



Latinoamérica

Integração & Desenvolvimento
Integración & Desarrollo

Edição 04

Ano VIII

maio 2024

GEOPOLÍTICA DA ENERGIA



Entre os dias 4 e 8 de outubro de 2021, aconteceu o I Encontro de Geopolítica da Energia da USP, sob o tema Petróleo, Mudanças Climáticas e Segurança Alimentar. O evento foi transmitido pelo Canal da FFLCH no Youtube e foi organizado pelos grupos de estudos Thiers Fleming (DG-USP) sobre a Dialética da Dependência (IEE-USP) e pelo Centro Ibero-Americano (IRI-USP) com o apoio de nossa Revista Latinoamerica. A proposta foi discutir o cenário da geopolítica da energia no contexto de transição energética.

“A geopolítica, como ferramenta de análise e ação, é historicamente utilizada para o debate e para o conflito de recursos, que se encontram de forma desigual no espaço. A energia, e seus insumos, não seria diferente. Porém, se antes este escopo de análise seria aplicado unicamente à produção, circulação e consumo do Petróleo, a pressão pela transição energética que se constrói nas últimas décadas altera a dinâmica de uma ‘geopolítica da energia’ para além deste único recurso, abarcando de forma mais ampla outras atividades extrativas de hidrocarbonetos, mas principalmente apontando-se para as energias renováveis”, apontam os organizadores do evento. Segundo eles, “esta realidade multidimensionada da energia aponta novas possibilidades de conflitos e disputas no espaço, associando-se a projetos energéticos diferentes, ou sua diversificação na base de consumo dos países”.

A Conferência de abertura foi ministrada pelo ex-presidente do Banco de Desenvolvimento da América Latina, Enrique Garcia, que foi Catedrático da Cátedra José Bonifácio, do CIBA, em 2019. O Encerramento foi realizado pelo ex-ministro, ex-reitor e professor da USP, José Goldemberg.

Entre os debates, tivemos discussões sobre origem, uso histórico e geopolítica das fontes de energia, integração energética da América Latina e o sistema internacional agroalimentar e neste número especial publicamos resumos e avaliações dos participantes. Mas você, leitor, pode conferir a programação e os debates ao vivo nos links abaixo.

I Encontro de Geopolítica de Energia

04 de Outubro - 15h - Conferência de abertura

O Desenvolvimento e cooperação na América Latina: a urgência de uma estratégia renovada

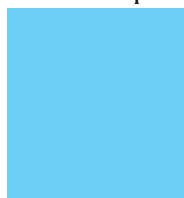
Dr. Enrique Garcia, ex-presidente do Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF)

16h - Mesa 1

Energia, de onde viemos e para onde vamos?

Prof. Dr. Gildo Magalhães (FFLCH/USP);
 Profa. Dra. Drielli Peyerl (IEE/USP);
 Prof. Dr. Nilton Bispo (IEE/USP);
 Dra. Mariana Moura (IEE/USP);
 Mediação: Mariana Barbosa (IEE/USP)

Confira aqui!

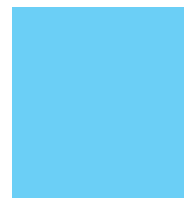


https://www.youtube.com/watch?v=Cgqx_ex2Agg

08 de Outubro - 15h
 Mesa encerramento

Conferência de Encerramento

Prof. Dr. José Goldemberg



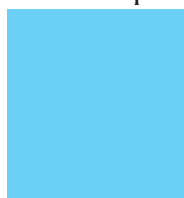
[youtube.com/watch?v=m2Vz4TBy8yI](https://www.youtube.com/watch?v=m2Vz4TBy8yI)

05 de Outubro - 15h - Mesa 2

Geopolítica da Energia – Petróleo, Mudanças Climáticas e Segurança Alimentar

Prof. Dr. Igor Fuser (UFABC);
 Prof. Dr. Alexandre Ramos (EACH/USP);
 Prof. Dr. Lucas Kerr de Oliveira (UNILA);
 Herwing Borja (Yacimientos de Litio Boliviano);
 Mediação: André dos Santos Alonso Pereira (IEE/USP)

Confira aqui!



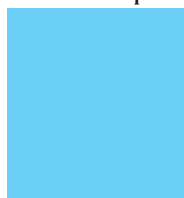
[youtube.com/watch?v=cRtdWq7a-oo](https://www.youtube.com/watch?v=cRtdWq7a-oo)

06 de Outubro - 15h - Mesa 3

Sistema Internacional Agroalimentar

Profa. Dra. Marta Inez Medeiros Marques (FFLCH/USP);
 Profa. Dra. Valéria de Marcos (FFLCH/USP);
 Prof. Dr. André Roberto Martin (FFLCH/USP);
 Profa. Dra. Roberta Traspadini (Unila);
 Mediação: Guilherme Henrique de P. Cardim (FFLCH/USP)

Confira aqui!



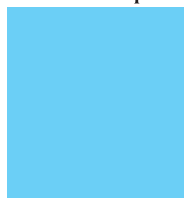
youtu.be/TrA-ZyQsIQ

06 de Outubro - 15h - Mesa 3

Sistema Internacional Agroalimentar

Profa. Dra. Marta Inez Medeiros Marques (FFLCH/USP);
 Profa. Dra. Valéria de Marcos (FFLCH/USP);
 Prof. Dr. André Roberto Martin (FFLCH/USP);
 Profa. Dra. Roberta Traspadini (Unila);
 Mediação: Guilherme Henrique de P. Cardim (FFLCH/USP)

Confira aqui!



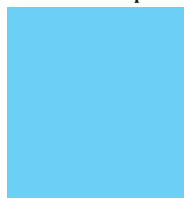
youtu.be/TrA-ZyQsIQ

06 de Outubro - 15h - Mesa 4

Integração Energética da América Latina

Prof. Dr. Ílido Luis Sauer (IEE/USP);
 Prof. Dr. Alexandre Hage (UNIFESP);
 Prof. Dr. Nilson Araújo de Souza (UNILA);
 Prof. Dr. Nildo Ouriques (UFSC);
 Mediação: Profa. Dra. Mariana Moura (IEE/USP)

Confira aqui!



[youtube.com/watch?v=8YtjMq4b4](https://www.youtube.com/watch?v=8YtjMq4b4)

Organização:

Grupo de Estudos Alte. Thiers Fleming (DG/USP),

Grupo de Estudos sobre Dialética da Dependência (IEE/USP),

Centro Ibero-Americano (IRI/USP)

Apoio

Revista Latinoamerica

Site

www.revistalatinoamerica.com

Arte do evento

Guilherme Cipriano

Editora-chefe

Luisa Moura

Entre el 4 y el 8 de octubre de 2021, se realizó el I Encuentro de Geopolítica Energética de la USP, bajo el tema Petróleo, Cambio Climático y Seguridad Alimentaria. El evento fue transmitido por el Canal FFLCH en Youtube y fue organizado por los Grupos de estudio de la Dialéctica de la Dependencia (IEE-USP) de Thiers Fleming (DG-USP) y por el Centro Iberoamericano (IRI-USP) con el apoyo de nuestra Revista Latinoamérica. La propuesta fue discutir el escenario de la geopolítica energética en el contexto de la transición energética.

“La geopolítica, como herramienta de análisis y acción, es históricamente utilizada para el debate y para el conflicto de los recursos, que se encuentran desigualmente en el espacio. La energía y sus insumos no serían diferentes. Sin embargo, si antes este ámbito de análisis se aplicaría únicamente a la producción, circulación y consumo del Petróleo, la presión por la transición energética que se ha construido en las últimas décadas altera la dinámica de una 'geopolítica energética' que va más allá de este único recurso, englobando, en cierto modo, a otras actividades extractivas de hidrocarburos, pero apuntando principalmente a las energías renovables”, señalan los organizadores del evento. Según ellos, “esta realidad multidimensional de la energía apunta a nuevas posibilidades de conflictos y disputas en el espacio, asociados a diferentes proyectos energéticos, o su diversificación en la base de consumo de los países”.

La conferencia inaugural estuvo a cargo del expresidente del Banco de Desarrollo de América Latina, Enrique García, quien fue Profesor de la Cátedra José Bonifácio, en el CIBA, en 2019. La ceremonia de clausura estuvo a cargo del exministro, ex decano y profesor de la USP, José Goldemberg. Entre los debates, tuvimos discusiones sobre el origen, uso histórico y geopolítica de las fuentes de energía, la integración energética en América Latina y el sistema agroalimentario internacional y en este número especial publicamos resúmenes y valoraciones de los participantes. Pero usted, el lector, puede consultar el cronograma y los debates en vivo en los enlaces a continuación.

REFLEXÕES SOBRE A CONFERÊNCIA DE ABERTURA

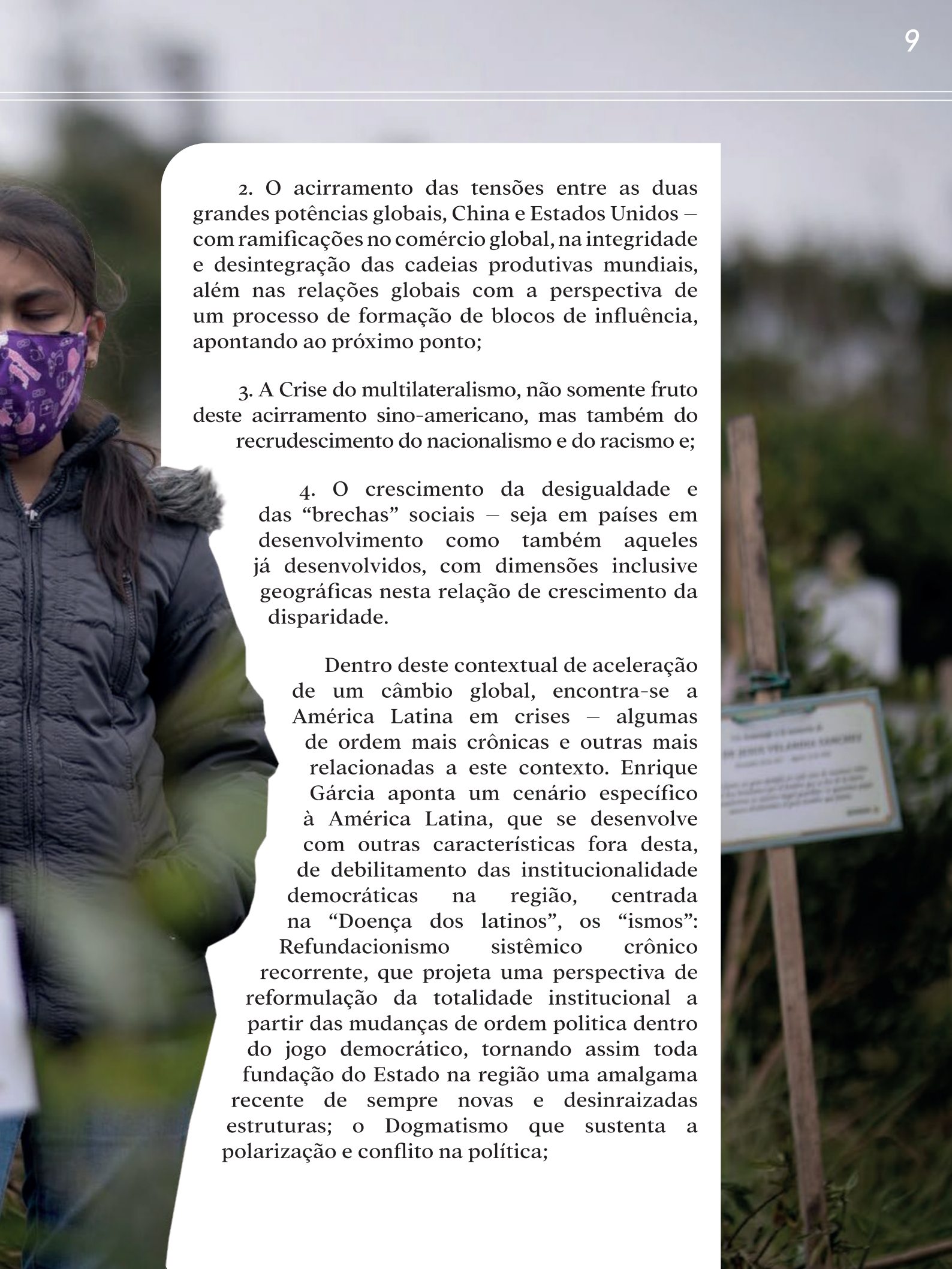
Allan Pereira Julião

Como abertura da sequência de cinco dias do evento “I Encontro de Geopolítica da Energia”, tivemos a participação do ilustre Luis Enrique García Rodríguez, presidente do Banco de Desenvolvimento da América Latina de 1991 a 2017, ministro do Planejamento e Coordenação e chefe do Gabinete Econômico e Social da Bolívia entre 1989 e 1991, subsecretário de Planejamento e foi membro da diretoria do Banco Central boliviano de 1975 a 1978, que também esteve por 17 anos no Banco Interamericano de Desenvolvimento, além de ter assumido a Cátedra José Bonifácio pelo ciclo 2019, entre outras funções acadêmica já exercidas.

O conferencista deu início ao evento ressaltando a importância da temática para a observação de forma integral e multidimensional da questão do processo de desenvolvimento, e integração, latino-americana – tema de sua cátedra. Inclusive, as demandas e prognósticos pensados em momento anterior à atual pandemia de COVID-19 seriam ainda mais afirmadas com a continuada deterioração das relações globais dadas por esta. O ciclo pandêmico teria uma valência aceleradora de quatro dimensões em câmbio no globo. Seriam estes:

I. O avanço da quarta revolução industrial, de caráter digital;





2. O acirramento das tensões entre as duas grandes potências globais, China e Estados Unidos – com ramificações no comércio global, na integridade e desintegração das cadeias produtivas mundiais, além nas relações globais com a perspectiva de um processo de formação de blocos de influência, apontando ao próximo ponto;

3. A Crise do multilateralismo, não somente fruto deste acirramento sino-americano, mas também do recrudescimento do nacionalismo e do racismo e;

4. O crescimento da desigualdade e das “brechas” sociais – seja em países em desenvolvimento como também aqueles já desenvolvidos, com dimensões inclusive geográficas nesta relação de crescimento da disparidade.

Dentro deste contextual de aceleração de um câmbio global, encontra-se a América Latina em crises – algumas de ordem mais crônicas e outras mais relacionadas a este contexto. Enrique García aponta um cenário específico à América Latina, que se desenvolve com outras características fora desta, de debilitamento das institucionalidade democráticas na região, centrada na “Doença dos latinos”, os “ismos”: Refundacionismo sistêmico crônico recorrente, que projeta uma perspectiva de reformulação da totalidade institucional a partir das mudanças de ordem política dentro do jogo democrático, tornando assim toda fundação do Estado na região uma amalgama recente de sempre novas e desinraizadas estruturas; o Dogmatismo que sustenta a polarização e conflito na política;

O Triunfalismo dos sucessos em políticas sociais e econômicas, sem o reconhecimento das “realidades da geopolítica, da economia e dos temas sociais” e; o Pessimismo que com a polarização do dogmatismo ajuda a desestruturar as bases institucionais ao potencializar o próprio refundacionismo apontado.

Estes elementos se confluíram na emergência de “el golpe de gracia” da Pandemia do COVID-19, que ao forçar uma maior transição das bases econômicas à digitalização, ajudou a escancarar o despreparo estrutural dos países latinos, como também sua crescente irrelevância no desenho econômico global. A justificativa para tanto estaria em nossa economia primariamente exportadora de artigos de matéria-prima, sem agregação de valor à estas em cadeias autóctones de produção alinhadas à Quarta Revolução Industrial, em cenário de baixíssima capacidade de inserção devido à baixíssima valência de uma “competitividade 4.0” – observada a partir de uma estabilidade macroeconômica, infraestrutura adjacente desenvolvida, a garantia de qualidade institucional para sustentar estes além do foco em formação de recursos humanos com habilidades relacionadas à esta nova economia.

A solução passaria por a abordagem de uma mudança clara na região de ordem política-institucional, político-sociais e de políticas econômicas. Gárcia apontou quatro eixos de preocupação. Inicialmente a garantia do Equilíbrio Macroeconômico, apesar da inevitável exceção emergencial sanitária e humanitária da Pandemia, seria as bases para qualquer ação econômica concreta efetiva. Ainda nesta dimensão, a perspectiva de investimentos – majoritariamente em educação – para ganhos de Eficiência economia teria inclusive consequências

na perspectiva do equilíbrio macroeconômico. Porém as necessidades de estabilidade políticas e sociais tornariam exigência a observação da questão da Equidade Social desta nova riqueza socialmente produzida – sendo inclusive apontado por este uma mudança paragmática de um capitalismo de “return to equity”, ou a maximização dos lucros para acionistas, para um de “stakeholder”, onde o foco não é somente o retorno aos acionistas, mas também o retorno aos trabalhadores as comunidades. Ponto final abordado adiciona mais uma dimensão de observação de demandas à fim de atacar outra crise, a Ambiental.

Estes eixos se sustentam apenas com a melhora das relações e instituições democráticas na região, com a perspectiva de lograr consensos entre as forças sociais, observando as forças e fraquezas específicas dos setores público e privados, como “sócios no progresso”. Estes sendo nacionais e regionais, em perspectiva de integração regional. O multilateralismo e mecanismos de poder catalítico ao desenvolvimento – como a ação de uma diversificada base para o financiamento externo deste – são um viés de sustentação tanto desta perspectiva política, quanto econômica, com a observância de um desenvolvimento em função de sua valência à sociedade, incluindo-se aí a central questão ambiental.

Allan Pereira Julião

*Mestrando em Geopolítica pela FFLCH-USP;
Bacharelado e Licenciado pelo Departamento
de Geografia da FFLCH-USP (2009-2016);*



O BRASIL E A GEOPOLÍTICA ENERGÉTICA DO FUTURO

Gildo Magalhães

Há uma consciência histórica incipiente da geopolítica energética na época da expansão da tecnologia dos moinhos de água e de vento na Idade Média, principalmente a partir do século 12. Na Inglaterra no século 16, Henrique VIII decretou a obrigatoria substituição da queima de madeira nobre pelo carvão mineral, reservando o carvalho para construir navios e aumentar seu poderio internacional.

A substituição do carvão pelos derivados do petróleo no século XIX foi favorecida pela invenção dos motores a explosão e pelas aplicações do eletromagnetismo, levando à expansão das usinas elétricas. A estratégia internacional foi dominar as fontes de petróleo e de gás natural, bem como seu transporte e as plantas para extração de querosene, nafta e outros derivados, e por fim a implantação de polos petroquímicos.

Para a geração de eletricidade foi também aproveitada a energia gravitacional dos rios em bacias hidrográficas, o que reforçou sua posição de polos geopolíticos importantes, desde fins do século 19.

A configuração das potencialidades naturais das regiões levou a conflitos ainda em curso em diversas regiões do globo. A influência colossal dessa geopolítica se manifesta, por exemplo, na atual crise do preço do carvão na China, onde é o





insumo básico para a cadeia produtiva internacional que se instalou naquele país.

De onde viemos? Desde o final da 2ª Guerra Mundial, o Brasil passou de um consumo de produtos da fotossíntese (madeira e carvão vegetal) para uma matriz mais diversificada, com combustíveis fósseis, hidroeletricidade, álcool, urânio e uma entrada progressiva de origem solar e eólica.

No período republicano, o Brasil abriu mão reiteradas vezes dos critérios de soberania nacional, possibilitando o domínio das fontes energéticas e da indústria de conversão energética por interesses privados nacionais e estrangeiros não necessariamente alinhados com o desenvolvimento de uma ciência e tecnologia nacionais. A troca de valores históricos de custo por preços de mercado “globalizados” é determinada por interesses que não representam o povo brasileiro, resultando no disparo dos preços de derivados de petróleo e da energia elétrica.

A privatização e internacionalização da geração, transmissão e distribuição de eletricidade tornou o preço do kWh brasileiro um dos mais elevados do mundo. Isto é desastroso para um país com tanto desequilíbrio de renda, em contraste com seu tamanho e suas riquezas naturais. Além de preços exorbitantes, a privatização da energia sem o controle de um Estado respeitando o conceito de nação praticamente não resultou em novos investimentos, o que leva para situações desastrosas incluindo os períodos de racionamento energético, aumentando ainda mais o peso das tarifas para os consumidores.

Além disso houve submissão aos princípios malthusianos incorporados na agenda neoliberal, prejudicando o crescimento e a ocupação planejada e equilibrada (não predatória) do território nacional.

Por outro lado, a virtual estagnação da opção eletrônica nuclear, mesmo com abundância nacional de minérios radioativos e o domínio da tecnologia de enriquecimento do combustível, trouxe uma dependência maior da geopolítica internacional, na qual o Brasil tem se revelado um fraco componente.

A estratégia nacional para a energia deveria garantir o abastecimento tendo em vista o desenvolvimento econômico e, em especial, a industrialização baseada na construção da infraestrutura básica do país (alimentação, saúde, educação e cultura, transportes e comunicações).

Para atingir essas metas, é desejável usar todas as fontes disponíveis no país (petróleo, gás natural, urânio, sol, vento, biomassa), mas não é possível alicerçar o desenvolvimento industrial em fontes renováveis instáveis como a solar e a eólica. Todas fontes energéticas têm algum tipo de impacto no meio ambiente, que deve ser minimizado e assumido.

Para onde vamos? A história humana da energia é a da conversão que cada vez mais se aproxima da eficiência natural do universo, tipicamente a fusão nuclear, que é a energia das estrelas. O sonho de energia barata e abundante se tornou mais perto da realidade com o avanço científico em direção à fusão nuclear, que pode usar materiais abundantes e baratos na Terra, não sendo dominados por nenhuma superpotência, e cuja transformação não acarreta poluição ambiental. Assim, para onde vamos depende de quanto mais quisermos aderir ao desenvolvimento nacional de ciência avançada para aplicação nas metas de distribuir bem-estar material e cultural para toda a população e não apenas para uma elite.

Referência

SANTOS, Gildo M.

"Energy in Brazil: a historical overview", Journal of Energy History, nº 1, 2018



**O sonho de
energia barata
e abundante
se tornou mais perto
da realidade com
o avanço científico
em direção
à fusão nuclear**

A large offshore oil rig is silhouetted against a dramatic sunset sky with orange and blue hues. The rig's complex structure, including cranes and a tall chimney, is visible. The ocean in the foreground shows gentle waves reflecting the low light. In the distance, another smaller rig is visible on the horizon.

REFLEXÕES SOBRE A MESA DE GEOPOLÍTICA ENERGÉTICA

Andre dos Santos Alonso Perreira



Há uma consciência histórica incipiente da geopolítica energética na época da expansão da tecnologia dos moinhos de água e de vento na Idade Média, principalmente a partir do século 12. Na Inglaterra no século 16, Henrique VIII decretou a obrigatória substituição da queima de madeira nobre pelo carvão mineral, reservando o carvalho para construir navios e aumentar seu poderio internacional.

A substituição do carvão pelos derivados do petróleo no século XIX foi favorecida pela invenção dos motores a explosão e pelas aplicações do eletromagnetismo, levando à expansão das usinas elétricas. A estratégia internacional foi dominar as fontes de petróleo e de gás natural, bem como seu transporte e as plantas para extração de querosene, nafta e outros derivados, e por fim a implantação de polos petroquímicos.

Para a geração de eletricidade foi também aproveitada a energia gravitacional dos rios em bacias hidrográficas, o que reforçou sua posição de polos geopolíticos importantes, desde fins do século 19.

A configuração das potencialidades naturais das regiões levou a conflitos ainda em curso em diversas regiões do globo. A influência colossal dessa geopolítica se manifesta, por exemplo, na atual crise do preço do carvão na China, onde é o insumo básico para a cadeia produtiva internacional que se instalou naquele país.

De onde viemos? Desde o final da 2ª Guerra Mundial, o Brasil passou de um consumo de produtos da fotossíntese (madeira e carvão vegetal) para uma matriz mais diversificada, com combustíveis fósseis, hidroeletricidade, álcool, urânio e uma entrada progressiva de origem solar e eólica.



No período republicano, o Brasil abriu mão reiteradas vezes dos critérios de soberania nacional, possibilitando o domínio das fontes energéticas e da indústria de conversão energética por interesses privados nacionais e estrangeiros não necessariamente alinhados com o desenvolvimento de uma ciência e tecnologia nacionais. A troca de valores históricos de custo por preços de mercado “globalizados” é determinada por interesses que não representam o povo brasileiro, resultando no disparo dos preços de derivados de petróleo e da energia elétrica.

A privatização e internacionalização da geração, transmissão e distribuição de eletricidade tornou o preço do kWh brasileiro um dos mais elevados do mundo. Isto é desastroso para um país com tanto desequilíbrio de renda, em contraste com seu tamanho e suas riquezas naturais. Além de preços exorbitantes, a privatização da energia sem o controle de um Estado respeitando o conceito de nação praticamente não resultou em novos investimentos, o que leva para situações desastrosas incluindo os períodos de racionamento energético, aumentando ainda mais o peso das tarifas para os consumidores.

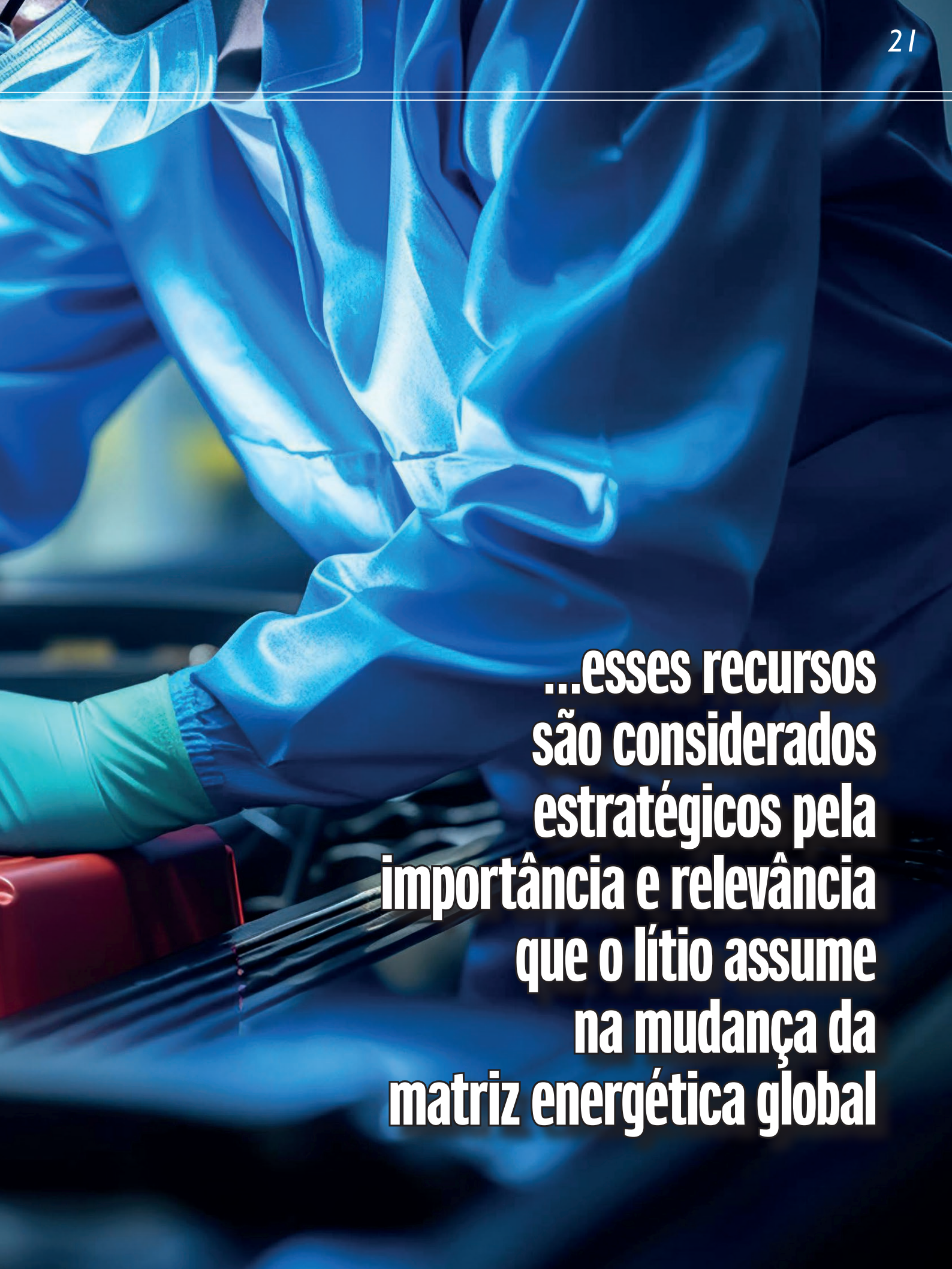
The background image shows two men in safety gear (hard hats and high-visibility vests) standing on a grassy hill. They are looking at a handheld device. The sky is a mix of orange, yellow, and dark blue, suggesting a sunset or sunrise. The overall mood is professional and focused.

**A configuração das
potencialidades
naturais das regiões
levou a conflitos ainda
em curso em
diversas regiões
do globo.**

Bolívia e a industrialização do lítio

Herwing Borja





**...esses recursos
são considerados
estratégicos pela
importância e relevância
que o lítio assume
na mudança da
matriz energética global**



A Bolívia, a partir de 2008, toma a decisão soberana de industrializar seus Recursos de Evaporito presentes em suas salinas, para o que, toma a decisão de enfrentar esta questão com a criação de uma entidade que se encarrega e é responsável por esses processos, que em ao longo do tempo, ela evoluiu para se tornar uma empresa pública:

- Abril de 2008, a Diretoria Nacional de Recursos de Evaporite - DNRE é criada no âmbito do COMIBOL.

- Junho de 2010, o DNRE muda sua denominação para Gestão Nacional de Recursos de Evaporite - GNRE.

- Em abril de 2017, é criada a Empresa Pública Estratégica Nacional de Depósitos de Lítio Boliviano - YLB.

Principalmente devido à demanda por lítio no mercado mundial, devido à ampla gama de aplicações que este elemento possui, como em baterias, cerâmicas, ligas especiais, graxas, lubrificantes, medicamentos e outros.

Cujo “BOOM de lítio” (antes mesmo da pandemia), de acordo com diversos estudos realizados pela Bloomberg, teve uma projeção elevada e uma incidência na mudança da matriz energética mundial, com um crescimento do seu emprego em energias alternativas, que vai de 2012 (28% da demanda total) a 2040 (60 - 62% da demanda total), e tudo isso sem considerar a situação atual e as mudanças que os efeitos pós-pandêmicos estão gerando no mundo.

E a sua principal aplicação em acumuladores de energia fabricados por empresas como: Panasonic, LG Chem, BYD, CATL, Samsung, etc., para empresas que fabricam veículos elétricos como: Tesla, Toyota, BMW, etc.

Por tudo isso, na Bolívia esses recursos são considerados estratégicos pela importância e relevância que o lítio assume na mudança da matriz energética global, que vem ganhando maior impulso nos últimos 2 anos devido aos efeitos pós-pandêmicos mencionados.

Nesse entendimento, na Bolívia há avanços muito importantes (referentes à cadeia de industrialização) nas áreas de geologia-exploração e aproveitamento-concentração de sais primários e sais derivados de lítio, além de não descuidar os avanços alcançados em produtos semi-industrializados e industrializados. (materiais catódicos e baterias de lítio).

Para isso, foram implementadas estratégias para poder dar um salto tecnológico ao nível da tecnologia do lítio e dos processos envolvidos, visto que, para isso, é necessário ter três aspectos fundamentais (além dos recursos naturais): recursos econômicos, tecnologia e recursos humanos; Porque em um projeto dessa magnitude, a sinergia entre esses três componentes é muito relevante para o sucesso de se atingir a meta de produzir produtos de alto valor e valor agregado na cadeia do lítio.

Dentro disso, a formação de recursos humanos é um item de alto foco, pois no futuro permitirá a própria geração e desenvolvimento de processos e tecnologias, com base na pesquisa técnico-científica. Atualmente, existem profissionais que foram beneficiados com bolsas concedidas pelo estado no programa: "100 Bolsas de Soberania Científica Tecnológica", nas áreas de: aeronáutica, energia, geologia e petróleo, gás, mineração, etc., as mesmas que foram especializado em diferentes universidades do mundo.

Na Bolívia, um conhecimento muito importante do lítio foi alcançado em referência aos anos anteriores a 2008, considerando toda a cadeia de industrialização do lítio (tratamento da salmoura à obtenção de baterias de lítio), devido ao fato de existirem laboratórios de análises e pesquisas com o estado tecnologia de ponta, plantas piloto (materiais catódicos e baterias) e implantação de plantas industriais (cloreto de potássio e carbonato de lítio).

Concluindo, é necessário estabelecer alianças estratégicas de intercâmbio científico, tecnológico e mercadológico para a compra / venda de matérias-primas, produtos semimanufaturados e manufaturados entre os países da região.



INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA DA AMÉRICA DO SUL

Nilson Araujo de Souza



**...a integração
precisa ser de
transformação com
foco no bem-estar
para o povo...**



É um prazer estar aqui com vocês discutindo a integração energética latino-americana. Primeiro, é importante saber a quantas anda a integração latino-americana em geral. Vou começar por aí para depois chegar à questão da integração energética. Tenho trabalhado nas minhas pesquisas com a ideia de que o processo de integração da América Latina tem se realizado por meio de ondas.

1. As ondas da integração

A primeira onda começou com as independências dos países da região, nas primeiras três décadas do século XIX, e vai até a terceira crise estrutural do capitalismo, a maior que esse sistema viveu até agora. Refiro-me à crise de 1914 a 1945, que sofreu duas guerras mundiais, mediadas por uma grande depressão.

Depois de um longo período de lutas integracionistas nos países de língua espanhola, deflagradas sob a liderança de Simón Bolívar no Congresso Anfictiônico do Panamá, o processo de integração sofreu importante derrota no último quartel do século XIX, quando se realizou a divisão da região entre o então país hegemônico do imperialismo, a Inglaterra, e o nascente e em ascensão imperialismo estadunidense.

O Brasil, depois de três décadas de guerra civil em todas as regiões do País (da Revolução de 1817 à Revolução Praieira em 1948, em Pernambuco, passando pela Confederação do Equador, também em Pernambuco, a Balaiada no Maranhão, a Revolução Farroupilha no Rio Grande do Sul, a Sabinada na Bahia, a Cabanagem

no Pará), consolidou sua integridade territorial, mas não logrou escapar dessa divisão regional imperialista. Até tentou por meio do programa industrializante do ministro Alves Branco, que recorreu ao protecionismo com a lei tarifária de 1844, mas terminou recuando sob a pressão da campanha inglesa de afundamento dos navios negreiros brasileiros.

Nessa divisão regional, o sul da América Latina ficou sob o domínio da Inglaterra e as Américas Central e do Norte sob o domínio dos Estados Unidos. Consolidou-se assim na região uma independência política formal que ao mesmo tempo, e contraditoriamente, se assentava numa dependência econômica. Era, portanto, uma independência política a medias e, portanto, insustentável. Essa divisão regional entrou em crise quando da emergência da crise estrutural de 1914 a 1945, encerrando-se essa primeira onda.

Segundo Ruy Mauro Marini, ao se tratar de nações de economia dependente, que se inseriam no sistema internacional de maneira subordinada e, portanto, predominava seus laços de dependência com o centro imperialista, os países latino-americanos não se integravam entre si. Teria que haver uma crise da dependência para, aproveitando-se dela, os países da região poderem construir um processo integracionista e avançar na construção da sua independência real.

A segunda onda se estende dessa crise geral até o final dos anos de 1960 e começo dos anos de 1970. É o período em que se consolida a hegemonia dos Estados Unidos no mundo capitalista e na região.

No entanto, antes de consolidar-se essa hegemonia, houve avanços importantes em vários países latino-americanos, que, aproveitando-se da crise estrutural do mundo capitalista e da economia estadunidense, ingressaram num processo de industrialização, a saber: Brasil, Argentina, México, Colômbia, Uruguai e Chile.

Nesse período, também houve alguns movimentos de integração. Foi o caso dos entendimentos entre Getúlio Vargas e Perón, que tentaram resgatar o pacto ABC, que, no começo do século XX, havia propugnado a realização de acordos de integração entre Argentina, Brasil e Chile como caminho para a integração sul-americana. No entanto, esses entendimentos não prosperaram precisamente porque, a partir daquele momento, consolidava-se a hegemonia dos EUA na região e, por conseguinte, reforçavam-se os laços de dependência.

Vejam agora o terceiro momento, a terceira onda, que começa no final dos anos de 1960 e começo dos anos de 1970, após a deflagração nos EUA de nova crise estrutural mundial e se inicia o prolongado declínio relativo desse país. Essa crise abriu algum espaço para a integração na América Latina. Há vários exemplos de integração nesse período, mas o principal deles foi o Mercado Comum do Sul, o Mercosul.

Só que, enquanto o Mercosul foi

concebido como integração produtiva entre o Brasil e a Argentina, sua implantação se concretiza, durante os governos Collor e Menem, no contexto do neoliberalismo e, conseqüentemente, nos marcos do regionalismo aberto moldado pela integração comercial. Integração comercial que, segundo Hugo Chaves, é sinônimo de desintegração. Integrar comercialmente regiões ou países mais fortes com regiões ou países mais débeis vai fortalecer o mais forte e debilitar o mais fraco. Esse é o terceiro momento, que se estende até o início dos anos 2000.

O ponto de inflexão que deu origem à quarta onda foi a constituição dos chamados governos progressistas na América Latina no começo dos anos 2000, mas tem seu momento decisivo por ocasião do enterro da Alca, a Área de Livre Comércio das Américas, que foi proposta e patrocinada pelos Estados Unidos. O enterro foi realizado com pompa e circunstância na reunião realizada em Mar del Plata, na Argentina, em 5 de novembro de 2005, entre os chefes de Estado dos países das Américas. E aí teve um papel fundamental a aliança que se estabeleceu naquela luta entre Hugo Chaves e os governantes dos países do Mercosul.

E aí entra uma questão importante: o Mercosul, que havia sido construído, como indicamos, nos marcos do regionalismo aberto e da integração



comercial, terminou sendo utilizado como instrumento para derrotar a Alca. Abre-se então um período promissor com a tentativa de alterar a lógica do Mercosul, a criação da Alba (Alternativa Bolivariana para as Américas; atualmente, Aliança Bolivariana para os Povos de Nossa América) e a criação da União das Nações Sul-Americanas, a Unasul.

E aí a questão energética começa a aparecer de maneira mais forte no processo de integração. A Unasul começa a se construir com base na discussão da questão energética. O maior evento do processo de construção da Unasul foi uma reunião que se realizou em Isla Margarita, na Venezuela, para discutir a questão energética.

Mas a quarta onda não consolidou o processo de integração regional, como parecia a princípio. Há quem diga que não se consolidou porque morreram Hugo Chaves e Néstor Kirchner e terminou o governo de Lula. Bem, isso interferiu também, mas acho que a questão fundamental é que durante a chamada onda progressista não se fizeram as transformações necessárias, que implicavam em romper com a dependência e começar a construir uma economia que promovesse o desenvolvimento e o bem-estar dos povos.

2. Crise do processo de integração

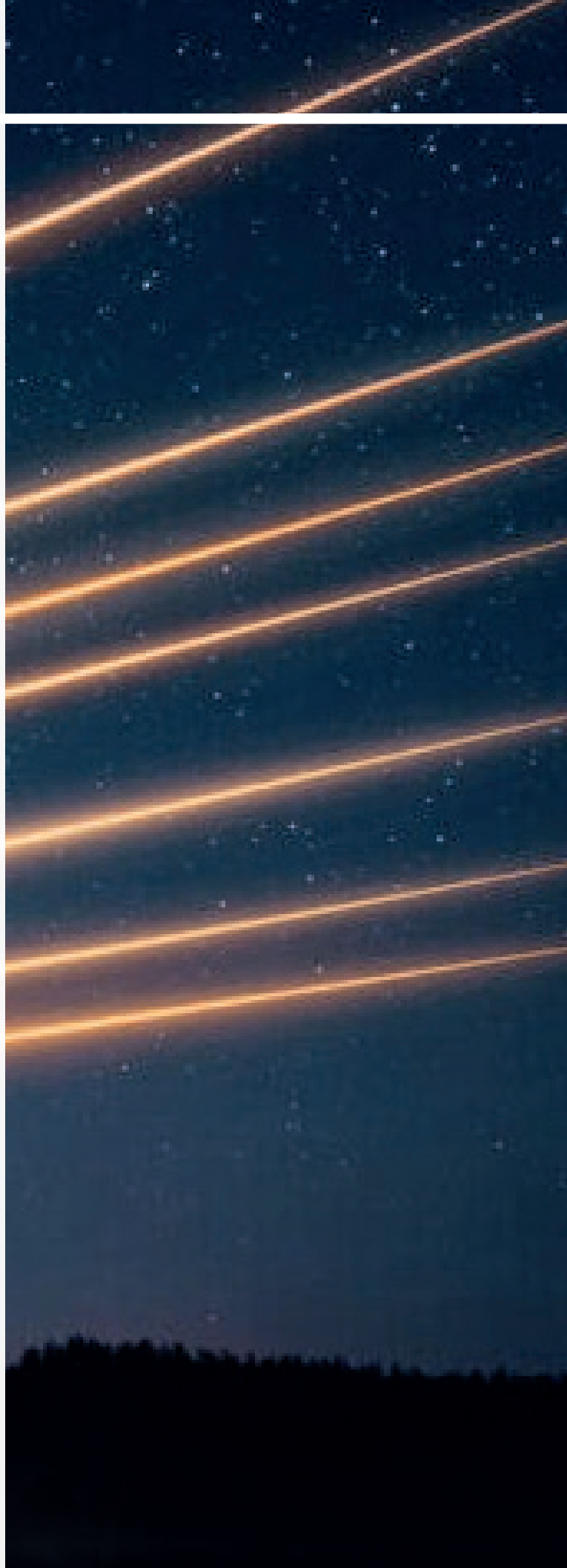
A crise da dependência é que abre as possibilidades para a integração regional. Por sua vez, a deflagração do processo de integração é um poderoso

instrumento na luta pela ruptura com a dependência. É impossível avançar no processo de integração e ao mesmo tempo manter a dependência porque a dependência significa estar integrado com o núcleo central do imperialismo - no caso, os Estados Unidos -, em lugar de os países da região se integrarem entre si.

Mas, como dizia há pouco, os chamados governos progressistas não fizeram as transformações indispensáveis à ruptura com a dependência e à conquista de uma Independência econômica. Inclusive a Venezuela, que foi o país que mais avançou nas transformações, preservou os laços de dependência. No comércio exterior, por exemplo, seguiu exportando basicamente produtos primários, particularmente o petróleo em bruto, e ao mesmo tempo importando produtos industriais. Isto está na origem da crise atual que atravessa o País.

Há uma frase histórica, que expressa um anseio atávico dos venezuelanos, que diz: “sembrar el petróleo”. Significa usar a renda petroleira para fazer a transformação produtiva, quer dizer, montar indústria, realizar o processo de industrialização. Isso já se tentou várias vezes naquele país, inclusive o governo de Hugo Chaves tentou inicialmente, mas não levou adiante a transferência da renda do petróleo para a atividade industrial. O país então permaneceu dependente, subordinado à lógica de dominação econômica do imperialismo, a despeito da retórica anti-imperialista adotada no país irmão.

Então, a questão básica é a meu ver





não se ter, naquele período, rompido com a dependência e realizado as transformações necessárias ao desenvolvimento independente. E aí abriu-se a crise da quarta onda do processo de integração, que pode já estar transitando para um novo momento, que pode ser caracterizado mais bem como desintegração. Começou com a criação do Arco (ou Aliança) do Pacífico, que é constituído por países que têm acordos bilaterais com os Estados Unidos e que não apresentam nada que indique integração entre si.

No bojo dessa crise, ocorreram na região derrotas políticas importantes para a direita e até para a ultradireita, como é o caso do Brasil, levando a retrocessos no processo de integração, revelando que o mesmo não havia se transformado em política de Estado. E não se transformou por não ter realizado as mudanças estruturais mais profundas e conseqüentemente não ter rompido a inserção dependente.

Esse fato, como vimos, terminou levando a retrocessos no processo de integração e a crises econômicas e políticas. Mas eu não diria que já está consolidado esse novo momento de desintegração e de derrota dos chamados governos progressistas. Acho que o processo está em disputa. A recente vitória de um candidato de esquerda no Peru e a realização neste

ano da reunião da Celac no México indicam isso. No final deste ano e no próximo ano, vão ocorrer várias eleições na região que podem indicar um rumo.

3. Integração energética a meias

É nesse contexto que temos que ver a questão da integração energética na América Latina, sobretudo na América do Sul, da qual tenho mais elementos. A América do Sul tem abundância e diversidade de recursos energéticos. Ela é autossuficiente. Não precisa importar nada de recursos energéticos em todas as áreas: petróleo, gás, recursos hídricos e agora mais recentemente a questão da energia eólica e a energia solar no Brasil, e também biocombustível.

A abundância e a diversidade de fontes de energia, com uns países dispondo mais de uma fonte, outros mais de outra, favorecem o processo de integração energética da região, que é um elemento fundamental do processo de integração regional, a começar pela integração produtiva. A região, portanto, tem tudo para realizar um processo de integração energética. No entanto, isso não ocorreu nem durante nem antes e nem depois dos chamados governos progressistas. O professor Ildo Sauer registrou bem isso na sua fala. Segundo ele, não ocorreu um processo de integração energética na região;



ocorreram apenas acordos bilaterais.

Retomando cronologia proposta por Igor Fuser e Rafael Almeida, da UFABC, diria que ocorreram basicamente três momentos ou três fases nas ações energéticas entre os países da região, estando em transição para um eventual quarto momento. No primeiro momento, entre os anos de 1970 e os de 1980, realizaram-se acordos energéticos bilaterais entre os países do cone sul para a construção de três grandes usinas hidrelétricas: Itaipu, Yacyretá e Salto Grande. Predominaram então grandes empreendimentos estatais.

E aí vem o segundo momento, nas décadas de 1980 e 1990, que foi quando o neoliberalismo tomou conta da região. Nesse período, ainda se concretiza uma grande obra bilateral estatal, o gasoduto Bolívia/Brasil, mas passam a predominar asaçõesprivadas eprivatizantes. Destaca-se a privatização da empresa petrolífera da Argentina, a YPF, posteriormente reestatizada pela Presidente Cristina Kirchner. Realizaram-se também no período vários pequenos acordos bilaterais para serem implementados em parceria com empresas privadas, nem sempre concretizados.

O terceiro momento coincide com a quarta onda do processo de integração. Começa nos anos 2000 com a emergência dos chamados governos progressistas. Quais são as questões que se colocam nesse período? Objetivamente, houve articulações para dar o salto da etapa da cooperação bilateral para o processo de integração energética na região.

E foi Hugo Chaves quem liderou esse processo. Além de apresentar propostas de integração energética, teve uma postura prática ao liderar a construção da Alba. No bojo da Alba, criou a Petrocaribe, que garantia o abastecimento de petróleo subsidiado a várias nações do Caribe. Tentou também criar a Petrolatina para o conjunto da região latino-americana e a Petrosul para a América do Sul, além do gasoduto do sul, mas ficaram apenas no papel.

A Unasul, por sua vez, apesar de haver colocado no centro a questão da integração energética, não levou adiante esse projeto.

Então, ainda que não haja se consolidado, o processo mais geral de integração regional avançou durante a safra de governos inaugurada na região com a vitória de Hugo Chaves em 1999. Mas a integração energética, mesmo que tenha sido colocada como prioritária no principal projeto de integração da região, a Unasul, não se concretizou. E isso ajuda a explicar o retrocesso atual do processo de integração regional, já que esta depende, no fundamental, da integração produtiva, e esta, por sua vez, depende da integração energética.

Registramos antes que a Unasul estabeleceu como sua prioridade promover a integração energética como instrumento fundamental da integração produtiva. Antes da Unasul, o principal programa de integração da infraestrutura regional era a IIRSA, criada em 2000 e depois incorporada à Unasul. Só que a IIRSA apresenta duas debilidades. Em primeiro lugar, praticamente não trata



da integração energética; visa construir grandes eixos assentados basicamente em infraestrutura de transporte. Em segundo lugar, trata de eixos que visam atravessar a região ligando o Atlântico ao Pacífico. Não cuida, portanto, da integração interna da região, mas da sua inserção no mercado mundial pela via da exportação de produtos básicos, reforçando, portanto, os laços de dependência com o centro imperialista. A Unasul tentou mudar parcialmente essa lógica, mas não foi muito longe.

4. Disputa entre dois caminhos

A derrota das forças progressistas em alguns países importantes da região, basicamente aqui no Brasil e na Argentina (depois, as forças kirchneristas retornaram ao governo), e a crise prolongada na Venezuela, da qual não saiu até agora, foram a gota d'água para o retrocesso do processo de integração. Mas cabe o registro de que, no caso do Brasil, a paralisia desse processo já começou no governo Dilma, antes, portanto, do governo atual.

O governo Bolsonaro, no entanto, não apenas manteve a paralisia do processo de integração, mas tem atuado no sentido de desmontar esse processo, particularmente a Unasul e o Mercosul. É esse o sentido do Grupo de Lima e da tentativa de realizar um acordo com a União Europeia. Relembrando a colocação de Hugo Chaves: a integração comercial entre regiões e países mais fortes com regiões e países mais fracos acaba por fortalecer os mais fortes e debilitar os mais fracos, promovendo a desintegração.

O Grupo de Lima, criado para isolar os governos progressistas da região e fortalecer a suposta onda conservadora, mas cujo resultado, do ponto de vista da integração, é ajudar a “desconstruir” a Unasul e o Mercosul, já entrou em crise depois que um candidato de esquerda, Pedro Castillo, ganhou as eleições presidenciais no Peru. Pode-se conjecturar que, depois dessa vitória, já não existe mais o Grupo de Lima. É mais uma razão que reforça a ideia de que não está consolidada essa tal onda conservadora e o retrocesso do processo de integração.

Estou de acordo com o professor Ildo Sauer, quando coloca a questão de que o processo de desenvolvimento da região e de cada país em grande medida depende de como se utilizam os recursos naturais. Isso revela como é importante o fato de que os países que se industrializaram o fizeram a partir da captação inicial da renda da terra e sua reconversão em investimento industrial, de maior produtividade. Renda da terra que no caso não é apenas a renda agrícola, mas também do petróleo, da mineração...

Aqui no Brasil, é simplesmente um crime a renda da terra ser inteiramente apropriada pelo núcleo hegemônico do agronegócio, que é constituído pelos grandes proprietários de terras, os grandes bancos e fundos privados que fornecem o crédito e as transnacionais que fornecem insumos e equipamentos e realizam a comercialização da produção. Nem só se apropriam da renda da terra como não pagam impostos







(a exemplo da lei Kandir, que os isenta de ICMS; o ITR, por sua vez, é apenas simbólico de tão irrisório). Além do mais, beneficiados pelos frequentes pacotes de renegociação de dívidas aprovados pelo Congresso, não costumam pagar os empréstimos junto aos bancos públicos.

No caso do petróleo, deveria ter-se aproveitado da descoberta do pré-sal para canalizar uma parte significativa da sua renda para o Estado promover a reconversão produtiva em infraestrutura, desenvolvimento industrial e benefício social. No entanto, trabalho de tese elaborado por uma orientanda do professor Ildo Sauer, Larissa Araújo Rodrigues, mostra que o percentual do valor do petróleo no regime de partilha do pré-sal que vai para o Estado não é muito diferente da parcela do regime de concessão, ou seja, muito semelhante à do sistema anterior.

Concluo com a afirmação de que a integração regional latino-americana só tende a ocorrer se se der nos marcos de um processo de transformação profunda que engendre o desenvolvimento no sentido de processo de transformações estruturais econômicas, sociais, políticas, culturais e ambientais, ou seja, desenvolvimento que gere bem-estar para nosso povo. Mas isso implica em resolver primeiro a questão política constituindo governos efetivamente comprometidos com essas mudanças.



GEOPOLÍTICA DA INTEGRAÇÃO ENERGÉTICA: UMA DIFÍCIL RELAÇÃO

*José Alexandre Altahyde Hage
Pedro Ernesto Freitas e Silva*

Em princípio, geopolítica e integração regional não são termos afins, conceitualmente não combinam. Geopolítica é instrumento de intensificação nacional de poder, de engrandecimento do Estado, ou de resistência aos conflitos internacionais, frente a uma potência concorrente. Integração supõe algum arranjo que busque possível igualdade os membros, no qual os Estados não usem seus meios de poder para sobrepujar os outros.

O processo integrativo leva em conta que os Estados, agora Estados-membros, tencionam unir iniciativas políticas e econômicas em face de um sistema internacional naturalmente oligárquico, como define Raymond Aron, visto que sua configuração é organizada a partir dos interesses das grandes potências (ARON, 1986). Em outras palavras, os Estados em questão consideram que o mundo é lhes relativamente fechado e, por isso, militam a favor da integração, ao menos nos assuntos menos politicamente dramáticos.

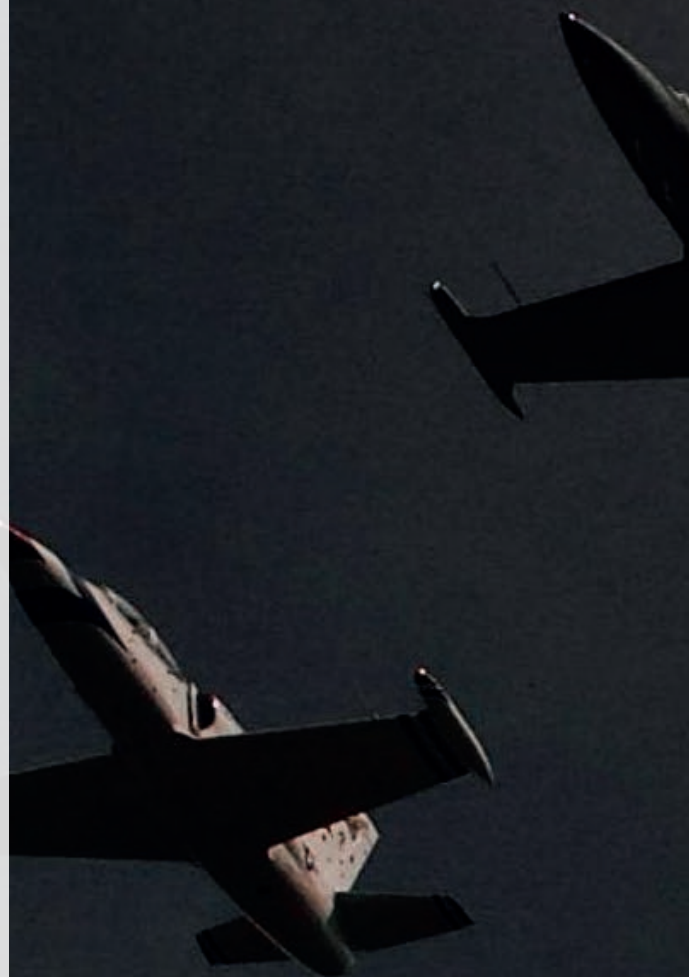
Karl Deutsch usa o termo amalgama para se referir às iniciativas nacionais de integração (DEUTSCH, 1978). Amalgama seria o meio no

qual voluntariamente os Estados aceitam trabalhar em conjunto, para que possam superar questões de grande peso. Ao aceitarem o processo de integração, pois é sempre um trabalho a ser engrandecido e não concluído de pronto (por isso ser um processo) os membros da região aceitam o princípio jurídico do pacta sunt servanda que, em parte, os obriga a respeitar os tratados assinados por livre vontade, pois suas tomadas de voluntarismos ou de fortes apegos nacionais podem comprometer o processo de amalgama, de cooperação.

Há como verificar que os Estados que buscam integração regional são, à primeira vista, potências médias e de baixa intensidade no sistema internacional. São potências médias à medida que não possuem condições de projetar poder a ponto de concorrerem pela alteração do sistema de Estados, mas guardam o mínimo para fomentar arranjos regionais.

O problema é que a integração, ainda mais energética, necessita de alto grau de confiabilidade, que anule os pressupostos geopolíticos, pois esses são, em essência, nacionais, e podem fazer com que o Estado mais poderoso ascenda sobre os demais. Isso seria desacreditar o processo integrativo, cujo princípio é a procura de obter igualdade entre os membros.

O ponto mais alto na integração é conhecido como integração física, no qual a junção dos Estados tende a ser firme. Na dimensão física da integração há cooperação energética, na qual seus



membros atribuem confiança ao outro, sabendo que não pode haver “politização” do processo nem manifestações nacionais de interesse. Uma rede de oleodutos, de ferrovias, de redes de transmissão podem ser exemplos de integração física.

Por fim, há integração regional na qual sobressai um dos membros, que já vem promovendo crítica. Na União Europeia, a Alemanha cumpre tal papel, de possível hegemonia no continente (BECK, 2015). No Brasil, as críticas, sobretudo dos vizinhos regionais, apontam para essa distorção, ou paradoxo, que a integração teria na América do Sul. Isto porque quem lida com energia lida com poder; e lidar com poder quase sempre é atividade inicialmente nacional.

José Alexandre Altahyde Hage

Professor do Departamento de Relações Internacionais da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Contato: alexandrebage@hotmail.com. Fone 1198426-7266.

Pedro Ernesto Freitas e Silva

Orientando em Iniciação Científica em Geopolítica do curso de Relações internacionais da UNIFESP.

Contato: pedroernestofs99@gmail.com

Referências Bibliográficas

ARON, Raymond. *Paz e Guerra entre as Nações*. Brasília, Edunb, 1986.

BECK, Ulrich. *A Europa Alemã: A Crise do Euro e as Novas Perspectivas de Poder*. São Paulo, Paz e Terra, 2015.

DEUTSCH, Karl. *Análise das Relações Internacionais*. Brasília, Edunb, 1978.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS, COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS E DESCARBONIZAÇÃO

*Jose Goldemberg
Universidade de São Paulo*



As mudanças climáticas que estamos observando com frequência casa vez maior são decorrentes do fato que a composição da atmosfera que envolve a Terra está mudando. Antes da revolução industrial no século 18 a composição da atmosfera era aproximadamente a seguinte: 78% de nitrogênio, 21% de oxigênio, 0,09% de argônio e traços de outros gases entre os quais CO₂ numa percentagem de 0,027%. Pode parecer pouco, mas o CO₂ tem uma característica singular: é transparente à luz que vem do Sol, mas é um mau condutor de calor e não deixa voltar para o espaço o calor que os raios solares produzem ao atingir o solo. Com isso a atmosfera se aquece. Se ele não existisse a temperatura média da Terra seria muitas dezenas de graus abaixo de zero e não a atual temperatura de 15,5°C. A temperatura na superfície do planeta Vênus cuja atmosfera tem 95% de CO₂ é superior a 500°C.

Nas estufas usadas em Holambra para produzir flores e vegetais a temperatura é superior a 20°C mesmo no inverno porque nelas funciona o mesmo princípio: o teto das estufas (de vidro ou plástico) permite a passagem de luz solar mas retêm o calor produzido por eles porque vidro ou plástico são bons isolantes térmicos e não deixam o calor sair da estufa.

Com a revolução industrial aumentou muito o consumo de combustíveis fósseis e conseqüentemente as emissões de CO₂, resultado inevitável da queima destes combustíveis. Hoje a concentração de CO₂ na atmosfera já atingiu 0,041% e a temperatura média da Terra já subiu 1,1°C.



As emissões de metano decorrentes de atividades agropecuárias contribuem também, mas em menor escala ao aquecimento global. Desmatamento também contribui para emissões de CO₂.

O consumo de combustíveis fósseis hoje é de cerca de 2 toneladas de petróleo equivalente por ano por habitante, em média. É muito maior nos Estados Unidos e muito menor na Índia, mas o consumo total de 7 bilhões de seres humanos leva à emissão de cerca de 34 bilhões de toneladas de CO₂ por ano.

Se este número não for reduzido a temperatura média da Terra vai continuar subindo e poderá aumentar cerca de 3°C acima da temperatura pré-industrial.

Isto já ocorreu no passado há cerca de 5 milhões de anos quando o nível do mar era de cerca de 10 metros mais elevado do que é hoje devido ao derretimento do gelo nas calotas polares.

O que se impõe, portanto é reduzir as emissões dos gases responsáveis pelo aquecimento global o que não é fácil devido ao enorme consumo de combustíveis fósseis que ocorre hoje no mundo.

Isto só pode ser feito com a colaboração dos países que são os principais emissores e de mais de uma centena de outros países que são responsáveis – cada um deles – por menos de 1% das emissões. A China emite 30% do total. Estados Unidos 15%, União Europeia 8%, Índia 7%, Rússia 4,7%, Japão 3,3%, Brasil 3%.



Esta colaboração é difícil de obter porque energia é um ingrediente essencial para o desenvolvimento e em países em desenvolvimento ela é muito menor por habitante, do que nos países industrializados. Muitos deles estão ainda atrelados aos paradigmas do passado em que apenas o crescimento do consumo de combustíveis resolveria seus problemas de subdesenvolvimento.

Na realidade estes países não precisam repetir a trajetória seguida pelos países como a Inglaterra, Alemanha, Estados Unidos e outros seguiram no passado. Eles podem pular etapas e adotar logo no início do seu processo de desenvolvimento as melhores tecnologias existentes usadas hoje nos países industrializados “saltando” etapas.

Isto significa usar automóveis mais eficientes (que utilizem menos combustível por quilômetro rodado), geladeiras e aparelhos de ar condicionado que usam as melhores tecnologias e iluminar com lâmpadas fluorescentes ou LED. Mais ainda, na geração de eletricidade, usar usinas térmicas (que queimam carvão ou gás) mais eficientes e sobretudo energias renováveis (hidroelétricas, usinas eólicas e fotovoltaicas).

Foram feitas várias tentativas de adotar acordos internacionais que atendessem as necessidades e aspirações dos países em desenvolvimento e dos países industrializados e levassem à redução da emissão de CO₂ e outros gases responsáveis pelo aquecimento global.

1. A Conferencia do Rio em 1992 em que se decidiu que só os países industrializados reduziriam inicialmente suas emissões e que ajudariam os países em desenvolvimento a fazê-lo.

2. O Protocolo de Kyoto em 1997 que isentou os países em desenvolvimento de reduções mas fixou metas de redução para os países industrializa-

dos. Este Protocolo não foi eficaz porque os Estados Unidos (na ocasião o maior emissor mundial) não o ratificaram e a China priorizou o desenvolvimento que levou a um grande aumento de suas emissões. O Brasil de modo geral apoiou a posição da China apesar das emissões consideráveis resultantes do desmatamento da Amazônia que o colocou como o quarto/quinto emissor mundial.

3. Acordo de Paris em 2015 em que os países voluntariamente estabeleceram metas das reduções que desejam realizar que se tornam mandatórias quando comunicadas ao secretariado da Convenção do Clima. Mecanismos para que os países “ricos” ajudem os menos ricos a reduzir suas emissões foram estabelecidos. Detalhes sobre como fazê-lo estão sendo ajustados na COP26 que se realizou em dezembro de 2021 em Glasgow, na Irlanda.

Para o Brasil os caminhos para a descarbonização são bastante óbvios sendo preciso pressionar o Governo Federal a adotá-los:

1. Reduzir a zero o desmatamento ilegal da Amazônia;

2. Preservar o sistema hidroelétrico de geração de energia elétrica que já foi responsável por 85% da geração e que caiu para 60% hoje.

3. Construir usinas hidroelétricas com reservatórios para garantir a geração nos meses em que não chove evitando o uso de usinas térmicas que queimam carvão ou gás que não só muito poluentes, mas que produzem eletricidade a um custo mais elevado.

4. Incentivar o uso de energias renováveis (eólica e fotovoltaica)

5. Revitalizar um amplo programa de uso mais eficiente de energia na indústria e no comércio.





Latino
america