante o pagamento de 114 mil libras ... o *Bolivian Syndicate* assinou o distrato em 28 de fevereiro de 1903. Segundo críticos do acordo, ao indenizar o sindicato comprou-se, na verdade, uma concessão praticamente caduca e inviável, em razão do triunfo de Plácido de Castro. A Indenização pode ser vista como uma extorsão, pois indenizou-se um grupo de capitalistas estrangeiros para desistir de um contato firmado com um terceiro país. Mas a Bolívia não dispunha de recursos financeiros para arcar com despesas do distrato e Rio Branco queria evitar complicações e encurtar o caminho do entendimento direto.” (CERVO, p. 207, 2017)

Ou seja, o Brasil compra a própria concorrência pelo estado do Acre para assim aumentar seu poder de barganha, que já era alto, perante o vizinho. Demonstrando aqui seus poderes perante outros agentes da região e uma forma de lidar com agentes externos ao continente.

Por fim, foi feita a compra território; pelo lado boliviano houve abdicação de 191 mil km<sup>2</sup>; já o Brasil cedeu 3.200 km<sup>2</sup>, uma indenização de 2 milhões de libras-ouro e se comprometeu a construir a ferrovia Madeira – Mamoré, em território brasileiro, onde a Bolívia teria livre trânsito (CERVO, p. 208, 2017). Tal acordo é até os dias atuais questionado pelos bolivianos onde, em 2019, Evo Morales<sup>38</sup> fez a seguinte manifestação, "Lamento muito que o Acre foi comprado em troca de um cavalo". Deixando claro que o mesmo acredita ter sido um acordo prejudicial ao país.

Haja vista essa diferença histórica de poderes, e até dependência, só aumentou nos últimos anos graças à diplomacia energética. Tendo um PIB de US\$ 40,89 bilhões, em 2019 (BANCO MUNDIAL, 2020), a maior parte das exportações do país são fruto da venda de gás para seus vizinhos, mais precisamente 32,3% de toda a exportação em 2018, segundo o OEC (2020). Dentro desta transação 53,2% de todo o gás exportado é para o Brasil, sendo sua maior parte direcionada ao ABC paulista<sup>39</sup>, via o gasoduto que integra as regiões, denominado Gasbol (NEVES, 2015). Ainda segundo o *Observatory*, de tudo que o *hegemon* importava da Bolívia. 94,1% é gás, o que equivale a US\$ 1.62 bilhões. Somente essa operação coloca a República Federativa como maior importador de produtos bolivianos, com 18,2% de tudo exportado. Somando os 5,9% restantes, foram injetados nos cofres públicos US\$ 1.72 bilhões em 2018 (OEC, 2020).

Outrossim, é plausível afirmar que há uma dependência brasileira do gás boliviano onde, “em 2014 importações de gás da Bolívia correspondiam a cerca de 25% da oferta total de gás

---

<sup>38</sup> Presidente Boliviano de 2006 a 2019.

<sup>39</sup> Região Industrial no interior do estado de São Paulo.

no país” (NEVES, p. 88, 2015), deixando aqui uma possível brecha para retaliações do governo boliviano. Fora isso, ainda de acordo com João Neves, “a eficácia de alguns acordos, contudo, pode ser questionada quando o Brasil por vezes é obrigado a comprar energia mesmo quando não há demandas internas relevantes, como parece ter sido o caso do acordo com a Bolívia e alguns períodos” (2015, p.88). Além disso, Neves afirma que mesmo com o aumento na capacidade produtiva de gás, advinda do pré-sal, o Brasil ainda necessitará da importação do gás boliviano (p.88, 2015), por conseguinte há um importante poder de barganha do lado boliviano. Adicionado a isso, é importante ressaltar que os produtos brasileiros ocupam a parcela de 16,2% de tudo que é importado pelo mercado boliviano, o que equivale a US\$ 1.4 bilhões, colocando o Brasil como segundo maior exportador para este mercado<sup>40</sup>. Desta forma podemos ver que, a balança comercial é favorável aos bolivianos (OEC, 2020).

Entretanto, a variedade de produtos é maior no fluxo Brasil-Bolívia, do que o contrário, sendo assim a relação de venda do Brasil não tem tamanha dependência de um único produto, como ficou claro que não ocorre no sentido oposto (OEC, 2020). Portanto o maior ativo vendido pela Bolívia é majoritariamente comprado pelo Brasil e isso o faz ser seu maior parceiro comercial, fazendo com que fique dependente do capital brasileiro. Além do mais, a capacidade da Bolívia exportar tamanha quantidade de gás é graças a estrutura existente do gasoduto, o Gasbol. Concluindo-se que, mesmo que haja uma dependência brasileira e uma balança desfavorável ao *hegemon* local, a estrutura existente o favorece, fazendo a Bolívia depender mais dele do que o contrário.

### **3.1.3. Relações Brasil – Argentina e o acordo nuclear**

Se temos agentes que o Brasil consegue controlar com certa facilidade, existe um que sempre houve uma disputa pelo cargo de dominante na área da América do Sul, a Argentina. Com o PIB de US\$ 449, 633 bilhões em 2019 (BANCO MUNDIAL, 2020), é a segunda maior economia do continente, esta teve diversas passagens históricas que mostraram que durante muito tempo houve certa rivalidade. Contudo, a que melhor exemplifica tal conflito de interesses é a guerra da Cisplatina. Esta teve início em 1825 e se estendeu até o ano de 1828, sendo uma disputa pela região onde se encontra o Uruguai, mais especificamente pelo acesso a entrada e saída do Rio da Prata. Tamanha foi a rivalidade e paridade entre as forças que “a solução começa vislumbrar-se quando as partes, já desgastadas, solicitam a mediação britânica”

---

<sup>40</sup> Somente atrás da China com 17,2%.

(CERVO, p 45. 2017)<sup>41</sup>. Sendo assim evidenciando a rivalidade existente. É importante frisar que Amado Cervo destaca que uma das consequências da guerra foi a tomada de poder dos Ingleses da área do Uruguai, e o Brasil, juntamente com o povo uruguaio, os retira (p.118-125, 2017). Esta atitude teve como consequência a tomada de poder brasileiro sobre o continente, nas palavras de Cervo “a derrota de Rosas, que já nem lutou, sua retirada para a Inglaterra, a derrota de uma política inglesa para o Prata e a ascensão do Brasil como nova potência regional, temporariamente<sup>42</sup> hegemônica.”.

Contudo, esse estado de guerra não é algo frequente na história da relação entre os países, visto que o Brasil, ainda em período imperial é o primeiro país a reconhecer a independência da Argentina, e, em contrapartida ela é um dos primeiros governos a reconhecer o regime republicano brasileiro<sup>43</sup> (ITAMARATY, 2020). Portanto há de se concluir que as relações, mesmo que com brechas históricas, são majoritariamente amigáveis. Esta relação de cooperação e procura de crescimento mútuo entre os agentes fica ainda mais evidente ao se tratar da “diplomacia energética”. Tendo especial destaque a cooperação na área da energia nuclear, a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC), no ano de 1991 (ITAMARATY, 2020). Esta “construiu confiança entre dois antigos rivais, permitindo-lhes viabilizar o que viria a ser a principal aposta regional brasileira do último quarto de século: o Mercosul.” (NEVES, p. 86, 2015).

Desta forma vemos que o Brasil historicamente tende a cooperar com a Argentina, porém há de ser notado que, mesmo tendo um comportamento diferente com ela em cooperação com os demais agentes desse sistema, a República Federativa tem maior poder político-econômico. Como mencionado no início desta dissertação o PIB Brasileiro em 2019 foi de US\$ 1,84 trilhão (BANCO MUNDIAL, 2020), o que é um PIB quatro vezes maior do que o argentino<sup>44</sup>. Tamanha diferença econômica teve início nos anos 70, contudo nos anos 2000 que ela cria um abismo econômico entre ambos<sup>45</sup>. Fora a diferença numérica, o Brasil dos anos 2000 até 2018 (tempo registrado pelo OEC, 2020) sempre foi o maior parceiro comercial

---

<sup>41</sup> Sendo importante frisar, com o intuito de não haver confusões históricas, segundo Cervo, “Não há pois, indícios de que tenha sido a criação do Uruguai como Estado–tampão um plano inglês. O Uruguai emergiu como nação autônoma pela determinação de seu povo...” (p.45, 2017)

<sup>42</sup> O termo temporariamente é adequado visto que nos anos 50, por exemplo, houve um domínio argentino e atualmente, mais especificamente dos anos 70 aos dias atuais, são descabidas as comparações. Os exemplos serão melhor tratados na próxima página.

<sup>43</sup> Em 19 de novembro do mesmo ano da proclamação.

<sup>44</sup> A conta feita foi:  $1.840.000.000.000 / 449.633.000.000 = 4,09$ . Pegando os dados do PIB brasileiro e argentino, respectivamente.

<sup>45</sup> Mais informações comparativas entre as economias, disponível em: <https://data.worldbank.org/?locations=BR-AR>

argentino, ocupando a primeira colocação em ambos os aspectos do comércio exterior<sup>46</sup>. Por outro lado, no mesmo período de tempo a Argentina nunca foi o maior parceiro comercial brasileiro, ficando no geral na terceira posição em ambos os âmbitos (exportação e importação)<sup>47</sup>.

Por fim, há de se concluir que o Brasil utiliza das relações da matriz energética e, na maioria das vezes, a matriz elétrica, para se colocar perante os homens mais fracos (Paraguai e Bolívia) ou mais fortes (Argentina) e se destacar como semideus. Portanto, como dissertado nesse capítulo, isso já é uma forma que o Brasil direcionada sua Política Externa. Somado a isso, pode se ver que o mesmo tem diversos exemplos históricos de lidar com conflitos internos e externos ao continente, além de servir de base para ações do sistema internacional na região (NEVES, 2015; CERVO, 2017). Não sendo difícil conceber porque China e Estados Unidos vêm investindo no Brasil para expor ou usá-lo de exemplo para com a temática de energia limpa, tendo outros exemplos já postos no capítulo anterior e seus ganhos expostos a seguir.

#### **3.1.4. México na energia limpa**

Antes de tratar como o Brasil exporta ideais, quais são esses e como eles vêm sendo, ou não frutíferos, há de se dar destaque para o principal rival econômico no continente da América Latina, o México. Tal comparação, mesmo que breve, não pode ser deixada de lado pois sem ela deixa transparecer que o Brasil é a única saída existente no continente para propagar princípios da energia limpa. Dito isso, para compreender por que o México é um agente que compete com o Brasil, é necessário ser abordado, mesmo que brevemente, sobre sua economia e o que o estado mexicano vem fazendo para com a temática da energia limpa.

A distinção do México é muito relacionada à proximidade geográfica e comercial com os EUA. À guisa de exemplificação, segundo o OEC, 77% de todas exportações do país, no ano de 2018, foram direcionadas ao mercado americano, o que correspondeu a US\$ 304 bilhões. Além do mais, 56% de tudo importado pelo mercado mexicano é advindo dos EUA, tal relação próxima originária dos acordos do NAFTA. Contudo, foi firmado o USMCA (*United States – México – Canada*), acordo trilateral entre os dois citados mais o Canadá, portanto mantendo a estrutura do acordo predecessor<sup>48</sup>. Além disso, ressalta-se o PIB do país de US\$ 1,2 trilhões

---

<sup>46</sup> Há de ser destacado que o Brasil somente perde esse cargo no primeiro trimestre de 2020 para China (COMEX BRASIL, 2020).

<sup>47</sup> Devendo ser importante frisar que é um parceiro comercial importantíssimo para o Brasil, entretanto não está em pé de igualdade nessa relação.

<sup>48</sup> Mais informações sobre o USMCA acessar, <https://www.opecu.org.br/2019/04/17/usmca-o-novo-nafta/>

(BANCO MUNDIAL, 2020) que o coloca como segunda maior economia do continente latino americano.

Dito isso, o México é posto como um possível caminho para a energia limpa e investimentos. Em 2018, vide aos investimentos deste ano, tinha potencial de ultrapassar o Brasil em capacidade de geração de energia limpa, área que a República Federativa historicamente ocupa de forma isolada. “Os investimentos no mercado de energia limpa do México mais do que sextuplicaram no ano passado, para US\$ 6,17 bilhões, segundo dados da *Bloomberg New Energy Finance*. O resultado contrasta com o crescimento de 10 por cento no Brasil, para US\$ 6,21 bilhões” (BLOOMBERG, 2018). Além disso, o México vem ocupando o segundo e o terceiro lugar de captação de investimentos<sup>49</sup> de energia limpa nos últimos três anos para a América Latina<sup>50</sup> (BLOOMBERG, 2020), sendo clara uma possível concorrência com o Brasil nesta área.

### **3.2. Como o trampolim vem sendo usado pelos principais agentes China e EUA**

O Brasil é historicamente um país com enorme potencial energético, com projetos como os de Itaipu e o pré-sal. Tal realidade não difere quando se trata de energias 100% limpas, como a eólica e a solar. Áreas na Região Nordeste, como por exemplo, o Vale do Rio São Francisco, tem um enorme potencial energético nessas duas fontes<sup>51</sup>. Contudo, a potência latino-americana como mencionado nos capítulos anteriores, tem tido falas e atitudes dicotômicas ao tratar de seu desenvolvimento, em especial se tratando de energia limpa.

#### **3.2.1. Brasil com o discurso dos Estados Unidos**

Por um lado, temos as falas do Presidente Bolsonaro na ONU em 2020. Ele afirma que a “...a Amazônia é sabidamente riquíssima...” fazendo alusão às riquezas minerais e biológicas lá existentes, sendo possível perceber a perspectiva criticada por Shiva (2000) dos Estados tratarem a natureza com um “repositório de riquezas”. E esta perspectiva deixa de lado as

---

<sup>49</sup> A troca de posição do México é fruto dos investimentos direcionados ao Chile, portanto por que não dar um devido destaque ao país sul americano? A diferença entre os poderes econômicos do Chile e do Brasil, visto que o PIB do primeiro é de US\$ 282 bilhões, faz com que não haja como colocar em pé de igualdade de competição com a República Federativa.

<sup>50</sup> As informações sobre os investimentos na América Latina serão melhor desenvolvidos a seguir.

<sup>51</sup> Para informações mais detalhadas do potencial brasileiro na geração dessas energias, eólica e solar respectivamente, acessar os links: [http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia\\_eolica\(3\).pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia_eolica(3).pdf); e [http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-Energia\\_Solar\(3\).pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-Energia_Solar(3).pdf)

riquezas de desenvolvimento sustentáveis, tais como o próprio turismo na área e as chuvas que são advindas da floresta tropical. Essas chuvas têm reflexos imediatos na economia brasileira, por exemplo, nas plantações de soja existentes na Região Centro-Oeste, que são anualmente responsáveis por bilhões de dólares em exportações. Portanto, preservar a Amazônia é algo frutífero para a economia como ela está, desta forma sendo possível afirmar que o desenvolvimento do país está intimamente atrelado à necessidade de sustentabilidade dessa região.

Em comparação com esse posicionamento, o próprio presidente usa de argumentos sustentáveis para se colocar como tal, dando especial destaque para a matriz energética do país. Em seu discurso na septuagésima quinta Assembleia da ONU, ele afirma:

*“Temos a matriz energética mais limpa e diversificada do mundo. Mesmo sendo uma das 10 maiores economias do mundo, somos responsáveis por apenas 3% da emissão de carbono” (PLANALTO, 2020).*

Nessa fala podemos perceber o mencionado anteriormente, ou seja, se utiliza da matriz energética do país para justificativa de sua sustentabilidade. Contudo, não é algo tão simples visto que temos que separar matriz energética e elétrica.

A primeira é fruto de toda a energia gerada para movimentar algo no país entrando, por exemplo, nessa conta a gasolina utilizada por automóveis. Dito isso segundo a IEA, o Brasil em 2019 teve o seguinte *ranking*: em primeiro lugar petróleo, segundo biocombustíveis, terceiro hidroelétricas e quarto gás natural. Seguindo a devida ordem representam nesse ano, aproximadamente: 47%, 30%, 11% e 9% (IEA BRAZIL, 2020). Sendo assim, mesmo que o biocombustível e hidroelétricas ocupando a segunda e terceira colocação, boa parte da matriz energética é fruto de queimas de combustíveis fósseis. Já a segunda, é a que gera energia elétrica. Nesse quesito o país tem uma maior parte da energia criada pela energia hídrica, com 63% (aproximadamente), seguida do gás natural, eólica e biocombustíveis, sendo essas as quatro principais fontes de eletricidade do país. Devendo ser destacado que as demais fontes representam 9% e ambas as últimas 8% (aproximadamente), respectivamente. Entretanto a eólica tem mais produção energética, visto que em 2019 foram gerados 55.986 Gwh, graças a esta energia, porém o biocombustível gerou 54.514 Gwh (IEA, 2020).

Portanto, fica evidente a dependência de combustíveis fósseis na matriz energética do país, entretanto na elétrica o país realmente tem uma maior parte de suas fontes advindas de fontes renováveis<sup>52</sup> não emissoras de CO<sub>2</sub>. Porém há de se destacar os argumentos de Fearnside

---

<sup>52</sup> Se somarmos a hidrelétrica, eólica e solar (63%, 8 % e 1%, respectivamente) teremos o valor de 72%.

(2015, *et al.*). As hidrelétricas, devido as áreas de alagação encobrem vegetações e emitem quantidades altas de metano (CH<sub>4</sub>). Desta forma “embora hidrelétricas sejam, muitas vezes, apresentadas como “energia verde”, que significa uma fonte de energia sem emissões de gases de efeito estufa, as barragens, emitem quantidades consideráveis de gases.” (FEARNSIDE, p. 20, 2015). A fim de exemplificar

“estimativaram que os reservatórios cobrem 500.000 km<sup>2</sup> em todo o mundo e emitem anualmente 20 milhões de toneladas de metano (CH<sub>4</sub>). Isso equivale a 136 milhões de toneladas de carbono equivalente a CO<sub>2</sub> se calculado usando o potencial de aquecimento global potencial (GWP) de metano de 25 a partir do quarto relatório do IPCC (Forster et al., 2007), ou 185 milhões de toneladas de carbono equivalente a CO<sub>2</sub> se calculado usando o valor mais recente de 34 (Shindell et al., 2009). No entanto, estes números incluem apenas as emissões das superfícies dos reservatórios de ebulição (bolhas) e difusão, não as emissões produzidas quando água rica em metano (sob pressão) da camada mais profunda na coluna de água passa através das turbinas e dos vertedouros, o que pode mais do que dobrar o total (p. ex., Abril et al., 2005; Fearnside, 2008, 2009a; Kemenes et al., 2008).” (FEARNSIDE, p. 20, 2015)

Sendo assim, não é tão simples alegar que a matriz elétrica do país é limpa por ter uma enorme parcela fruto de hidrelétricas, se comparadas com fontes de energia eólica ou solar, que ao produzirem não geram nenhum gás de efeito estufa, como é o caso do gás carbônico e do metano. Adicionado a isso o país foi o décimo quarto maior emissor de CO<sub>2</sub> no ano de 2018, o que correspondeu a 1,2% das emissões no mundo, o que equivaleu a 457 MtCO<sub>2</sub> neste ano (GLOBAL ATLAS CARBON, 2020).

Deixado esses pontos esclarecidos, vemos semelhança nos discursos dos presidentes Donald Trump e Jair Bolsonaro. Tal semelhança tem como possível e maior exemplo o de como usar políticas e dados sobre o meio ambiente para isentar de culpa seus governos. Como mencionado anteriormente, o Presidente americano retirou o país do Acordo de Paris com justificativas nacionalistas, onde alega colocar “*America first*”, durante o discurso afirmou “(...) *I withdrew from the one-sided Paris Climate Accord, last year America reduced its carbon emissions by more than any country in the agreement.*” (WHITE HOUSE, 2020). Sendo novamente usada a retórica que os Estados criticados, no caso EUA e Brasil, é um dos que mais fazem pelo meio ambiente<sup>53</sup>. Adicionado a isso, Trump usa de mais dados ambientais para justificar um de seus ataques a China, afirmando, de maneira correta, que a potência oriental é maior emissora de CO<sub>2</sub> do planeta, “*China’s carbon emissions are nearly twice what the U.S. has, and it’s rising fast.*” (WHITE HOUSE, 2020). Atitude comprável a de Jair Bolsonaro que afirmou no discurso “A Amazônia brasileira é sabidamente riquíssima. Isso explica o apoio de

---

<sup>53</sup> Devendo ser levado em consideração as atitudes de Trump mencionadas no capítulo 1.

instituições internacionais a essa campanha escorada em interesses escusos que se unem a associações brasileiras, aproveitadoras e impatrióticas, com o objetivo de prejudicar o governo e o próprio Brasil.” (PLANALTO, 2020), colocando por tanto um outro agente que não o próprio Estado como “maior culpado”.

Contudo, nota-se uma clara diferença entre os discursos, visto que os maiores ganhos ecológicos, citados nas respectivas falas, são advindos de bases diferentes. Do lado dos EUA foram realmente ganhos da administração vigente, visto o aumento do uso de gás natural na matriz elétrica de 6%, o que, como dissertado no capítulo 1, diminui as emissões, contudo, não as elimina. Entretanto as alegações de Bolsonaro não são fruto de seu governo e sim uma política de Estado antiga, vinda desde 1990 segundo a IEA Brazil (2020). Devendo ser ponderado que em políticas públicas sobre energia limpa o Governo vem se destacando com incentivos, e, em números comparativos destes, ponto mais desenvolvidos a frente. Além disso, há de se frisar que governo ainda não teve tempo hábil para comparações devido ao seu curto período até o momento, mas durante o ano de 2019, segundo a IEA (2020), a fonte de energia que mais cresceu no país foi a eólica, mostrando um avanço ao se tratar de energia limpa. Desta forma vemos atitudes comparáveis com as chinesas.

Contudo há de ser ponderado que no ano de 2019 a quarta maior fonte de energia dos Estados Unidos foi a eólica, passando a hidrelétrica e no período de 2016, início do governo Trump, até 2019 houve um aumento de 4 % dessa energia em toda matriz elétrica do país (IEA USA, 2020). Além disso houve um considerável aumento em 2019 “*The United States invested \$55.5 billion in 2019, up 28% from the year before (...)*” (WORLD ECONOMIC FORUM, 2020). Mostrando assim, um avanço considerável na temática.

### **3.2.2. Brasil com atitudes de China**

Dito isso há de se tratar de como o Brasil vem lidando com as energias destacadas pelo ponto 7 e, como dito anteriormente, pelo sistema internacional como um todo, a energia solar e eólica, ou seja, as energias limpas. Sendo assim, ao longo do texto houve diversas menções de como o país vem tendo posicionamentos diferentes de suas falas. Mesmo que a China não seja um país exemplar para com a temática, visto que sua dependência do carvão em sua matriz elétrica, segue sendo o país que mais investe em energia limpa no mundo. Juntamente a ela vemos o Brasil que nos últimos anos tem aumentado gradativamente seus investimentos na área. Podemos exemplificar que no ano de 2019 “A energia solar cresceu 92% e a eólica, 15,5%, fontes que, somadas, contribuíram com 50% do aumento da participação das renováveis na

matriz.” (MME, 2020). Além disso, segundo a IEA, a energia eólica desde 2016 figura entre as quatro maiores fontes de energia do país (IEA BRAZIL, 2016). Apresentando outro exemplo de como a narrativa da energia limpa toma o Brasil em 2020, o Banco Nacional de Desenvolvimento captou US\$ 100 milhões de um banco japonês para “...alavancar apoio a 12 parques eólicos na Bahia e em Pernambuco...” (VALOR ECOÔMICO, 2020).

Portanto os investimentos têm sido frutíferos para a matriz elétrica do país e a resposta regional foi notada. Segundo a Bloomberg, em 2019 houve um recorde na América Latina.

*“Investimentos em energia renovável se recuperaram na América Latina no ano passado – aumentando 54% em relação a 2018 e atingindo US\$18,1 bilhões. Esse aumento foi liderado pelo Brasil e o Chile, para financiar novas plantas com capacidade de geração limpa nos próximos anos. A energia eólica teve uma retomada, atraindo US\$8,9 bilhões em investimentos (aumento de 87% em relação a 2018), enquanto o setor de energia solar viu um aumento de 31% em investimentos em comparação ao ano anterior, captando US\$8,1 bilhões.”* (BLOOMBERG, 2020)

Tal aumento é reflexo direto das atitudes brasileiras onde segundo a Bloomberg “Investidores voltaram a se interessar pelo Brasil no ano passado e o país recebeu US\$6,5 bilhões em investimentos – 74% mais do que em 2018” (BLOOMBERG, 2020). Portanto mantendo a lógica de que a potência latino americana consegue refletir suas iniciativas no continente. Ainda sendo importante frisar a declaração de Adrian Waltrick, o CEO da SPIC, que a meta da empresa é “(...) crescer no Brasil utilizando toda a expertise do grupo da China, trazendo soluções que deram certo no mercado chinês” (VALOR SETORIAL, 2019, p. 40). E tais atitudes têm sido frutíferas, visto que o Brasil conseguiu aumentar seus investimentos em 2019, ao contrário do resto do mundo que pela primeira vez desde 2014 os investimentos na área de energia limpa não ultrapassaram a marca de US\$ 300 bilhões (BLOOMBERG, 2019; WORLD ECONOMIC FORUM, 2020). Tal queda é reflexo direto da diminuição de investimentos chineses que “(...) fell to its lowest level since 2013 at \$83.4 billion due to continued government cutbacks on support for solar power.” (WORLD ECONOMIC FORUM, 2020).

Por fim, o Brasil, semideus, tem se mostrado em muitos quesitos parecido com ambos os lados da Titanomaquia. No lado americano temos discursos dos atuais presidentes muito parecidos ao usar de suas matrizes elétricas para justificar atitudes diversas. Do outro vem usando de investimento globais em energia limpa, para poder passar por essa transição energética de forma a cooptar seus ideais. E mais importante ainda ter peça fundamental para que essa perspectiva que agrada o sistema internacional como um todo seja perpassada para os humanos comuns, como por exemplo, Argentina e México. Sendo assim, o discurso liberal vem

sendo transpassado pelo Brasil com um certo louvor visto seu empenho em transformar sua matriz elétrica e incentivar a outros para fazê-lo.

## CONCLUSÃO

Em sua dissertação, Robert Cox define hegemonia no sistema internacional, da seguinte forma:

“(...)a hegemonia no plano internacional não é apenas uma ordem entre Estados. É uma ordem no interior de uma economia mundial com um modelo de produção dominante que penetra todos os países e se vincula a outros modos de produção subordinados. É também um complexo de relações sociais internacionais que une as classes sociais de diversos países. A hegemonia mundial pode ser definida como uma estrutura social, uma estrutura econômica e uma estrutura política, e não pode ser apenas uma dessas estruturas: tem de ser as três ao mesmo tempo.” (COX, p.118, 2007).

Com isso, o sistema internacional segue um padrão de proteção aos seus princípios, se considerarmos que ele não abdica de ideais de desenvolvimentos desde o início do bloco histórico criado pela hegemonia liberal em 1875 com o Reino Unido (COX, 2007). Este consegue transformar suas principais fontes de críticas do final do século 20 em uma de suas bandeiras do século 21, ou seja, passa a dissertar sobre as pautas ambientalistas em sua agenda com o termo Desenvolvimento Sustentável.

Todavia, há de se ressaltar que para construir essa ordem e tal consenso com as medidas é necessário que a hegemonia mundial se expresse:

“(...) em normas, instituições e mecanismo universais que se estabelecem regras gerais de comportamento para os Estados e para as forças da sociedade civil que atuam além das fronteiras nacionais – regras que apoiam o modo de produção dominante.” (COX, p.119, 2007).

Dentre essas pautas da agenda internacional, uma que ganha destaque tanto no campo econômico, quanto no político e social é a energia limpa. Devido a sua possibilidade de manter o consumo alto de energia que as economias dos países requerem e ao mesmo tempo conciliar com a necessidade de diminuir as emissões de CO<sub>2</sub>, para atingir um equilíbrio político-econômico e ecológico, dissertado pelo polímata Ibn Kaldun (COX, 1992), para que assim possamos prosperar, ou seja, continuar nos desenvolvendo. Sabendo disto o sistema internacional entra em consenso com normas, por exemplo o Acordo de Paris, instituições como a IRENA e a IEA, e mecanismos, como os empréstimos e investimentos de países e Organizações Internacionais para a implantação de usinas elétricas de energia limpa.

Portanto, como mencionado pelo autor ela parte de dentro de um país hegemônico e se funde ao sistema como um todo. Entretanto nas últimas décadas vemos uma “*Power Transition*” entre as duas maiores economias do mundo, dos Estados Unidos para a China (GRIES; JING,

2019). Sendo assim estes atores precisam se posicionar na agenda internacional para com a temática. Adicionado a isto ambos vem disputando por quem cria e guia essa narrativa. De um lado temos os EUA que, devido ao atual Presidente Donald Trump, vem se mostrando contra tais perspectivas, ao se retirar do Acordo de Paris. Por outro lado, temos a China sendo a responsável por um terço dos investimentos na área da energia limpa (Bloomberg, 2018). Entretanto ambos os países têm contradições para com seus discursos e ações. A potência ocidental - que teria de ser a protetora desse sistema hegemônico, visto ser ele quem a perpetua na queda da hegemonia britânica, em situações comuns - é o segundo maior responsável pelos investimentos na área (Bloomberg, 2018). Já a potência oriental é a maior consumidora de carvão no mundo e, conseqüentemente, também maior emissora de gases estufa.

Desta forma temos os principais agentes do sistema implementando seus ideais e perpassando pelas Organizações. Contudo, nas palavras Robert Cox para que essas tenham atingindo sua capacidade máxima, têm de alcançar alguns objetivos:

“...1) corporificar as regras que facilitam a expansão das ordens mundiais hegemônicas; 2) é, ela própria, produto da ordem mundial hegemônica; 3) legítima ideologicamente as normas da ordem mundial; 4) coopta as elites dos países periféricos; e 5) absorve ideais contra hegemônicos.” (COX, p. 119, 2007)

Como os pontos de um a três e o cinco já foram devidamente trados na conclusão, me atarei ao ponto quatro desta lista, onde o Brasil passa a fazer parte importante da necessidade da hegemonia a ser posta pela China ou a que os Estado Unidos tentam manter.

Desde a última virada do século a potência regional latino americana tem tido exemplos de cooptação dessa narrativa, onde o site oficial do Senado brasileiro afirmou que a ECO-92 reflete seus interesses, visto que “todas as pessoas almejam o mesmo padrão de desenvolvimento dos países ricos...”. Adicionado a isso o país vem apresentando aumentos significativos, destinados à energia limpa, por exemplo em 2019 houve uma crescente de 79%, em comparação ao ano de 2018, recebendo US\$ 6,5 bilhões (Bloomberg, 2020). A importância regional do país é justificada pelo aumento de investimentos em energia limpa, de forma impressionante na América Latina, pois foi a região onde houve maior crescimento, registrando um aumento de 54% em relação a 2018 e alcançou o valor de US\$ 18,1 bilhões (Bloomberg, 2020). Devendo ser importante frisar que o ano de 2019 foi o primeiro, desde 2013, que ficou registrado um valor abaixo de US\$ 300 bilhões investidos em energia limpa, entretanto, como demonstrado isso não limitou o desenvolvimento da área no continente (World Economic Forum, 2020; Bloomberg, 2019).

Dito isso, nos últimos dois anos ele vem seguindo um lado político e discursivo muito próximo ao Norte Americano, visto que o discurso do atual Presidente brasileiro, Jair Bolsonaro, se posto em comparação com seu contraparte americano, Donald Trump. Um exemplo prático são as falas que os chefes de Governo e Estado usaram em seus discursos na Assembleia Geral da ONU, onde esses usam de políticas ambientais para se defender de diversos ataques advindos do sistema internacional, ou os seus posicionamentos nacionalistas (Planalto, 2020; White House, 2020). Por outro lado, temos a China, que segue investindo na área segundo o CEO, Adrian Waltrick, afirma que a SPIC *Pacific Hydro*, empresa que faz parte do grupo SPIC, tem como meta “(...) crescer no Brasil utilizando toda a expertise do grupo da China, trazendo soluções que deram certo no mercado chinês” (Valor Setorial, 2019, p. 40). Portanto, implementando ainda mais princípios chineses que se espelham na agenda internacional para aumentar seu poder político como um todo. Um possível exemplo desta ideia de manter a ordem mundial, contudo se colocando em seu topo é o discurso do Presidente Chinês Xin Jin Ping, também na Assembleia Geral da ONU, onde esse alerta:

*“The international community needs to take timely and robust measures in such fields as debt relief and international assistance, ensure the implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development and help these countries overcome their difficulties.”* (CGTN, 2020)

Desta forma trago minhas conclusões sobre este trabalho. Destaco a dificuldade de pesquisa, por ser uma área de grande interesse da academia foi necessário filtrar arduamente o que seria estritamente necessário para pesquisa. Adicionado a isso, a constante atualização do tema me fez ter que revisitar dados e, por fim, como trato de posicionamentos políticos, ao longo do tempo de construção deste trabalho (do início de 2018 – final de 2020), houve eventos que comprovaram e cooptaram ideias aqui dissertadas, como por exemplo a Assembleia Geral da ONU de 2020. Princípios que foram defendidos e assim tiveram que ser adicionados. Portanto, neste tempo em que voltei meus olhares para a temática, e com as ideias descritas no presente texto, concluo que o Brasil vem historicamente se posicionando melhor para com a tema da energia limpa, mais do que os da média do sistema internacional, visto a necessidade da Transição Energética, diria beirando a urgência, a fim de evitar maiores problemas ambientais. Mesmo tendo o mérito da potência latino-americana, esta tem vantagem pelo baixo nível de comparação com o resto do sistema, que está abaixo do que se acordou entre os Estados-parte do Acordo de Paris.

Passando às minhas considerações finais, a hipótese desta monografia era: As potências econômicas China e EUA usam da Energia Limpa para se promover no cenário internacional,

colocando essa temática em sua estratégia de Política Externa. Enquanto a Potência Oriental faz um Plano Hegemônico, investindo economicamente para ter ganhos políticos, por outro lado a Potência Ocidental promove uma discordância global para com a temática, usando de seu poder político para obter ganhos econômicos. Nessa temática se destaca o Brasil que vem utilizando dos ideais chineses ou dos americanos, a depender da situação. Sendo assim, ficam claros os papéis de cada um dos agentes supracitados, contudo o papel do Brasil passa a ser menos passivo do que o pressuposto, visto que o mesmo acaba por se favorecer da temática e figura como um agente fundamental. Entretanto ainda é evidente seu uso para que ela seja implementada em caráter regional, o que vem sendo feito.

Por fim, fica evidente que não importando se são deuses, titãs ou semideuses, cada um dos agentes internacionais têm sua enorme relevância no sistema internacional, principalmente na área da energia limpa, durante o período de “*Power Transition*” entre os principais personagens. Mostrando-se assim uma forma possível de solução para a caixa de Pandora aberta, graças ao fogo de Prometeu.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- AID. ANEEL. **Aprovada Nova Tarifa de Repasse de Energia de Itaipu**. 17 dez. 2019. Disponível em: [https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset\\_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/aprovada-nova-tarifa-de-repasse-de-energia-de-itai-2/656877?inheritRedirect=false](https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/aprovada-nova-tarifa-de-repasse-de-energia-de-itai-2/656877?inheritRedirect=false). Acessado em: 19 set. 2020.
- ALVARES, Tânia Nogueira. **ENERGIA, Gestão de Risco, Matriz diversificada exige mais eficiência**. Valor Econômico. Valor setorial. Abr. 2019.
- BANCO MUNDIAL. **Argentina**. Disponível em: <https://datos.bancomundial.org/pais/argentina>. Acesso em: 19 fev. 2020.
- BANCO MUNDIAL. **Bolivia Datos Del País**. Disponível em: <https://www.bancomundial.org/es/country/bolivia>. Acesso em: 17 jul. 2020.
- BANCO MUNDIAL. **Bolivia**. Disponível em: <https://datos.bancomundial.org/pais/bolivia>. Acesso em: 17 mai. 2020.
- BANCO MUNDIAL. **Data for China, United States, Brazil**. Disponível em: <https://datos.bancomundial.org/?locations=CN-BR-US>. Acesso em: 24 set. 2020.
- BANCO MUNDIAL. **México**. Disponível em: <https://datos.bancomundial.org/pais/mexico>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- BANCO MUNDIAL. **Paraguay**. Disponível em: <https://www.bancomundial.org/es/country/paraguay>. Acessado em: 20 set. 2020.
- BARBOSA, Gisele Silva. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. Revista Visões 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun 2008.
- BLOOMBERG, 2019. **Investimento em energia limpa novamente ultrapassa US\$300 bi em 2018**. Disponível em <https://www.bloomberg.com.br/blog/investimento-em-energia-limpa-novamente-ultrapassa-us300-bi-em-2018/>. Acessado em: 05 out. 2020.
- BROWN, Benjamin; SPIEGEL, Samuel J. **Coal, Climate Justice, and the Cultural Politics of Energy Transition**. Global Environmental Politics, v. 19, n. 2, p. 149-168, 2019.
- CGTN. **Full Text: Xi Jinping's Speech at the General Debate of the 75<sup>th</sup> Session of the United Nations General Assembly**. China. 23 set. 2020. Disponível em: <https://news.cgtn.com/news/2020-09-23/Full-text-Xi-Jinping-s-speech-at-General-Debate-of-UNGA-U07X2dn8Ag/index.html>. Acesso em: 03 mar. 2020.
- COMEX DO BRASIL. **Pela Primeira Vez, China Supera o Brasil e Se Torna Maior Parceiro Comercial da Argentina em Abril**. 8 jun. 2020. Disponível em: <https://www.comexdobrasil.com/pela-primeira-vez-china-supera-o-brasil-e-se-torna-maior-parceiro-comercial-da-argentina-em-abril/>. Acesso em: 14 set. 2020.
- NEVES, Joao. **Desafios da Política Externa Brasileira** – Cap. 6. Rio de Janeiro. Konrad Adenauer Stiftung. CEBRI.

COX, Robert. **Hegemonia e Relações Internacionais um ensaio sobre o Método**. Millenium V.12, n.2, 2007 p.162-175.

COX, Robert. **Rumo a uma conceitualização pós-hegemônica de ordem mundial: reflexões sobre a relevância de Ibn Kaldun**. Brasília: Universidade de Brasília, 1992, p. 183-218.

DEZEM, Vanessa. **Boom de Energia Renovável no México Desafia Liderança do Brasil**. 16 jan. 2018. Disponível em: <https://www.bloomberg.com.br/blog/boom-de-energia-renovavel-no-mexico-desafia-lideranca-brasil/>. Acesso em: 14 ago. 2020.

FEARNSIDE, Philip Martin. **Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras**. Volume 2. 2015.

FOSSIL FREE: DIVESTMENT. **1000+ Divestment Commitments Overview**. Disponível em: <https://gofossilfree.org/divestment/commitments/>. Acesso em: 06 set. 2019.

GLOBAL CARBON ATLAS. **CO<sub>2</sub> Emission**. Disponível em: <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions>. Acesso em: 31 jan. 2020

GOV.BR. Presidência da República. **China é maior parceiro comercial do Brasil no Mundo**. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2019/11/china-e-maior-parceiro-comercial-do-brasil-no-mundo>. Acesso em: 15 set 2020.

GOV.BR. Presidência da República. **Discurso do Presidente da República, Jair Bolsonaro, na abertura da 75ª Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU)**. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/discursos/2020/discurso-do-presidente-da-republica-jair-bolsonaro-na-abertura-da-75a-assembleia-geral-da-organizacao-das-nacoes-unidas-onu>. Acessado em: 03 out 2020.

GRIES, Peter; JING, Yiming. **Are the US and China fated to fight? How narratives of 'power transition' shape great power war or peace**. Cambridge Review of International Affairs. v. 32, n. 4, p. 456-482, 2019.

HALL, Charles AS; LAMBERT, Jessica G.; BALOGH, Stephen B. **EROI of different fuels and the implications for society**. Energy policy, v. 64, p. 141-152, 2014.

H2FOZ. **Itaipu pagou ao Paraguai US\$ 611,4 milhões, em 2019**. 08 jan. 2020. Disponível em: <https://www.h2foz.com.br/noticia/itaipu-pagou-ao-paraguai-us-6114-milhoes-em-2019> Acessado em: 20 set. 2020.

IEA. **BRAZIL**. Disponível em: <https://www.iea.org/countries/brazil>. Acessado em: 30 set. 2020.

IEA. **World Energy Investment 2019**. Mai. 2019. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2019>. Acesso em: 21 set. 2020.

INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Global Warming of 1.5 °C**. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/sr15/>. Acesso em: 07 ago. 2019.

MECKLING, Jonas. **Governing renewables: Policy feedback in a global energy transition**. Environment and Planning C: Politics and Space. v. 37, n. 2, p. 317-338, 2019.

ITAIPU BINACIONAL. **Perguntas Frequentes**. Disponível em: <https://www.itaipu.gov.br/sala-de-imprensa/perguntas-frequentes>. Acesso em: 16 jun. 2020.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Fontes renováveis sobem 0,6 ponto percentual na Matriz Energética**. Brasília. 20 jul. 2020. Disponível em: [http://www.mme.gov.br/todas-as-noticias/-/asset\\_publisher/pdAS9IcdBICN/content/fontes-renovaveis-sobem-0-6-ponto-percentual-na-matriz-energetica](http://www.mme.gov.br/todas-as-noticias/-/asset_publisher/pdAS9IcdBICN/content/fontes-renovaveis-sobem-0-6-ponto-percentual-na-matriz-energetica). Acessado em: 04 out. 2020.

MRE. **Estado Plurinacional da Bolívia**. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/ficha-pais/4870-estado-plurinacional-da-bolivia>. Acesso em: 17 abr. 2020.

MRE. **República Argentina**. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/ficha-pais/4785-republica-argentina>. Acesso em: 11 ago. 2020.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Banco Mundial alerta para desigualdades de renda no Brasil**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/banco-mundial-alerta-para-desigualdades-de-renda-no-brasil/>. Acesso em: 10 out. 2019.

NASCIMENTO, Thiago Cavalcante; DE MENDONÇA, Andréa Torres Barros Batinga; DA CUNHA, Sieglinde Kindl. **Inovação e sustentabilidade na produção de energia: o caso do sistema setorial de energia eólica no Brasil**. Cadernos EBAPE. BR. v. 10, n. 3, p. 630-651, 2012.

OECD. **Argentina**. Disponível em: <https://oec.world/en/profile/country/arg>. Acesso em: 23 jul. 2020.

OECD. **Bolivia**. Disponível em: <https://oec.world/en/profile/country/bol/>. Acesso em: 21 mai. 2020.

OECD. **Brazil**. Disponível em: <https://oec.world/en/profile/country/bra/>. Acesso em: 09 mar. 2020.

OECD. **Mexico**. Disponível em: <https://oec.world/en/profile/country/mex>. Acesso em: 25 set. 2020.

OECD. **Paraguay**. Disponível em: <https://oec.world/en/profile/country/pry>. Acesso em: 10 jun. 2020.

RYPL, Natalia C. **América Latina Bate Novo Recorde de Investimentos em Energia Limpa, 2019: BNEF**. 3 fev. 2020. Disponível em: <https://www.bloomberg.com.br/blog/america-latina-bate-novo-recorde-de-investimentos-em-energia-limpa-2019-bnef/>. Acesso em: 29 jul. 2020.

SARAIVA, Alessandra. **BNDES capta US\$ 100 mi com banco japonês para projetos de energia eólica**. Rio de Janeiro. 22 set. 2020. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2020/09/22/bndes-capta-us-100-mi-com-banco-japones-para-projetos-de-energia-eolica.ghtml>. Acesso em: 10 mai. 2020.

SCHREIBER, Mariana. BBC NEWS. **Impeachment no Paraguai: entenda a crise envolvendo Itaipu e o governo Bolsonaro**. Brasília. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-49259262>. Acessado em: 19 set. 2020.

SHIVA, Vandana. **Recursos naturais. Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**. Tradução Vera Lúcia M. Joscelyne et al. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 300-316, 2000.

THE WHITE HOUSE. **Remarks by President Trump to the 75th Session of the United Nations General Assembly**. Washington. 22 set. 2020. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-75th-session-united-nations-general-assembly/>. Acessado em: 03 out. 2020.

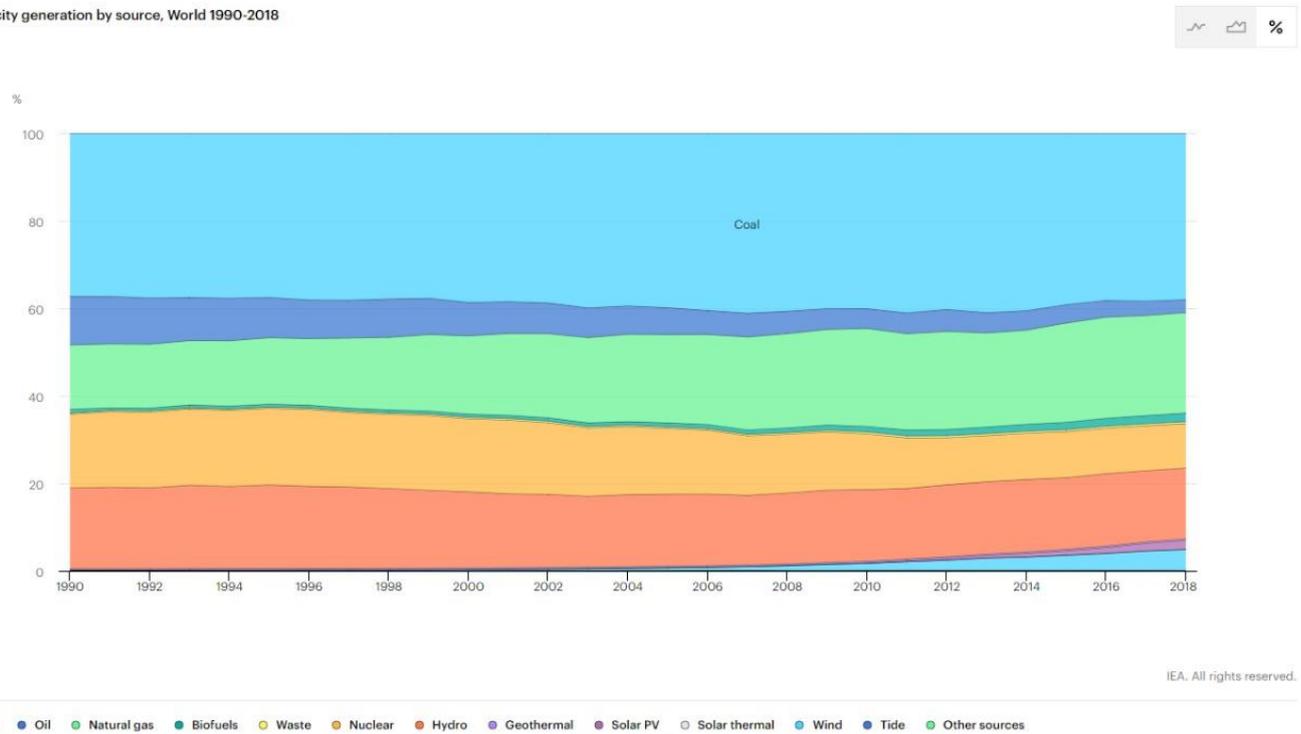
WHITE, Leslie A, 1959. **The evolution of culture: the development of civilization to the fall of Rome**. Capítulo 2. Routledge, 2016.

WORLD ECONOMIC FORUM. **This is How Much Was Invested in Clean Energy in 2019**. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/06/global-clean-energy-investment-research/>. Acesso em: 04 abr. 2020.

## ANEXOS

### ANEXO A – MATRIZ ELÉTRICA MUNDO

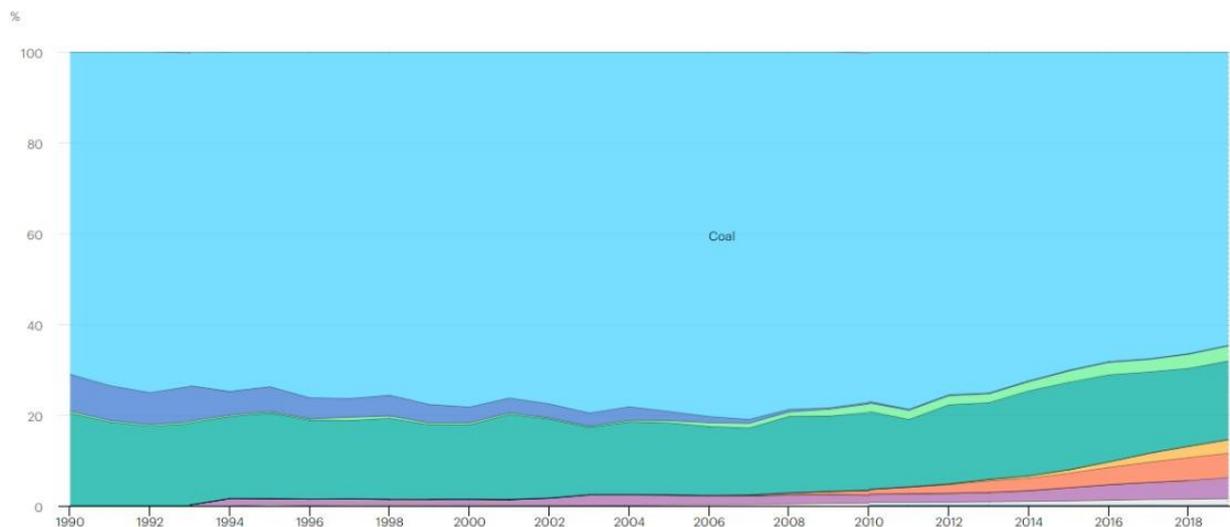
Electricity generation by source, World 1990-2018



**Fonte:** Data and Statistics. Disponível em: <https://www.iea.org/data-and-statistics?country=WORLD&fuel=Energy%20supply&indicator=ElecGenByFuel>. Acesso em: 05 jun. 2020.

## ANEXO B – MATRIZ ELÉTRICA CHINA

Electricity generation by source, People's Republic of China 1990-2019



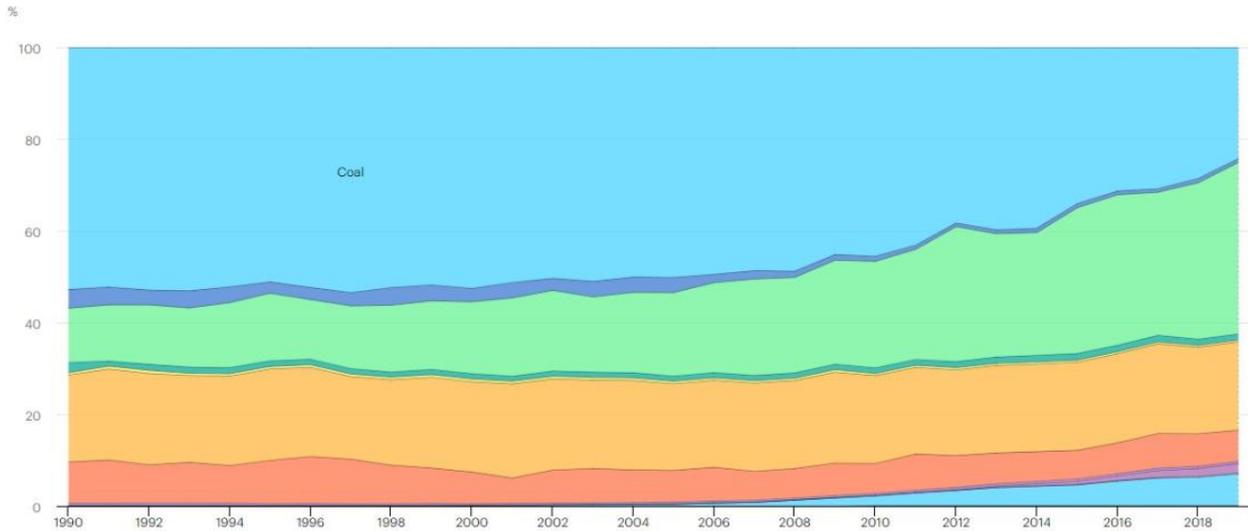
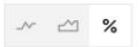
IEA. All rights reserved.

● Coal ● Oil ● Natural gas ● Hydro ● Geothermal ● Solar PV ● Wind ● Tide ● Nuclear ● Biofuels ● Waste ● Solar thermal

**Fonte:** IEA. China. Disponível em: <https://www.iea.org/countries/china>. Acesso em: 26 ago. 2020.

## ANEXO C – MATRIZ ELÉTRICA EUA

Electricity generation by source, United States 1990-2019



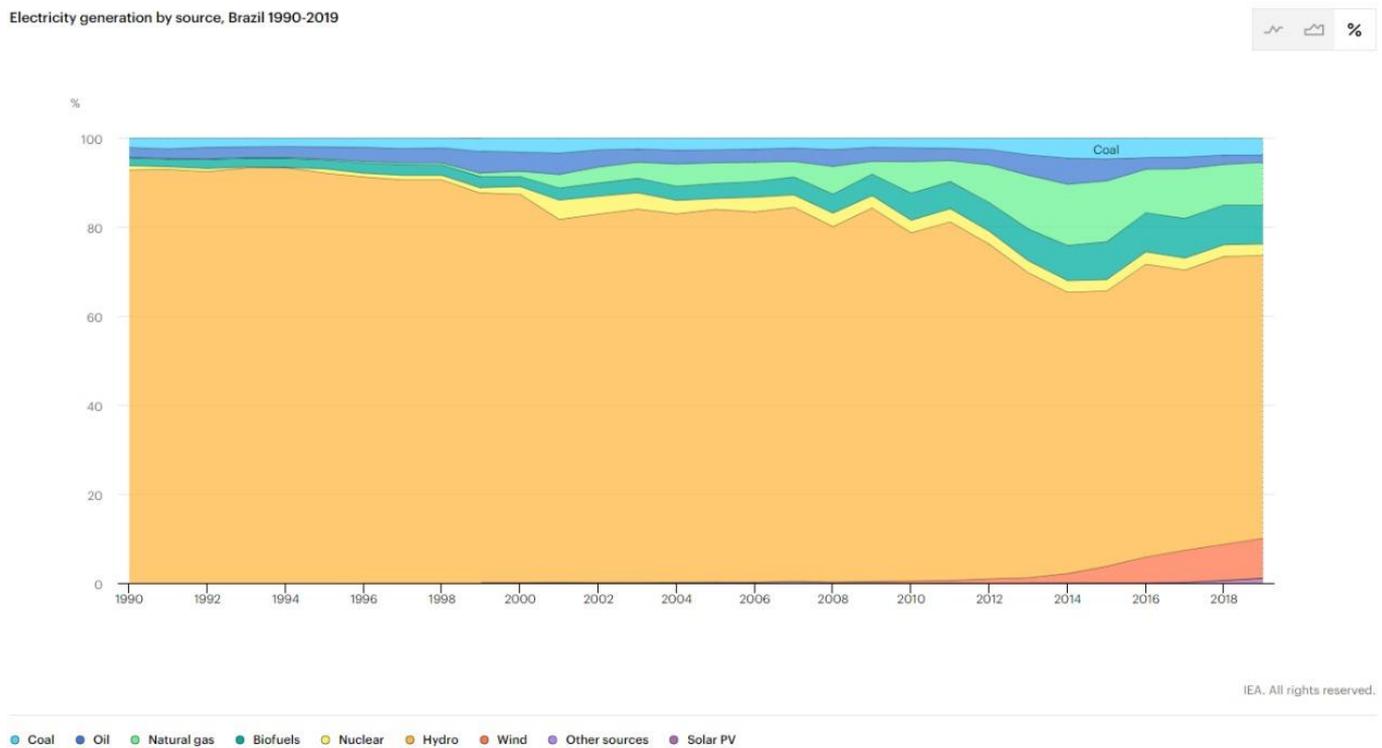
IEA. All rights reserved.

Coal Oil Natural gas Biofuels Waste Nuclear Hydro Geothermal Solar PV Solar thermal Wind Other sources

**Fonte:** IEA. United States. Disponível em: <https://www.iea.org/countries/united-states>. Acesso em: 24 set. 2020.

## ANEXO D – MATRIZ ELÉTRICA BRASIL

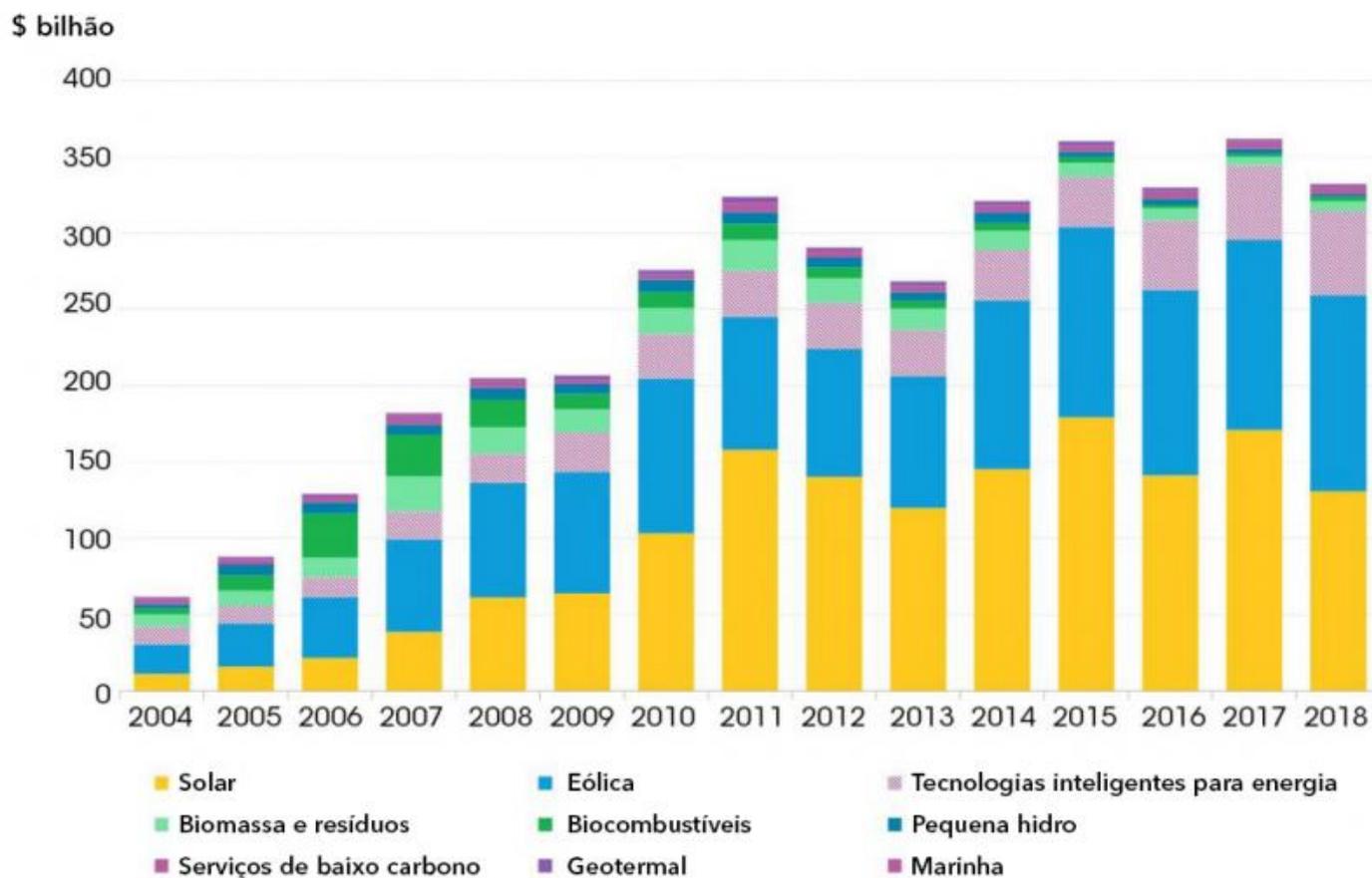
Electricity generation by source, Brazil 1990-2019



**Fonte:** IEA. Brazil. Disponível em: <https://www.iea.org/countries/brazil>. Acesso em: 1 jun. 2020.

**ANEXO E – GRÁFICOS INVESTIMENTOS GLOBAIS EM ENERGIA LIMPA DE 2004 A 2018.**

**Novos investimentos globais em energia limpa**



Fonte: BloombergNEF

**Fonte:** BLOOMBERG NEF. Investimento em Energia Limpa Novamente Ultrapassa US\$ 300 bi em 2018. Disponível em: <https://www.bloomberg.com.br/blog/investimento-em-energia-limpa-novamente-ultrapassa-us300-bi-em-2018/>. Acesso em: 24 set. 2020.