

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE DIREITO – PPGDIR

**Governança Global de Energia nas Organizações Intergovernamentais:
Necessária Transição para uma Energia Sustentável**

Matheus Linck Bassani

Porto Alegre

2014

Matheus Linck Bassani

**Governança Global de Energia nas Organizações Intergovernamentais:
Necessária Transição para uma Energia Sustentável**

A presente dissertação foi elaborada pelo autor como quesito parcial para obtenção de título de Mestre pela Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Costa Morosini

Porto Alegre

2014

Matheus Linck Bassani

**Governança Global de Energia nas Organizações Intergovernamentais:
Necessária Transição para uma Energia Sustentável**

Aprovada em _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Fábio Costa Morosini

Prof^ª. Dr^ª. Claudia Lima Marques

Prof^ª. Dr^ª. Marilda Rosado de Sá Ribeiro

Prof. Dr. Paulo Gilberto Fagundes Visentini

Dedicatória

Á Júlia.

Agradecimentos

Agradeço as pessoas que sempre me apoiaram, Valquíria Linck Bassani, minha mãe, Célio Paulo Bassani, meu pai, e Maria Claudia Ferreira Rezende, minha esposa.

Agradeço a família e os amigos de longa data, irmãos por afinidade.

Agradeço profundamente ao meu orientador, Prof. Dr. Fábio Costa Morosini, pela dedicação à minha orientação, pelos ensinamentos e pela amizade.

Agradeço aos professores Dr. Augusto Jaeger Jr. e Dr^a Claudia Lima Marques, pelo aprendizado e convívio com o Direito Internacional.

Agradeço aos professores Dr. Rodrigo Valin de Oliveira e Dr. Paulo G. F. Visentini, pelos comentários construtivos que serviram para o aperfeiçoamento da pesquisa.

Agradeço aos colegas do mestrado, entre eles Luisa Niencheski, pela amizade e pelas discussões.

Agradeço o importante apoio da secretaria da Pós-Graduação em Direito – PPGDIR, na pessoa da Sr^a Rosmari de Azevedo.

Por fim, agradeço a República Federativa do Brasil e a CAPES, pela concessão de bolsa de pesquisa durante o período do mestrado, sem a qual não teria sido possível a concretização desse estudo.

RESUMO

O presente trabalho tem como objeto avaliar a existência e implantação de uma governança global sobre o tema da energia, em face dos indicadores considerados como causadores de uma crise energética, entre eles recursos naturais e sua exaustão, tensões geopolíticas, segurança energética, busca pela estabilidade do clima, ausência de acesso universal à energia e investimentos. Avalia-se a atual posição de organizações intergovernamentais ligadas de alguma forma ao tema energético, como a OMC, ECT, G8, G20, FIE, OPEP e AIE, para identificar as iniciativas que estão sendo elaboradas e se há vontade política para tanto. Verifica-se que algumas organizações estão conectadas, mas com foco limitado e insuficiente. Algumas iniciativas, como o financiamento de investimentos, estão aquém do necessário para alcançar as metas consideradas relevantes. Não se verifica hoje uma efetiva governança global de energia, pela frágil cooperação e colaboração dos atores internacionais, entre eles as organizações intergovernamentais, a amenizar e/ou solucionar a crise energética. O núcleo e o desafio do estabelecimento de uma governança global é a promoção de alteração de uma economia de alto para baixo carbono, mediante transição de uma matriz energética de combustíveis fósseis para energia renovável. Organizações como a IRENA e o programa da ONU *Sustainable Energy for All* possuem grande potencial para se tornarem catalizadores de uma nova tendência.

Palavras-chave: governança global de energia – direito da energia – organizações intergovernamentais – crise energética – investimentos – recursos naturais – segurança energética – sustentabilidade

ABSTRACT

The present work has the purpose to evaluate the existence and implementation of a global energy governance, due to the indicators considered as causing an energy crisis, including natural resources and its depletion, geopolitical tensions, energy security, climate change, absence of universal energy access and investments. It assesses the current position of intergovernmental organizations linked in some manner to the energy topic, such as the WTO, ECT, G8, G20, IEF, IEA and OPEC, to identify whether the initiatives are being developed and the political will to do so. Some organizations are connected but with limited and insufficient focus. Funding initiatives are below of what is necessary to achieve the goals considered relevant. Today there is feeble global energy governance due a lack of effective cooperation and collaboration by international actors, as intergovernmental organizations, to effectively mitigate and/or solve the energy crisis. The core and also the challenge to implement a global governance is the promotion to alter from high to low carbon economy, shifting from fossil fuels to renewable energy. Organizations such as IRENA and ONU's programme Sustainable Energy for All have the potential to become catalysts of a new trend.

Keywords: global energy governance – energy law – intergovernmental organizations – energy crisis – investments – natural resources – energy security – sustainability

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas	9
Introdução	11
I. Indicadores de uma crise energética	
A) Causas históricas.....	21
i. Tensões entre atores: a geopolítica da energia.....	21
a. A ciência da geopolítica.....	21
b. Recursos naturais como elementos de poder.....	26
ii. Exaustão dos recursos naturais.....	30
a. Limitar crescimento para controlar recursos.....	32
b. A soberania sobre os recursos.....	35
iii. Segurança energética – fornecimento e consumo.....	41
a. Medidas para evitar insegurança.....	41
b. As políticas externas do ocidente e do oriente no quadro energético.....	45
B) Metas a serem alcançadas.....	59
i. Busca pela estabilidade do clima.....	59
a. Impacto da energia na mudança climática.....	59
b. Recomendações para redução de emissões.....	62
ii. Dificuldade no acesso ou desequilíbrio na distribuição de energia?	63
a. Produção e consumo: energia em números.....	64
b. Acesso desigual.....	74
iii. Investimentos no setor energético.....	81
a. Segurança energética, mudança climática e desenvolvimento sustentável no foco dos investimentos...	81
b. Um gasoduto estratégico.....	85
Conclusão parcial.....	92
II. Governança global de energia nas organizações intergovernamentais	94
A) Organizações conectadas com o tema energético.....	94
i. Estabelecendo regras.....	100
a. Regime específico no setor de energia: o <i>Energy Charter Treaty</i> (ECT).....	100

b.	Aspectos no comércio internacional de energia na OMC.....	109
ii.	Um diálogo necessário entre exportadores e importadores	125
a.	Organizações que emergiram da crise do petróleo: OPEP e AIE.....	125
b.	Ações conjuntas e o papel do Fórum Internacional de Energia – FIE.....	130
iii.	Compromissos voluntários.....	135
a.	Grupos políticos com relevância econômica: o G8 e o G20.....	135
b.	Financiamento para uma energia sustentável e proteção do clima.....	138
B)	Governança entre OIGs: tentativa de solucionar a crise energética.....	145
i.	Fundamentos para uma governança.....	145
a.	Conceito de governança no cenário global.....	147
b.	Governança global de energia.....	151
ii.	Viabilidade de implantação de uma governança global de energia.....	155
a.	Os indicadores da crise como objetos a serem governados.....	155
b.	A segurança energética como ponto central de uma governança global de energia.....	161
iii.	Perspectivas.....	163
a.	O programa <i>Sustainable Energy for All</i>	163
b.	O <i>International Renewable Energy Agency (IRENA)</i> e discussões sobre um Acordo Energético na OMC.....	168
	Conclusão.....	179
	Referências.....	184
	Anexo I.....	199
	Anexo II.....	201

LISTA DE ABREVIATURAS

AIE – Agência Internacional de Energia
ASEAN – Association of Southeast Asian Nations
BIT – Bilateral Investment Treaty
BP – British Petroleum
CCI – Câmara de Comércio Internacional
CERDS – Charter of Economic Rights and Duties of States
CERM – Mecanismo de Resposta Coordenada de Emergência
CNOOC – Chinese National Offshore Oil Corporation
DOE/EIA – Department of Energy/U.S. Energy Information Administration
EBRD – European Bank for Reconstruction and Development
ECT – Tratado da Carta de Energia (Energy Charter Treaty)
EIB – European Investment Bank
ESC – Entendimento sobre Solução de Controvérsias
ETS – EU Emissions Trading Scheme
EUA – Estados Unidos da América
FIE – Forum Internacional de Energia
FMI – Fundo Monetário Internacional
G8 – Grupo dos Oito
G20 – Grupo dos Vinte
GATT – General Agreement of Trade and Tariffs
ICSID – International Centre for Settlement of Investment Disputes
IDFC – International Development Finance Club
IED – Investimento Estrangeiro Direto
IEP – International Energy Program
IEW – International Energy Outlook
IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
IRENA – International Renewable Energy Agency
IRI – International Republican Institute
ITGI – Interconnector Turkey–Greece–Italy Pipeline
LTG – The Limits to Growth
MAI – Multilateral Agreement for Investment
MERCOSUL – Mercado Comum do Sul
MNC – Empresa Multinacional

NAFTA – North American Free Trade Agreement
NDI – National Democratic Institute for International Affairs
NED – National Endowment for Democracy
NMF – Princípio da Nação Mais Favorecida
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OCX – Organização de Cooperação de Xangai
OEA – Organização dos Estados Americanos
OI – Organização Internacional
OIG – Organização Intergovernamental
OMC – Organização Mundial do Comércio
OMM – Organização Mundial de Meteorologia
ONG – Organizações Não Governamentais
ONU – Organização das Nações Unidas
OPEP – Organização dos Países Exportadores de Petróleo
OSC – Órgão de Solução de Controvérsias
OTAN – Organização do Tratado do Atlântico Norte
PEEREA – Protocol of Energy Efficiency and Related Environmental Aspects
PNUMA – Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas
PV – Painéis fotovoltaicos
SADC – Southern African Development Community
SCM – Agreement on Subsidies and Countervailing Measures
SE4All – Programa Sustainable Energy for All
SEEP – South East Europe Pipeline
SPR – Reservas Estratégicas de Petróleo
TANAP – Gasoduto Trans-Anatoliano
TAP – Gasoduto Trans-Adriático
TNC – Empresa Transnacional
UE – União Europeia
UNASUL – União de Nações Sul-Americanas
UNCTAD – Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
UNOCAL – Union Oil Company of California
USAID – United States Agency for International Development
WEO – World Energy Outlook
WTR – World Trade Report

INTRODUÇÃO

O estudo realizado é fruto de aproximadamente dois anos de pesquisa sobre o tema da energia no cenário mundial. Para a sociedade em geral, parece fácil afirmar o que se entende por energia. Trata-se de petróleo, gás natural, derivados de petróleo, como gasolina e óleo diesel, etanol, energia elétrica, e o carvão, o primeiro a ser explorado historicamente.

Mas, para fins normativos, o que é energia? Para ilustrar a dificuldade em se estabelecer um conceito base, apresenta-se uma breve evolução do caminho percorrido para alcançar o conceito de energia utilizado nesse estudo, e, posteriormente, qual o seu tratamento recebido por regulamentos internacionais.

O tema da energia é atual e relevante, por se tratar de um elemento essencial para a sustentabilidade e desenvolvimento qualitativo e quantitativo mundial. A análise da energia é bastante complexa, e dependendo do ponto de vista ou da área de pesquisa, surgem diferentes conceitos.

De forma metafórica, um relevante físico denominado Feynman¹ afirmou que “é importante salientar que, na física moderna, nós não sabemos o que energia realmente é.”² Esse pensamento reflete a dificuldade em materializar o que não podemos enxergar, como a energia elétrica. Poderia se cogitar a hipótese que é possível sofrer uma descarga elétrica, tocar num pedaço de carvão, por exemplo; mas não é possível enxergar a energia nos fios de cobre, ou ela ser liberada na queima do carvão. No entanto, sabemos que ela existe pois os motores se movem, e a lâmpada acende.

Por um lado, energia pode ser definida como a habilidade de realizar trabalho ou de produzir calor. Normalmente, o calor pode ser derivado de queima de combustível – uma substância que contém energia interna e que, quando queimada gera calor, ou por outros meios – seja capturando raios de sol, seja pelo calor geotérmico abaixo da superfície terrestre.³

Do mesmo modo, a capacidade para fazer o trabalho pode representar a capacidade (ou potencial) de fazer trabalho (conhecido como energia potencial da água armazenada em uma represa) ou a sua manifestação em termos de conversão à força motriz conhecido como energia cinética, no caso de vento ou ondas.

¹ BARKE, H. D. et al.. Misconceptions in Chemistry. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, 2009. In: SCHELER, K.: **Energie als Tauschwert – ein neuer Ansatz zur Erschließung des Energiebegriffs in der Sekundarstufe I. Chim.** did. 30 (2004), p. 67.

² Do original: “*It is important to realize that in modern Physics, we do not know what energy really is.*”

³ INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2005). **Energy statistics manual.** p. 17. Disponível em: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/statistics_manual.pdf>. Acesso em 13/04/2012.

Inicialmente, a humanidade contou com a energia solar (no seu modo puro) e a energia que flui da água ou do ar. Depois, com a descoberta do processo de tomada de fogo, iniciou-se a utilização da biomassa. O uso de carvão e gás e, posteriormente, petróleo e gás natural, começou muito recentemente, há no máximo duas centenas de anos. Salienta-se que os recursos naturais são elementos chave para geração de energia.

Uma definição conforme a ciência da física decorre de duas leis básicas da termodinâmica que geram os fluxos de energia. A primeira lei da termodinâmica é uma declaração de material de equilíbrio de massa ou energia, que ela não pode nem ser criada nem destruída, só pode ser transformada (convertida). Isto indica o equilíbrio global de energia em todos os momentos. A segunda lei da termodinâmica, por outro lado, apresenta o conceito de qualidade de energia. Isto sugere que qualquer conversão envolve a geração de energia de baixo grau que não pode ser usado para o trabalho útil e este não pode ser completamente eliminado. Isto impõe restrição física sobre a utilização de energia.⁴

Uma forma mais didática de se conceituar energia é mediante duas classificações, quais sejam, as de fonte primária e secundária. A primária consiste na fonte de energia extraída de um estoque de recursos naturais ou capturados a partir de um fluxo de recursos, e que não tenham sofrido qualquer transformação ou conversão, exceto separação e limpeza. Como exemplos, incluem carvão, petróleo bruto, gás natural, sol, vento e urânio.⁵

Já energia secundária se refere a qualquer energia decorrente da energia de fonte primária, empregando um processo de transformação ou conversão. Assim, derivados de petróleo como gasolina, diesel e eletricidade, são energias secundárias, pois esses exigem geradores de refino ou elétrica para produzi-los.⁶

Outra forma de visualizar esse contexto foi trazida por Arghyrios A. Fatouros. Ele distingue duas classes de fontes de energia: fontes convencionais e renováveis. A de fonte convencional consiste em materiais originariamente fósseis, como hidrocarbonetos (petróleo e gás natural) e carvão. Logicamente, essas fontes devem ser percebidas e tratadas como uma fonte energética, caso contrário, seriam tão-somente estoques naturais (por um longo tempo o gás natural era queimado para evitar explosões, pois não se tinha tecnologia para utilizá-lo).⁷

Por outro lado, as fontes renováveis não dependem do uso de materiais exauríveis. É a utilização e aplicação de métodos que captam a força natural advinda dos ventos, do sol, das

⁴ BHATTACHARYYA, S. C., **Energy Economics**. Part 1. London: Springer-Verlag Limited, 2011. p. 9-10.

⁵ INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2005). **Energy statistics manual**. p. 18. Disponível em: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/statistics_manual.pdf> Acesso em 13/04/2012.

⁶ Ibidem.

⁷ FATOUROS, Arghyrios A. An international legal framework for energy, **Collected Courses of the Hague Academy of International Law**, The Hague: Martinus Nijhoff Publishers, v. 332, p. 355-446, 2008. p. 369-370.

ondas, dos rios. Em alguns casos, envolvem a utilização de materiais renováveis de outra forma, com melhor eficiência, o que se denomina biomassa ou biocombustível.⁸

De certa forma, a classificação trazida por A. A. Fatouros utiliza o critério da fonte dos recursos para gerar energia, se exaurível ou não. Se as fontes são exauríveis, trata-se de fonte convencional. Se abundantes, trata-se de fonte renovável. Pode ser um complemento coerente com a classificação da *International Energy Agency*, que adota o critério de dependência, até certo ponto cronológico, ou seja, a energia secundária depende da primária.

Além da natureza ou da fonte de energia, outras discussões ligadas ao conceito jurídico têm surgido. Gabrielle Marceau faz alguns questionamentos: o que se entende por energia ou comércio de energia? Deve-se definir energia em termos de produtos como petróleo, gás, eletricidade, hidrocarbonetos, biocombustíveis, lenha e carvão vegetal, ou em termos da sua utilização?

Ela afirma que seria possível tentar definir a energia como a ação (produto e processo) pela qual os recursos naturais ricos de energia são consumidos e transformados em resposta a uma série de requisitos individuais e sociais humanos para calor e energia. Mas a energia elétrica, por exemplo, é um bem ou um serviço? Uma das questões é que as regras da OMC tratam bens e serviços de forma distinta, mas a indústria não faz distinção de energia em termos de bens e serviços.⁹

Thomas Cottier afirma que inúmeras questões surgem quando se fala em comércio de energia: (i) se é um bem, como óleo, gás, carvão, elementos geradores de energia; (ii) um serviço, se considerada a sua geração, transmissão e distribuição, ou, (iii) dependendo da natureza da energia, como é o caso da energia elétrica, uma categoria híbrida, compreendendo bens e serviços.¹⁰

No mesmo sentido, Fábio Costa Morosini¹¹ realizou essa indagação, se a energia elétrica seria um bem ou um serviço. No caso, citando Gary Horlick, seria um serviço (i) pelo fato de ser intangível, cuja característica é comum aos serviços, e (ii) por dificilmente poder ser armazenada, devendo ser consumida conforme a geração, elemento também característico

⁸ FATOUROS, op. cit., p. 355-446.

⁹ MARCEAU, Gabrielle. The WTO in the Emerging Energy Governance Debate. In: PAUWELYN, Joost. **Global Challenges at the intersection of trade, energy and the environment**. Genebra: The Graduate Institute, Center for Trade and Economic Integration, 2010. p. 25-26. Disponível em: <http://graduateinstitute.ch/ctei/publications_list/global.html> Acesso em 15/11/2012.

¹⁰ COTTIER, Thomas et al.. **Energy in WTO law and policy**. World Trade Organization. p.1. <http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_forum_e/wtr10_7may10_e.pdf> Acesso em 24/04/2011. p.3.

¹¹ MOROSINI, Fábio Costa. Repensando estratégias regulatórias internacionais: a interação entre o setor elétrico e o meio ambiente na América do Norte. In: GUERRA, Sidney; FERREIRA JUNIOR, Lier Pires. **O direito internacional ambiental e do petróleo**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. p. 111-138.

de serviço. O NAFTA considera eletricidade como um bem, em razão do capítulo 6 se localizar na parte II do Tratado, que lida especificamente com o comércio de bens. Ainda, os parágrafos 1 e 3, do artigo 602, do NAFTA, definem energia e petroquímicos como bens.¹²

Gabrielle Marceau tenta responder a esse questionamento, afirmando que, tradicionalmente, no âmbito do GATT/OMC, os produtos não eram iguais se eles fossem fisicamente diferentes. Se eles são iguais, eles devem receber o mesmo tratamento. Esta questão é fundamental para o debate sobre a energia. Se não é possível detectar energia em um produto ou diferenciar os produtos com base em como eles foram fabricados, os produtos em questão provavelmente irão competir entre eles.¹³

Se eles competem, significa que eles são semelhantes e você não pode tratá-los de forma diferente a partir de uma perspectiva regulamentar. No momento, a resposta é se os produtos competem de forma suficiente em um mercado em que são iguais, eles devem ser tratados da mesma forma.¹⁴

Hoje, a Organização Mundial do Comércio aborda o tema energia elétrica como um bem¹⁵, abrindo um espaço para sua discussão e reformulação, como uma proposta para um Acordo sobre Energia, ou um *framework* específico, com uma reclassificação dos objetos referentes ao tema.¹⁶

É inequívoco que existe uma gama de outros sistemas normativos que abordam o tema da energia de forma mais específica, como o Energy Charter Treaty (ECT) e a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Apesar de difícil aceitação, Thomas Cottier¹⁷ argumenta que a OMC deve, portanto, levar em consideração esses demais regulamentos, como contratos internacionais, tratados e arbitragem internacional.¹⁸

¹² HORLICK, Gary et al. Nafta provisions and the electricity sector. Commission for Environmental Cooperation of North America, Working Paper n. 4, 2002. *Apud* MOROSINI, op. cit., p. 112.

¹³ MARCEAU, Gabrielle. The WTO in the Emerging Energy Governance Debate. In: PAUWELYN, Joost. **Global Challenges at the intersection of trade, energy and the environment**. Genebra: The Graduate Institute, Center for Trade and Economic Integration, 2010. p. 74. Disponível em: <http://graduateinstitute.ch/ctei/publications_list/global.html> Acesso em 15/11/2012.

¹⁴ *Ibidem*. p. 74.

¹⁵ No Brasil, a energia elétrica é também tratada como um bem para fins de incidência de tributo.

¹⁶ COTTIER, Thomas et al.. **Energy in WTO law and policy**. World Trade Organization. <http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_forum_e/wtr10_7may10_e.pdf>. Acesso em: 24/04/2011. p. 2.

¹⁷ *Ibidem*. p. 4.

¹⁸ Em relação a esse tema, há posições conflitantes no sentido de que o Órgão de Apelação poderia interpretar conforme artigos 31 e 32 da Convenção de Viena sobre Tratados, mas não aplicar direito material alheio aos acordos da OMC. “The system is not closed from general international law, however. Article 3(2) of the DSU mandates the panels and the AB to interpret the agreements by reference to “customary rules of interpretation of public international law.” It has become regular practice with the panels and the AB to refer to Articles 31 and 32 of the VCT as well as to the relevant jurisprudence of the ICJ.80 When the AB stated that the agreements should not be read “in clinical isolation from public international law,”81 it meant that public international law enters into the WTO system through the channel of treaty interpretation as the relevant normative context.82 It

O ECT não define energia no aspecto físico, mas dispõe no seu artigo 1º o que deve ser entendido por *Produtos e Materiais Energéticos e Atividade Econômica no Setor de Energia*:¹⁹

(...) (4) “Energy Materials and Products”, based on the Harmonized System of the Customs Co-operation Council and the Combined Nomenclature of the European Communities, means the items included in Annex EM.

(5) “Economic Activity in the Energy Sector” means an economic activity concerning the exploration, extraction, refining, production, storage, land transport, transmission, distribution, trade, marketing, or sale of Energy Materials and Products except those included in Annex NI, or concerning the distribution of heat to multiple premises. (...).

O Anexo EM referido acima tão-somente lista os produtos e materiais energéticos, como urânio, carvão, petróleo, gás, madeira, de modo detalhado, sem conceituar.²⁰ A OPEP também não dispõe sobre conceito de energia em seu estatuto.

E isso vem ao encontro com o entendimento de A. A. Fatouros, em que no momento que se busca estruturar um quadro normativo, deixa-se de se preocupar com as discussões da física e da engenharia sobre energia. Os conceitos e definições de energia em si mesma cedem espaço para abordar temas concernentes ao setor da indústria da energia, que produz e distribui energia, e as relações jurídicas que a envolvem.²¹

Dessa forma, se considerará nesse trabalho energia como um bem, abrangendo todos os recursos naturais, seja de fontes primárias, como petróleo, gás, carvão, seja de secundárias, como energia elétrica.²²

follows that WTO panels and the AB are called upon to apply general international law to the extent that the agreements themselves have not expressly excluded that option (as they have in regard to rules of state responsibility). Despite initial doubts, the DSB has established itself as a real international jurisdiction with binding powers over the members of the WTO.” KOSKENNIEMI, Martti; LEINO, Päivi. *Fragmentation of International Law? Postmodern Anxieties*. **Leiden Journal of International Law**, p. 553–579, 2002, Kluwer Law International. p. 571.

¹⁹ ENERGY CHARTER TREATY. The energy charter treaty and related documents: a legal framework for international energy cooperation. p. 40. Disponível em: <http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/EN.pdf>. Acesso em: 10/01/2013.

²⁰ OPEP. Estatuto. Disponível em: <http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OS.pdf>. Acesso em 15/02/2013.

²¹ FATOUROS, op. cit., p. 367-370.

²² Outra definição pela IEA/OECD: *Un dictionnaire définira un combustible comme toute substance brûlée pour produire de la chaleur ou de l’électricité. La chaleur est dérivée du processus de combustion, lors duquel le carbone et l’hydrogène contenus dans la substance combustible réagissent avec l’oxygène pour dégager de la chaleur. La fourniture d’énergie en tant que chaleur ou électricité, que ce soit sous forme mécanique ou électrique, constitue la principale raison pour brûler des combustibles. Le terme « énergie », lorsqu’il est utilisé correctement dans les statistiques énergétiques, désigne uniquement la chaleur et l’électricité, mais beaucoup l’utilisent à tort pour se référer aussi aux combustibles. Dans ce manuel ainsi que dans les questionnaires*

Partindo para o objeto deste estudo, a pergunta central é se as organizações intergovernamentais (OIGs), mediante uma governança global, poderiam promover uma transição de geração de energia de alto para baixo carbono. A hipótese a ser testada foi a afirmativa que as organizações intergovernamentais ligadas ao tema energético poderiam ser os principais protagonistas dessa transição, primeiro, em razão que muitos Estados não tem capacidade técnica e econômica para implantar sistemas modernos de geração de energia de forma sustentável; segundo, em razão que essas organizações teriam um papel de coordenação na implantação de políticas conjuntas conforme as tomadas de decisões.

Para viabilizar a investigação central, dois principais pontos foram elencados. O primeiro foi identificar a existência de indicadores que levam a uma crise energética, tais como geopolítica, recursos naturais, segurança energética, mudança climática, acesso à energia e investimentos, o que ilustra um cenário carente de uma regulamentação mais ampla e coordenada.

Crise energética pode ser definida como um momento de extrema dificuldade em que deverá ser tomada alguma decisão importante em relação à questão energética.²³ Basicamente, o modelo dominante atual fundamentado na extração de recursos naturais fósseis tem tendência a declinar (frisa-se, a longo prazo), em face dos inúmeros indicadores elencados na primeira parte do trabalho. Isso demonstra que medidas devem ser adotadas para que seja mantida, e se possível aumentada, a capacidade de geração de energia, em razão do provável aumento do consumo nos próximos anos.

Baseado na confirmação de uma crise energética, e na necessidade iminente de serem tomadas iniciativas, o segundo ponto para viabilizar a investigação foi o questionamento sobre a possibilidade de se estabelecer uma governança global de energia, avaliando se há hoje um ambiente favorável para tanto, mediante cooperação e colaboração das organizações intergovernamentais. Analisar-se-á se elas estão coesas o suficiente e determinadas a efetivamente amenizar e/ou solucionar a crise energética.

Governança global pode ser definida como atos de coordenação em vários níveis, mediante peças existentes no mundo hoje ligadas a atividades, regras e mecanismos; com ausência de uma estrutura de autoridade hierárquica e sem um governo global central. É uma

communs AIE/OCDE-Eurostat- CEE-ONU, le terme « produit énergétique » est utilisé pour désigner tant les combustibles que l'électricité et la chaleur. D'autres statisticiens peuvent cependant utiliser des synonymes, tels que « porteur d'énergie » ou « vecteur d'énergie ». EUROSTAT; OECD; IEA, Manuel sur les statistiques de l'énergie, 2005. p. 17.

²³ SOANES, Catherine, et al. (Orgs.). **Pocket Oxford English Dictionary**. 10 ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2005. p. 206.

dessas peças são as organizações intergovernamentais.²⁴

Não se deseja mitigar a importância de outros atores internacionais, como os Estados, empresas transnacionais, empresas estatais de petróleo, organizações não governamentais, blocos regionais, mas a escolha de delimitar o campo de análise tão somente em relação às organizações intergovernamentais se deve a algumas razões. A principal delas é que essas organizações escolhidas são formadas por Estados, detentores do poder sobre recursos naturais e nos quais estão localizados os recursos energéticos e também onde são consumidos esses recursos extraídos.

No momento em que se estabelece um fórum no plano multilateral internacional para dialogar e negociar temas ligados com energia, como comércio, investimento, meio ambiente, se possibilita atingir soluções de forma coletiva (escala global), rápida e eficiente, sempre condicionado ao interesse dos membros, os quais, ao mesmo tempo, mantém sua soberania e independência nas suas ações.²⁵

As organizações foram escolhidas pelos critérios geográfico (por exemplo, global e regional) e temático, a serem preenchidos cumulativamente. No caso desse estudo, escolheram-se organizações relevantes somente com atuação global (excluindo a regional) envolvendo países em mais de um continente. Em relação ao critério temático, buscaram-se organizações que tenham alguma conexão com o tema da energia, e que poderiam ser protagonistas em eventual tomada de decisão, além de terem a capacidade de realizar ações conjuntas.

Não foram incluídas, por exemplo, organizações formadoras de blocos regionais, como o NAFTA, UNASUL, MERCOSUL, ASEAN, UE, etc., nem organizações com atuação ampla mas com propósito principal alheio ao tema da energia, como OEA, Banco Mundial, e FMI, apesar de poderem ser citados ao longo do trabalho. O G8 e G20, apesar de não possuírem uma estrutura formal, como as demais organizações, podem ser considerados como arranjos similares, cujas decisões influenciam fortemente o cenário político internacional; e por preencherem os requisitos acima, foram considerados para fins de análise.

Nesse sentido, a dissertação foi dividida em duas partes, as quais se subdividem em outras duas. A primeira parte identifica uma crise energética, consubstanciada por causas históricas, que se deve, inicialmente, à busca incessante pelo domínio de recursos naturais

²⁴ KARNIS, Margaret P.; MINGST, Karen A. **International organizations: the politics and processes of global governance**. 2 ed. Boulder: Lynne Rienner Publishers, 2010. p. 4.

²⁵ Ibidem. p. 7.

utilizados para gerar energia. O mercado incita a extração de recursos para o consumo, muitas vezes sem qualquer responsabilidade, ou sem tomar qualquer ação no sentido de tornar o ato sustentável.

Os recursos estão localizados em determinadas regiões, denominadas de regiões produtoras, e são transportados às regiões consumidoras. Dificilmente uma região relevante produtora é também uma relevante região consumidora, o que fomenta os fluxos comerciais. O desafio é assegurar o abastecimento de energia, base para a manutenção da sociedade e estabilidade das regiões.

Diante desse contexto, surgem as tensões entre regiões, cuja ciência da geopolítica pretende identificar e analisar as causas e eventuais soluções para os conflitos, se possível. Os recursos naturais são considerados como elemento de poder, e se tornam objeto de desejo de toda ambiciosa nação. Em face da Resolução nº1803/62 emitida pela ONU, o princípio da soberania permanente sobre recursos naturais reconhece aos Estados o domínio sobre os recursos situados no seu território, facultando a eles, por exemplo, expropriar ou nacionalizar determinada atividade ou área concedida para exploração em face de interesse nacional ou ordem pública, por exemplo, desde que haja alguma compensação.

Ressalta-se que os recursos naturais são essenciais à geração de energia, envolvendo diretamente contratos de investimento estrangeiros celebrados com o fim de exploração desses recursos. Por isso esse tema foi colocado como fundamento de uma crise energética, em razão que os critérios utilizados para indenizar o investidor/expropriado se alteraram profundamente após a Resolução nº1803/62.

Antes da Resolução nº1803/62, a denominada Fórmula de Hull, que prescrevia uma indenização imediata, adequada e efetiva, considerada costume internacional, era aplicada nos casos expropriatórios. Após, foram os critérios indenizatórios das leis domésticas do expropriante a serem consideradas. Referida mudança nos critérios²⁶ gerou insegurança jurídica e forte irrisignação dos países investidores, inibindo novos projetos.²⁷

Além disso, quando se trata de meio ambiente, os recursos naturais aparecem como centro das discussões, em razão que, mesmo sendo o Estado detentor de poder sobre eles, medidas protetoras desses recursos devem ser respeitadas, evitando danos irreparáveis às

²⁶ Conforme Marilda Rosado de Sá Ribeiro, não houve antinomia entre as leis domésticas e a Fórmula de Hull, mas sim uma convergência de fontes. Banca de Mestrado em Direito pela UFRGS, em 09/06/2014.

²⁷ GUZMAN, Andrew. Why LDCs sign treaties that hurt them: explaining the popularity of bilateral investment treaties., *Virginia Journal of International Law*, v.38:639, January, p. 639–688, 1998.

futuras gerações. Outro fator em decorrência da soberania sobre os recursos é o grau de dependência econômica dos países produtores que se estabelece sobre eles. Dependendo da gestão desses recursos, ao invés de criar bases para o desenvolvimento, pode levar ao efeito oposto, como declínio político, social e econômico.

Historicamente, a escassez e a exaustão de recursos naturais, a segurança energética e as tensões entre regiões impactam diretamente no modo de vida da sociedade em escala global. Reduzir vulnerabilidades é essencial para o aumento e manutenção do poder. Políticas externas se tornam imprescindíveis no tabuleiro diplomático e negocial. No entanto, outras questões mais recentes têm sido identificadas, mas pouco (ou de forma insuficiente) se tem feito para solucioná-las.

Há mais de 20 anos foram estabelecidas metas ambientais no sentido de reduzir as emissões de poluentes, mais precisamente na Agenda 21, quando da Declaração Rio 92. Desde já se indaga: qual o grau de relação entre mudança climática e energia? Muito alto. A liberação dos gases decorrentes da queima de combustível fóssil é o que mais polui a atmosfera e contribui para o aumento da temperatura no planeta. O impacto ambiental decorrente da utilização de recursos naturais para geração de energia é latente, afetando a todos.

A produção de energia é crescente, e com o decorrer do tempo o setor se torna cada vez mais relevante. Um dado interessante é que a produção e o consumo estão concentrados em determinadas regiões, dependendo da densidade populacional, da indústria intensiva, o que acaba gerando distorções na distribuição de energia. Estima-se que 1,3 bilhões de pessoas não tem acesso à energia, aproximadamente 280 milhões somente na Índia. E 2,6 bilhões de pessoas utilizam biomassa para utilização doméstica, como cozinhar, sendo que mais da metade estão localizadas na Índia, China e Bangladesh.²⁸

Logicamente, investimentos são necessários no sentido de aumentar o acesso à energia por toda a sociedade. Mas para que seja possível construir novas estruturas e modificar a matriz energética, são necessários investimentos bastante consideráveis. Esses investimentos são em grande parte originados da iniciativa privada, e necessitam de garantias. Garantias essas que podem ser decorrentes de contratos entre Estados hospedeiros e companhias investidoras; ou garantidas por tratados bilaterais entre Estados.

²⁸ IEA. WEO 2010. Energy Access. Disponível em: <http://www.worldenergyoutlook.org/resources/energydevelopment/globalstatusofmodernenergyaccess/#d.en.8609>. Acesso em: 09/10/2013.

A segurança na aplicação e no retorno do investimento, que no setor energético é em regra de longo prazo, é extremamente relevante, pois além de gerar mais energia, pode trazer maior estabilidade energética para determinada região, como por exemplo, a construção de um gasoduto advindo da região do Mar Cáspio para a Europa.

Os tópicos apresentados ilustram uma crise no setor, e remete à necessidade de uma melhor sincronia das políticas ou mais interesse dos atores no cenário energético. A segunda parte da dissertação delimita a atuação de organizações intergovernamentais na tentativa de atenuarem e, por que não, de solucionarem as questões levantadas na primeira parte.

A governança no setor energético envolve múltiplos atores, como Estados, companhias transnacionais, organizações internacionais, organizações não governamentais, entre outros para não ser taxativo. Como foi mencionado, esse estudo se limitou a identificar organizações que tenham a faculdade de abordar o tema energético, e das quais os Estados são membros e podem nelas atuar.

Serão apresentadas OIGs com características funcionais distintas, as quais podem ter a função de estabelecer regras vinculantes, regras com redução nos custos de transação, ou regras mediante compromissos voluntários e estrutura mais informal (mas todas com grande relevância para cenário jurídico internacional).

Será analisado se essas organizações estão, devem ou podem ser conectadas, no intuito de avaliar se há efetividade nas tomadas de decisão ou não; ou se essas organizações estão falhando na execução das políticas realmente necessárias a atenuar ou resolver os indicadores da crise energética mediante promoção de uma economia de baixo carbono.

A viabilidade de implementação de uma governança global de energia depende do grau de coordenação dessas OIGs. Obstáculos foram encontrados e os desafios merecem ser enfrentados com seriedade pelos atores capazes de modificar o cenário atual. O interesse das OIGs e de seus membros devem ser direcionados a alavancar essa iniciativa.

Por fim, serão identificadas perspectivas no cenário global energético, como o programa da ONU *Sustainable Energy for All*, a *International Renewable Energy Agency* (IRENA) e as discussões de um eventual Acordo Plurilateral na OMC. A alteração da matriz energética de combustíveis fósseis para energia renovável é o grande desafio, o que se compreende aqui como uma meta chave capaz de colaborar a amenizar os indicadores dessa crise. Ao final, serão tecidas as conclusões da dissertação.

I. INDICADORES DE UMA CRISE ENERGÉTICA

A) Causas históricas

i. Tensões entre atores: a geopolítica da energia

a. A ciência da geopolítica

Tratar de geopolítica é uma missão instigante em qualquer época. O termo *geopolitics* somente surgiu em 1920, formulado pelo cientista político sueco Rudolf J. Kjellen, na sua obra *Foundations for a System of Politics*.²⁹ Para chegar a esse significado, necessário analisar algumas premissas históricas e científicas.

Na era greco-romana já se verificava alguma especulação acerca da relação entre o homem e seu ambiente geográfico. Posteriormente, no século XVI, Jean Bodin reanimou o tema, mais tarde aprofundado por Montesquieu, que tentou formular uma teoria sistemática da influência com que o meio ambiente exercia na política. No início do século XIX, Karl Ritter se debruçou sobre as laudas tentando estabelecer relações entre o homem e sua posição geográfica.³⁰

Charles B. Hagan afirma que o objeto de estudo da geografia pode ser *stricto* ou *lato sensu*. No sentido estrito estariam os fenômenos naturais, como o solo, o clima, os recursos da terra, a topografia. No sentido amplo, considera-se como objeto os fenômenos sociais que dependem dos fenômenos naturais, estabelecendo conexões entre as condições naturalmente postas com as práticas e costumes sociais, além do método de assegurar a subsistência.³¹

A partir da identificação desses objetos, o tema perpassa pela geografia econômica e social, e o tema da geografia política acaba por emergir quando se verifica que as instituições e práticas políticas compreendem grande parte da organização social e econômica.³²

A influência da geografia na geopolítica é inequívoca, por combinar premissas geográficas com estudos internacionais e indicar fatores territoriais e de recursos que afetam a distribuição de poder e de riqueza tanto em escala global como regional.³³

²⁹ KJELLEN, Rudolf J. *Foundations for a System of Politics*. *Apud* HAGAN, Charles B. *Geopolitics*, **The Journal of Politics**, v. 4, n. 4, p. 478-490, Southern Political Science Association, Cambridge University Press, 1942. p. 482.

³⁰ HAGAN, Charles B. *Geopolitics*, **The Journal of Politics**, v. 4, n. 4, p. 478-490, Southern Political Science Association, Cambridge University Press, 1942. p. 478.

³¹ *Ibidem*. p. 478.

³² *Ibidem*. p. 478.

³³ ARIBOGAN, D U; BILGIN, M, *New Energy Order Politics Neopolitics: From Geopolitics to Energieopolitics*, **Uluslar. Iliskiler**, v. 5, n. 20, p.109-131, 2009. p. 111.

Basicamente, houve uma evolução do objeto da geografia com análise socioeconômica para geografia política, a partir do estudo dos atos e instituições políticos. Nesse contexto, destaca-se Friedrich Ratzel (1844-1904), geógrafo alemão, fundador da moderna geografia política, escreveu a obra *Political Geography*, afirmando que o núcleo da geografia política é o Estado.³⁴

Ele defende que o Estado é um fragmento da humanidade num determinado território, cujos laços formam a sua identidade. Afirma que os atos políticos (coletivos) são semelhantes aos atos do ser individual, demonstrando que esse conceito é parte da teoria orgânica do Estado, e como sua principal característica é a relação com o território, ou espaço.³⁵

Considerando o território como base para o Estado, o seu crescimento é representado por sua expansão. Por outro lado, o seu declínio é representado pelas fronteiras estáticas ou pela redução do território. Dentro do conceito orgânico, a fronteira é um órgão periférico do Estado, e sua alteração demonstrará sua expansão ou redução.³⁶

Salienta-se que o modo como se dá a expansão do Estado pode variar conforme o caso concreto, como por emigração, pelo estabelecimento de centros comerciais ou culturais, ou mediante guerra. As formas de expansão também podem variar, podendo ser por esferas de interesse, esferas de influência ou colônias. Para Ratzel, a posição do Estado no espaço tem um caráter e valor metafísico, por possuir valor intrínseco independente de seu conteúdo.³⁷

Além de Ratzel (1844), outros pensadores germânicos foram pioneiros na criação e definição da geopolítica, entre eles Kjellen (1916), Ritter (1779), Haushofer (1869) e Vincens (1910). Com exceção de Vincens, que era historiador, todos eram geógrafos, sendo Haushofer também um general do exército alemão, inclusive influente nas estratégias nazistas.³⁸

Interessante visão geopolítica adveio do geógrafo inglês Halford J. Mackinder, que publicou o livro *Democratic Ideals and Reality*, em 1919. Ele defende que toda a superfície terrestre deve ser visualizada como se fossem duas grandes ilhas. Ele denomina a Ásia e a África como massa terrestre (*land mass*), e a Europa como a ilha do mundo (*world island*). Os demais continentes seriam as ilhas e satélites dessa grande massa terrestre. E com a *world island* emerge o coração terrestre (*heartland*), composto por regiões estratégicas, como o mar

³⁴ HAGAN, op. cit., p. 479.

³⁵ Ibidem. p. 479.

³⁶ Ibidem. p. 479.

³⁷ Ibidem. p. 479-480.

³⁸ GRAUTOFF, Manfred Enrique; CHAVARRO MIRANDA, Fernando. Geopolítica, poder y capacidad nacional: Una aproximación econométrica, *Criterio Libre*, n. 10, p. 13-49, 2009. p. 23.

Báltico, o navegável rio Danúbio, o mar Negro, a Ásia menor, Armênia, Pérsia, Tibet, Mongólia, a região da Prússia, Áustria, Hungria e a Rússia.³⁹

Apesar de ser uma teoria centrada na expansão europeia, mais precisamente inglesa, concebida no final da primeira guerra mundial, a ideia era identificar regiões difíceis de acessar por via marítima, garantindo que o poder humano e os recursos fossem facilmente mantidos, possibilitando o combate em eventual tentativa de dominação. Se a *heartland* conseguisse se unir com uma expressiva autoridade política, poderia dominar a *world island* e posteriormente todo o mundo.⁴⁰

Seguidor de Ratzel, Rudolf J. Kjellen introduziu o termo *geopolitics* para dar conotação às matérias envolvidas na situação do território dos Estados, como sua estrutura, forma e seus recursos naturais e físicos. A escola alemã chegou a se apropriar do termo, fundando renomada Escola de Geopolítica.

Basicamente, Kjellen revive a teoria orgânica do Estado, aduzindo que a união do Estado e seu território devem resultar na busca (i) pela preservação do espaço para crescimento, (ii) pela qualidade de vida dos seus cidadãos no presente e no futuro, e (iii) pela autossuficiência. Ele trouxe ainda as relações exteriores do Estado para uma relação integrada com a política doméstica, e focou a temática para o denominado *welfare of the state*.⁴¹

Outra questão que surge é a distinção entre geografia política e geopolítica. Apesar da tendência de fusão entre eles, é possível afirmar que a primeira está preocupada com a história e os fatos em decorrência dos atos estatais, e observa o Estado numa condição de repouso. Já a geopolítica estuda a influência das necessidades geográficas sobre eventos políticos e mudanças na forma política dos Estados, e observa o Estado como um fenômeno dinâmico.⁴²

O objeto de estudo da geopolítica inclui também problemas demográficos, conflitos interestatais, tudo que pode se relacionar com a expansão dos Estados. A geopolítica é como se fosse a consciência geográfica do Estado. E o conceito de espaço pode variar, desde a mera superfície, incluindo terra e água, como o extremo de considerar a relação humana com essa superfície, seja individualmente, seja de modo coletivo.⁴³

Um Estado que deseja ser expressivo necessita de espaço, e para sua expansão é necessário estabelecer um domínio ou influência sobre outros espaços. Muitas vezes a

³⁹ HAGAN, Charles B. Geopolitics, *The Journal of Politics*, v. 4, n. 4, p. 478-490, Southern Political Science Association, Cambridge University Press, 1942. p. 480.

⁴⁰ Ibidem. p. 481.

⁴¹ Ibidem. p. 482-483.

⁴² Ibidem. p. 484.

⁴³ Ibidem. p. 486-487.

consequência dessa política é o conflito entre Estados, como foi possível comprovar nas duas grandes guerras mundiais do século XX.

A forma de garantir o controle dos recursos e do espaço necessário para manter um Estado geopoliticamente satisfatório é o ponto chave para eventual eclosão de um conflito.

O autor Charles Hagan afirmou em seu artigo que a geopolítica pode ser resumida como uma tentativa de identificar um princípio determinante a controlar o desenvolvimento dos Estados, que seriam as condições geográficas com seu materialismo em grande porção. Frisam-se as últimas frases do autor ao concluir que o fim último da geopolítica é um mundo organizado baseado em dominação e não na cooperação entre Estados de forma equânime, e que ela é a racionalização contemporânea do poder político. Afirma, ainda, que um crente na democracia e na ordem internacional pacífica não encontra conforto no contexto atual mundial.⁴⁴ O tom pessimista se deve ao momento da publicação do artigo, em 1942, no auge da segunda guerra mundial.

Portanto, é possível afirmar que as primeiras tentativas de conceituar geopolítica emergiram na segunda metade do século XIX, junto com o desenvolvimento e o efervescer da revolução industrial. Por geopolítica, ou competição geopolítica, pode ser entendido como a busca incessante pelas grandes potências do controle de território, recursos, posições estratégicas, como portos, canais, sistemas hidroviários, demais riquezas e influência política e econômica.⁴⁵

Todos os seres vivos e inanimados estão no espaço, que é a base para estudo de qualquer ciência. Mas quando se fala na conquista do espaço, vem à tona o poder, a política e os atores envolvidos nessa alteração de domínio.

Para corroborar a análise acima, a geopolítica pode ser definida como uma ciência que estuda como um país tem a capacidade de influenciar e não se deixar influenciar por outros Estados. Seus fundamentos são a análise da história, geografia, política e estratégia, com objetivo de entregar aos formuladores de políticas públicas ferramentas para estabelecer os meios para alcançar os objetivos de interesse nacional, indicados pelo Governo representante da nação.⁴⁶

Essa introdução para esclarecer a ideia de geopolítica foi necessária para justificar a atuação dos atores internacionais no cenário mundial, no momento que recursos naturais, base da energia, acabam se tornando uma fonte de autonomia ou dependência, e de poder.

⁴⁴ HAGAN, op. cit., p. 489-490.

⁴⁵ KLARE, Michael. The new geopolitics. **Monthly Review: An Independent Socialist Magazine**, v. 55, n. 3, p. 51, 2003.

⁴⁶ GRAUTOFF, op. cit., p. 22.

Apenas para iniciar o desenvolvimento do tema, a ligação entre geopolítica e energia vem de longa data. No século XVIII, o império britânico mantinha seu poder político em razão do domínio do carvão. No século XIX, os germânicos se tornaram a potência expoente pela habilidade de utilizar e controlar o minério. No século XX, o petróleo foi a fonte que levou os Estados Unidos da América (EUA) a um crescimento vertiginoso, controlando os campos do combustível fóssil para manter seu poder.⁴⁷

Com a evolução de novas tecnologias, a transição dos combustíveis fósseis para energias renováveis pode mitigar a relação entre a geopolítica e energia, pelo fato que as fontes para geração de energia seriam virtualmente menos limitadas, como sol, vento, geotérmica e hidrogênio, o recurso mais abundante do planeta. No caso, a quebra de paradigma estaria baseada na substituição de combustíveis fósseis por recursos sustentáveis, o que poderia reduzir a aplicação territorial da geopolítica.⁴⁸

Há na literatura um argumento enfatizando a transição da geopolítica moderna para a pós-moderna, fundamentado na desterritorialização, em que mudanças sistêmicas e estruturais, como a velocidade no transporte, informação e comunicação, podem enfraquecer as implicações geopolíticas. A perspectiva espacial perderia sua razão de poder, trazendo a dinamicidade cultural, identidade, percepções e o sentimento entre nações como uma neogeopolítica. No entanto, a geopolítica da energia permanecerá baseada no elemento territorial até que a necessidade de petróleo e gás natural subsistir, emergindo o conflito e/ou cooperação entre os atores estatais e/ou não estatais.⁴⁹

Há forte tendência que a substituição por fontes renováveis será lenta e gradual, e que a geopolítica espacial continuará a ser efetiva nos cenários de conflito e cooperação entre os atores principais da energia. Os professores turcos Ulke Aribogan e Mert Bilgin, da Universidade de Bahçesehir, sustentam que: (i) petróleo e gás natural permanecerão relevantes mesmo com uma alteração no regime energético; (ii) uma mudança global para energias renováveis necessita de um comprometimento pleno de países desenvolvidos e em desenvolvimento, o que seria difícil de atingir todo o período de transição com base na ascensão de países do segundo grupo, como os membros do BRIC; (iii) os EUA e EU são confrontados pela ascensão de potências alternativas em nível global, como Rússia, China e

⁴⁷ ARIBOGAN, op. cit., p. 110.

⁴⁸ Ibidem. p. 110.

⁴⁹ Ibidem. p. 113-114.

Índia, e em nível regional, como Irã e Venezuela, o que tornaria a Turquia uma potência estratégica regional.⁵⁰

Nesse sentido, a energia emerge como um fator gerador da geopolítica espacial, trazendo de volta os significados de territórios conectados com recursos de hidrocarbonetos e meios de transporte.⁵¹

O cenário que se apresenta hoje é que a redução no consumo de combustíveis fósseis será lenta e gradual, primeiro, pelo aumento da população que pressupõe maior consumo; segundo, pela ausência de pressa dos produtores e detentores de poder em se efetivar uma transição para geração de energia de baixo carbono; terceiro, em razão da necessidade em se manter um *mix* de alternativas para geração de energia, no intuito de promover a segurança energética.

Diante do exposto, é possível constatar que geopolítica não é uma ciência exata, em razão dos inúmeros fatores que influenciam as tomadas de decisão, envolvendo uma série de elementos que devem ser analisados em dado momento histórico. Quando se trata de energia, inequivocamente está se tratando de recursos naturais, que são considerados elementos base para aumento ou redução de poder de um Estado, dependendo do contexto em que ele está inserido, se desenvolvido ou não.

b. Recursos naturais como elementos de poder

Interessante observar como Morgenthau inclui a geografia e recursos naturais como elementos do poder de uma nação. Ele divide os elementos em relativamente estáveis e os que estão sujeitos a mudanças constantes, ou instáveis.

A geografia é um elemento estável, em que atua de forma a propiciar um fator estratégico na defesa do território. Lógico que podem ocorrer alterações, mas se trata mais de alterações políticas que naturais. O fato dos EUA estarem entre dois grandes oceanos pode ser considerado um fator favorável, no momento que se avalia a distância de eventuais ataques europeus ou asiáticos. Com as novas tecnologias, teoricamente, essa distância pode ser considerada até “menor” do que em séculos anteriores, pela forte evolução nos meios de transporte e comunicação.⁵²

⁵⁰ ARIBOGAN, op. cit., p. 110.

⁵¹ Ibidem. p. 110.

⁵² MORGENTHAU, Hans. **A política entre as nações**. Brasília: UNB, 2003. p. 215.

Outros exemplos são cordilheiras entre fronteiras, como na Itália e Espanha, que tornam o território mais isolado e protegido, e o próprio Canal da Mancha, que foi fator decisivo para a manutenção da Grã-Bretanha em várias tentativas de invasão, por Napoleão e mais recentemente por Adolf Hitler. As extensas linhas territoriais da Rússia também acabam dificultando sua conquista, por necessitar de grande número de contingentes militares. Se a concentração de militares é reduzida, mais frágil ele se torna, e mais complicada é sua manutenção, acabando por ficar suscetível à derrota. Um ponto negativo é ausência de barreiras naturais na fronteira ocidental, o que torna a região sempre um ponto de instabilidade.⁵³

Conforme Morgenthau, outro fator relativamente estável que exerce uma influência importante sobre o poder de uma nação, confrontada com outras nações, é representado pelos recursos naturais. Entre eles, a produção de alimentos surge como essencial para a manutenção do Estado e do poder. Ser autossuficiente é uma grande vantagem inicial em relação a outro país; por outro lado, a escassez de alimentos pode levar a uma grande debilidade. Países com muita população têm de produzir muito alimento, o que leva à dependência de trocas comerciais.⁵⁴

A China é um exemplo que já sofreu de fome coletiva entre 1958 e 1961, em razão do declínio da produção. Mas outros fatores podem levar à fome coletiva: mesmo com disponibilidade de alimentos, inundações em Bangladesh, em 1974, causaram o desemprego regional, afetando a renda da população daquele ano, que não colheu na época prevista. Em face do aumento do preço dos alimentos, gerou pânico e mortes. Uma praga atingiu plantações de batata na Irlanda, em 1840, causando a escassez de renda, o que ocasionou a impossibilidade de trazer alimentos da Grã-Bretanha. No caso, pobreza e vulnerabilidades devem ser analisadas no caso concreto para poder identificar as causas da escassez de alimentos.⁵⁵

Outro recurso natural que merece atenção são as matérias primas, essenciais para a produção industrial, com enfoque para aquelas que formam a base para o setor bélico, principalmente após a revolução industrial, com a mecanização dos armamentos militares. Em 1956, uma autoridade em estatística quantificou a participação de um certo número de minerais básicos na produção industrial para fins militares e atribuiu aos mesmos os seguintes

⁵³ MORGENTHAU, op.cit., p. 217.

⁵⁴ Ibidem. p. 222-223.

⁵⁵ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Cia das Letras, 2010. p. 217-224.

valores ponderados: carvão: 40; petróleo: 20; ferro: 15; cobre, zinco, manganês e enxofre: 4 cada; zinco, alumínio e níquel: 2 cada.⁵⁶

No século XIX, o carvão teria um peso muito superior, em face da sua forte dependência, e não sofria a concorrência do petróleo. O mesmo ocorre com o ferro, que não sofria concorrência de outros metais mais leves, nem do plástico. Naquele período, a Grã-Bretanha se destacava como potência, por possuir grandes reservas de carvão e ferro.⁵⁷

As matérias-primas são forte elemento gerador de poder nacional, uma vez que ela é capaz de tornar um país forte em relação aos demais, além de alterar a distribuição desse poder, dependendo da tecnologia que é desenvolvida, como, por exemplo, o domínio do urânio. Morgenthau afirma que:

A liberação de energia nuclear do átomo de urânio e o emprego dessa forma de energia para fins bélicos modificaram imediatamente a hierarquia real e potencial das nações tendo em vista o seu poder relativo. As nações que controlam depósitos de urânio, tais como o Canadá, a ex-Tchecoslováquia, a ex-União Soviética, a União da África do Sul e os Estados Unidos, subiram de cotação nos cálculos do poder. As demais, que não possuem depósitos desse mineral, nem têm acesso aos mesmos, caíram em termos de poder relativo.⁵⁸

O poder massivo do petróleo surgiu após a 1ª Guerra Mundial, e desde então tem sido objeto de conflitos pelas nações, pela sua importância na indústria em geral e na indústria da guerra. Países com grandes depósitos ascenderam na cena política internacional, e outros, por não possuírem o recurso, acabaram por reduzir seu grau de poder relativo, como o Japão. Países que desejavam aumentar seu poder iniciaram a denominada “diplomacia do petróleo” na região do Oriente Médio, liderada pela Grã-Bretanha, Estados Unidos e França (essa última por determinado período), cujo objetivo era o acesso exclusivo a depósitos de petróleo em certas regiões. Acrescentar o petróleo, ferro, carvão, etc., aos demais recursos equivaleria aumentar a parcela de poder.⁵⁹

Nas últimas décadas, o petróleo foi ganhando uma importância vital para os países desenvolvidos, detentores de tecnologia, cujo consumo cresceu vertiginosamente. Os países produtores ganharam cada vez mais importância em razão da provável escassez do recurso,

⁵⁶ FRIEDENSBURG, Ferdinand. Die mineralischen .Stuttgart: F. Enke. p. 175. *Apud* MORGENTHAU, Hans. **A política entre as nações**. Brasília: UNB, 2003. p. 224.

⁵⁷ MORGENTHAU, op. cit., p. 224.

⁵⁸ *Ibidem*. p. 225.

⁵⁹ *Ibidem*. p. 225.

que se estimava ter alcançado o pico da produção na década de 1970, mas as recentes descobertas alongaram essa previsão.

No entanto, para evitar a instabilidade dos preços e garantir o abastecimento, sem recorrer à guerra, Morgenthau sugere uma maneira de mitigar os seus efeitos:

Trata-se de buscar enfraquecer a posição monopolista ou oligopolista dos países produtores de petróleo, por meio do fortalecimento da posição dos países consumidores do produto. Estes últimos podem ser classificados em duas categorias: a dos países como o Japão, que são totalmente dependentes da importação do petróleo, e para os quais, portanto, o acesso ao produto estrangeiro se torna uma questão de vida ou morte; e a daqueles, como os Estados Unidos, que podem sofrer incômodos e prejuízos em decorrência da manipulação política do petróleo, mas, graças às suas fontes domésticas de energia, não correm o risco de serem feridos mortalmente. Estes últimos estão mais capacitados a se protegerem das consequências mais severas de tal manipulação, mediante a adoção de medidas como a limitação das importações, ou a restrição do uso doméstico de petróleo, a acumulação de estoques estratégicos do produto, ou ainda a implementação de um programa emergencial, nos moldes do Projeto Manhattan para a descoberta da fissão nuclear, destinado a desenvolver fontes alternativas de energia. A própria existência de tal política com quatro opções teria um efeito salutar sobre todos os interessados, pois melhoraria o moral das nações consumidoras de petróleo e daria aos produtores uma pausa para melhor reflexão.⁶⁰

Ocorre ainda que os EUA, por exemplo, apesar de estarem menos expostos que países mais dependentes, como Alemanha e Japão, acabam tendo que proteger também seus aliados econômicos, para que evite que eles se curvem às exigências dos países produtores; ou seja, reservas de petróleo também deverão ser calculadas para a proteção de todo um sistema,⁶¹ o que já é recomendado pela Agência Internacional de Energia (AIE).

E pouco adianta um país possuir um recurso extremamente importante se não houver capacidade industrial. Seria o mesmo que possuir petróleo e não conseguir extrair-lo e/ou processá-lo. O Congo possui minas de urânio de alta qualidade, mas, no entanto, em nada afetou seu poder em relação a outras nações, pois não desenvolveu capacidade de gerar energia com o recurso. Diferentemente seria a extração desse urânio por países detentores da capacidade de utilizá-lo para geração de energia, por exemplo, o que acrescentaria mais poder ao teoricamente já acumulado.⁶²

⁶⁰ MORGENTHAU, op. cit., p. 230-231.

⁶¹ Ibidem. p. 231.

⁶² Ibidem. p. 232-233.

A ex-União Soviética somente se elevou ao status de grande potência em 1930, e sua indústria foi somente comparável aos EUA em meados da década de 1950.⁶³ Com a China ocorre o mesmo, pois, apesar de sua recente intensificação industrial e crescimento galopante, hoje seria possível afirmar que ela está perto de alcançar uma capacidade industrial e tecnológica para ser considerada uma grande potência.

Além da geografia, recursos naturais e capacidade industrial, outro fator que merece destaque é o grau de preparação militar, aliado com tecnologia, liderança, quantidade e qualidade das forças armadas, que afeta diretamente o poder nacional. Sem adentrar de forma minuciosa nos fatos históricos, foram artefatos modernos que nações desenvolveram que acabaram decidindo conflitos, como submarinos e tanques na primeira guerra mundial; ataques aéreos e bomba atômica, na segunda guerra mundial.⁶⁴

A população é outro fator que deve ser analisado para atribuição de poder a uma nação. Ter mais população, no entanto, não significa ter mais poder; se assim fosse, países como China e Índia seriam grandes potências somente por possuírem mais de 1 bilhão de habitantes. Por outro lado, a ausência de uma população considerável acaba enfraquecendo o poder de uma nação, por sequer possuir pessoas para produzir, trabalhar, ou até para fazer parte das forças armadas.⁶⁵

Morgenthau considera ainda como elementos instáveis do poder nacional: a índole nacional, a moral nacional, a qualidade da diplomacia e a qualidade do governo. Esses elementos não serão aprofundados nesse estudo, por não estarem diretamente ligados à temática ora tratada, mas não deixam de ser relevantes no momento que podem alterar a estrutura de poder dependendo de como atuam na política externa.⁶⁶

ii. Exaustão dos recursos naturais

Quando se trata do tema energia, inevitavelmente se trata de recursos naturais. Petróleo, gás, carvão são recursos que estão no meio ambiente, e são extraídos com o objetivo de transformá-los ou serem utilizados para geração de energia. O problema emergente da extração é a exaustão dos recursos naturais, o que pode levar ao colapso de determinados setores econômicos, ou até mesmo obrigar a sociedade que dele depende alterar seu modo de vida.

⁶³ MORGENTHAU, op. cit., p. 235.

⁶⁴ Ibidem. p. 238-243.

⁶⁵ Ibidem. p. 244-245.

⁶⁶ Ibidem. p. 248-255.

Dois elementos merecem ser analisados quando se trata de recursos naturais: (i) as propriedades físicas dos recursos e (ii) a escala temporal dos relevantes processos de ajuste. Em relação ao primeiro, podem ser divididas nas seguintes categorias: biológicas, como fauna e flora; minerais não energéticos, como ouro, ferro, sal; energéticos, como radiação solar, petróleo, gás; e recursos do meio ambiente, como ar, água, florestas, camada de ozônio.⁶⁷

Em relação ao segundo, os recursos naturais podem ser subdivididos em: prescindíveis, renováveis e exauríveis. Os prescindíveis são aqueles cujo processo de ajuste, diga-se, reposição, é tão rápido que os impactos na fonte (do recurso) em um período geram efeitos irrelevantes ou inexistentes nos períodos subsequentes. Exemplifica-se com poluição sonora, radiação solar, partículas no ar, e até produtos agrícolas, numa certa medida.⁶⁸

Os recursos exauríveis são aqueles cujo processo de ajuste é tão lento que são considerados como disponíveis somente uma vez na natureza. Petróleo e gás natural são exemplos clássicos, mas uma mata virgem, uma espécie ameaçada de extinção, também se inclui nesse conceito. Por fim, os recursos renováveis conseguem se ajustar mais rápido, renovando seus estoques num determinado período de tempo, mas desde que haja relevância para a economia. No entanto, uma intervenção nesses estoques em um período podem gerar efeitos (positivos ou negativos) nos estoques nos períodos subsequentes, como por exemplo, estoques de peixes, animais para corte, água em reservatórios.⁶⁹

A correlação entre as propriedades físicas e o tempo para ajuste não é perfeita. Recursos minerais não energéticos podem ser considerados como exauríveis; no entanto, muitos consideram o sal marinho como prescindíveis, uma vez que sua extração, teoricamente, não impacta no estoque total. Recursos energéticos contêm uma correlação variada: a radiação solar é prescindível, as hidrelétricas renováveis, e o petróleo exaurível, por exemplo.⁷⁰

Basicamente, uma vez que os recursos naturais exauríveis são consumidos, eles não se renovarão. E na hipótese de sua renovação for tão lenta a ponto do estoque não ter qualquer relevância econômica, esses recursos também são considerados exauríveis. Nesse sentido, o conceito de exauribilidade ou exaustão se fundamenta nas seguintes premissas: (1) o estoque diminui ao longo do tempo, sempre que o recurso está sendo usado, (2) o estoque nunca

⁶⁷ SWEENEY, J. L., *Economic Theory of Depletable Resources: An Introduction*, in: SWEENEY, J. L.; KNEESE, A. V. (Orgs.), **Handbook of Natural Resource and Energy Economics**, [s.l.]: Elsevier B.V., 1993, v. 3, p. 759-761.

⁶⁸ *Ibidem*. p. 759-761.

⁶⁹ *Ibidem*. p. 759-761.

⁷⁰ *Ibidem*. p. 759-761.

aumenta ao longo do tempo, (3) a taxa de redução do estoque é uma função monotônica crescente da taxa de utilização de recursos (quanto mais utiliza, menor o estoque), e (4) não é possível extrair recursos sem um estoque positivo.⁷¹

Questões são levantadas em relação à quantidade de recursos existentes hoje estocados, considerando recursos conhecidos, não conhecidos e logicamente não considerados, e de recursos conhecidos mas que não são considerados por não se ter ainda capacidade técnica para serem extraídos. As respostas são desconhecidas, mas um exemplo concreto é a extração do gás de xisto, que antes era um mineral conhecido (e ignorado) e hoje, com o avanço da tecnologia (mesmo sem saber seus reais efeitos colaterais ambientais) se tornou o maior trunfo energético norte-americano.

a. Limitar crescimento para controlar recursos

Estabelecidos esses critérios, o tema da exaustão dos recursos naturais foi alvo do Clube de Roma, liderado por Meadows, que mediante a obra *The Limits to Growth* (LTG), de 1972, alertou que as crescentes atividades econômicas juntamente com o crescimento populacional levariam ao colapso da economia e do meio ambiente, exaurindo seus estoques de recursos.⁷²

Outras previsões já foram elaboradas para se identificar o exaurimento dos recursos naturais, como *World Dynamics*, em 1971, por Forrester, resultado na modelação econômica dos recursos. Forrester e Meadows trabalharam de forma independente, mas chegaram à mesma conclusão, que a economia mundial tenderia a parar seu crescimento e entrar em colapso em razão da combinação da redução de disponibilidade de recursos, superpopulação e poluição.⁷³

Críticas foram emitidas. O tom pessimista do Clube de Roma que a poluição causaria o declínio populacional pelas inúmeras mortes não se mostrou verdadeiro, apesar da confirmação de casos aleatórios no cotidiano da sociedade. Houve acertos no sentido

⁷¹ SWEENEY, op. cit., p. 759-761.

⁷² MEADOWS, Donella; RANDERS, Jorgen; MEADOWS, Dennis. **Limits to Growth: the 30-year update**, London: Earthscan, 2004.

⁷³ BARDI, Ugo. **The Limits to Growth Revisited**. New York: Springer, 2011. p. 10.

qualitativo, comprovando-se que poluir o ar causa danos ao clima, por exemplo.⁷⁴

Uma revisão da teoria foi elaborada em 2011, examinando dois pontos: (i) os recursos minerais são realmente finitos? (ii) A tecnologia pode salvar o mundo de um colapso, e particularmente, do esgotamento dos recursos? O que deve ser ressaltado é que a teoria não é uma previsão, mas um aviso, pois o futuro é incerto. O modelo do LTG considerava a interação de cinco elementos, com centenas de parâmetros e cenários: 1. População humana; 2. Recursos não renováveis (minerais); 3. Recursos renováveis (agricultura); 4. Recursos de capitais e 5. Poluição.⁷⁵

E conforme a revisão da teoria, os recursos são sim limitados em quantidade, considerando que alguns minerais como petróleo e urânio são fundamentais para a geração de energia no mundo. Uma inesperada tecnologia poderia alterar a produção energética, mas a atual combinação do esgotamento de recursos energéticos com recursos minerais (para extração de recursos utiliza-se energia intensiva) poderá causar o declínio da produção dessas *commodities*, o que leva ao fortalecimento do cenário pessimista da teoria do LTG.⁷⁶

Recentemente, os temores relacionados à exaustão de minerais têm sido agravada pelo caso de terras raras, minerais de grande importância para a indústria eletrônica, que são fornecidos quase que exclusivamente a partir de minas localizadas na China (casos DS 431, DS 432 e DS 433, pendentes de julgamento pelo OSC da OMC). E já foram identificados outros recursos minerais que alcançaram o pico e estão em declínio de produção.⁷⁷

O esgotamento já tem afetado também recursos normalmente considerados como renováveis. No caso, tem sido relatado que a perda de fertilidade do solo na Europa é em média de 3 a 40 vezes mais rápido do que seria sustentável. Isso traz uma crescente necessidade de fertilizantes artificiais que só pode vir de combustíveis fósseis, que também estão enfrentando uma crise de produção. O esgotamento de recursos merece maior atenção da sociedade, e é um problema geral que deve ser enfrentado.⁷⁸

Outra teoria econômica da exaustão dos recursos se deve à geóloga americana Marion King Hubbert, em propôs um modelo empírico que descreve a velocidade da exploração dos recursos. A proposta é que a extração de recursos exauríveis seguiria uma

⁷⁴ HIGONNET, Patrice, Is growth good? Resources, development, and the future of the planet.(Essay), **Foreign Affairs**, v. 91, n. 5, p. 163, 2012.

⁷⁵ BARDI, **The Limits to Growth Revisited**. p. 3-39.

⁷⁶ Ibidem. p. 74.

⁷⁷ Ibidem. p. 96.

⁷⁸ VERHEIJEN, F.G.A., et al.. Tolerable versus actual soil erosion rates in Europe”, **Earth Sciences Review**, Volume 94, Issues 1–4, Pages 23–38. 2009. *Apud* BARDI, op. cit., p. 96.

curva em forma de sino, inicialmente em crescimento, alcançando um pico e posteriormente decaindo de forma exponencial até o total exaurimento.⁷⁹

Em 1956, ela aplicou esse raciocínio para o petróleo nos 48 estados estadunidenses produtores, e previu que a produção máxima seria em volta de 1970, e que posteriormente ela decairia. O pico foi em 1971, e a previsão foi acertada. Hoje, a produção em curva em forma de sino, denominada de *Hubbert curve* já foi observada para inúmeros outros recursos, exauríveis e renováveis. O pico do petróleo nos EUA não foi o primeiro caso do modelo de Hubbert. Em 1920, o carvão britânico atingiu seu pico de produção, demonstrando que os recursos são finitos, e cuja produção não pode crescer infinitamente.⁸⁰

Em relação ao petróleo, a pergunta⁸¹ acaba sempre se repetindo: quanto tempo levará para as reservas exaurirem? Na época do pico do petróleo (*oil peak*), na década de 1970, estimava-se que não se descobrisse mais reservas relevantes a ponto de alterar a previsão.

No entanto, as grandes reservas localizadas na camada do pré-sal da costa brasileira podem ser consideradas como uma quebra de paradigma; primeiro, pelo fato que houve novas descobertas relevantes; segundo, as novas reservas acabam transferindo o termo final de exploração para além do que se previa.

Outro fator é o tecnológico. Na década de 1970, perfuravam-se poços principalmente em terra. A tecnologia avançou ao ponto de se extrair petróleo do fundo dos oceanos, e cada vez mais fundo. Isso se aplica também ao gás. Isso significa que os recursos sempre existiram, mas não se tinha tecnologia suficiente para identificá-los, nem extraí-los.

Na hipótese de exaurimento total do petróleo e gás, hoje, a sociedade pararia. Veículos ficariam sem combustíveis, não haveria mais aquecimento no inverno, muitas das geradoras de energia (a gás e óleo) paralisariam. E com isso todo um ciclo econômico estaria prejudicado. A dependência desses recursos é tanta que alguns afirmam que o ser humano é “viciado em petróleo”.

A solução seria alterar a matriz energética, ou ao menos reduzir o grau de dependência. Só que isso não é algo que se faz do dia para a noite; anos são necessários, provavelmente décadas. Algumas iniciativas foram tomadas, como a utilização de fontes renováveis de energia, como sol e vento, teoricamente não exauríveis; no entanto, ainda é

⁷⁹ HUBBERT, M. K., *Nuclear Energy and the Fossil Fuels*, Washington DC: American Petroleum Institute, 1956. In: WTO World Trade Report 2013. p. 173.

⁸⁰ BARDI, op. cit., p. 7.

⁸¹ RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Direito do petróleo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2014. p. 2.

pouca a participação no cenário global.

Os EUA conseguiram criar um meio de extrair gás de xisto, perfurando (quebrando-*fracking*) a rocha e levando água e elementos químicos por um tubo. O gás é liberado e entubado. Estima-se que as reservas de xisto nos EUA são tão grandes que essa seria a solução para deixar de depender do petróleo. No entanto, nesse caso, há uma substituição de um recurso não renovável por outro não renovável, apesar do gás ser menos poluente. Outro problema é a inexistência de certeza se o modo de perfuração é ambientalmente correto, em face de fortes indícios sobre a contaminação do solo e lençol freático. Até que ponto a economia prevalece sobre o meio-ambiente, chegando ao ponto de prejudicar elementos essenciais à vida, como a água que bebemos? Vale a pena? São perguntas complexas e dependem de melhor análise do caso concreto, o que se sugere para ulterior estudo.

Mas quando se trata de exaustão de recursos naturais, verifica-se aí uma violação de um dos princípios basilares do direito ambiental, que é o legado intergeracional. Exaurir os recursos naturais hoje é o mesmo que deixar as gerações futuras sem esses recursos, o que não é aceitável.

Alguns autores defendem que podem surgir novas fontes de recursos, aumento de reservas, ou reservas em novas regiões, como o Ártico. Mas ao longo do decurso do tempo, o mundo terá que enfrentar a exaustão do petróleo, forçando a reduzir sua dependência. No entanto, essa difícil transição pode não implicar em bruscos aumentos de preços ou redução no consumo de energia, desde que fontes não convencionais, ou renováveis, estejam num patamar viável, com volume suficiente e custo razoável.⁸²

E essa transição para uma nova matriz energética, preservando os recursos naturais, somente pode ser efetivada mediante políticas sérias, planejamento, com uma nova regulamentação que incentive a geração de energia por outros meios.

b. A soberania sobre os recursos

No direito internacional, a Resolução da ONU nº1803, de 1962, pode ser considerada uma conquista na busca da proteção dos recursos naturais, principalmente pelos países em

⁸² AGUILERA, Roberto F. *et al*, Is Depletion Likely to Create Significant Scarcities of Future Petroleum Resources? p. 60. In: SINDING-LARSEN, Richard; WELLMER, Friedrich-W. (Orgs.), **Non-Renewable Resource Issues: Geoscientific and Societal Challenges**, Springer Netherlands, 2012, p. 45–82.

desenvolvimento. O princípio da autodeterminação dos povos ou de uma nação, abrangido pelos direitos humanos, foi a base jurídica desse instrumento para controlar os recursos naturais, apesar da relutância dos países desenvolvidos. Após análise de decisões entre empresas petrolíferas e países hospedeiros, Ian Brownlie afirma que o princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais é candidato ao status de *jus cogens* no Direito Internacional.⁸³

Após mais de 10 anos de tramitação na ONU, com a criação de uma Comissão específica para o assunto, dada a sua importância, a Resolução prevê que os Estados e as organizações internacionais devem respeitar a soberania dos povos e nações sobre suas riquezas e recursos naturais, conforme a Carta da ONU e os princípios contidos na Resolução. Esses princípios foram estabelecidos em oito artigos, cujos temas são a exploração, o desenvolvimento e a disposição de recursos naturais, nacionalização e expropriação, o investimento estrangeiro, a partilha de lucros, e outros assuntos relacionados.⁸⁴

A efetividade dessa Resolução é um tema que requer maior atenção, no sentido que, pela regra dos artigos 10 e 13, da Carta da ONU, as Resoluções não vinculam os membros. No entanto, as recomendações podem ser transformadas em direito costumeiro, pela prática reiterada e pela convicção dessa prática pelo Estado, ou até mesmo pela internalização dos dispositivos no âmbito doméstico. Fato é que ser soberano sobre os recursos de seu território é prejudicial somente para aquele que deseja explorar recursos naturais localizados fora do seu país de origem, cujo exemplo histórico são as colônias europeias na África.

Salienta-se que as décadas de 1960 e 1970 foram marcadas pela iniciativa dos países em desenvolvimento em aprovar Resoluções na ONU, pretendendo que servisse como base para o direito internacional costumeiro. Até porque, dificilmente poderia se pretender que uma norma fosse considerada costume se a maioria dos países não a aplica ou se estivesse em contradição com alguma Resolução.⁸⁵

A cláusula 4 da Resolução da ONU nº 1803 dispõe que na hipótese de nacionalização, expropriação ou requisição, baseados em fundamentos ou razões de ordem pública, segurança ou interesse nacional, o expropriado deverá receber uma *indenização*

⁸³ BROWNLIE, Ian. Legal status of natural resources. Recueil des Cours. Academie de Droit International de La Haye . Leiden, v. 162, pp. 247-318, 1979. Apud RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Direito do petróleo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2014. p. 27-29.

⁸⁴ ONU. Resolução nº1803 (XVII), de 1962. Disponível em: http://legal.un.org/avl/ha/ga_1803/ga_1803.html. Acesso em: 14/10/2013.

⁸⁵ GUZMAN, Andrew. Why LDCs sign treaties that hurt them: explaining the popularity of bilateral investment treaties., **Virginia Journal of International Law**, v.38:639, January, p. 639–688, 1998. p. 648.

adequada (compensação justa ou apropriada), conforme as normas em vigor no Estado expropriante, que toma tais medidas no exercício da sua soberania e em conformidade com o direito internacional. Em caso de conflito, todas as vias de recurso interno da jurisdição do Estado expropriante devem ser esgotadas antes de ser levado à eventual Corte Internacional.⁸⁶

Os países desenvolvidos, liderados pelos EUA, desejavam que o termo *indenização adequada* (*appropriate compensation*), fosse interpretado como *prompt, adequate and effective compensation*, baseado na fórmula de Hull, que era considerado direito costumeiro antes da aprovação da Resolução nº1803. Ou seja, pretendiam a permanência das regras de indenização na hipótese de expropriação.⁸⁷

No entanto, a cláusula 3 da Resolução nº 3171/1973⁸⁸ dispôs que nesses casos, o Estado expropriante determinará o montante possível a ser indenizado e o modo de pagamento, e eventual conflito seria resolvido conforme as normas internas. A posterior Resolução nº 3201 deixou claro que não é aceitável qualquer imposição de sanção ou coerção em decorrência do direito inalienável dos Estados em casos de nacionalização ou expropriação.

A Resolução nº 3281/1974⁸⁹ (*Charter of Economic Rights and Duties of States – CERDS*) sacramentou a falência da fórmula de Hull. O artigo 2º, (2) (a) e (c), da Resolução nº 3281, dispõe que todo Estado regulará investimentos estrangeiros conforme sua jurisdição e leis nacionais, e terá o direito de nacionalizar, expropriar ou transferir a propriedade do investidor estrangeiro, mediante indenização adequada conforme as normas internas e circunstâncias que o Estado considerar pertinente.

Referidas Resoluções são bastante relevantes no sentido de retirar a fórmula de Hull do status de direito do costume internacional, desobrigando os países a respeitá-la. Isso levou aos Estados investidores buscarem outros meios de garantia em casos de nacionalização ou expropriação. Os Tratados Bilaterais de Investimentos (BIT) surgiram como a melhor alternativa, e foi esse instrumento jurídico mais utilizado a salvaguardar os investidores, uma vez que os contratos firmados entre investidor e país hospedeiro faziam sempre referência (garantia) ao BIT assinado entre o país hospedeiro e o país do investidor.

⁸⁶ RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. Parecer sobre a oitava rodada de licitações. In: RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá (Org.). **Novos rumos do direito do petróleo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2009. p. 42-43.

⁸⁷ GUZMAN, op. cit., p. 649.

⁸⁸ ONU. Resolução nº 3171, de 1973. Disponível em: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/282/43/IMG/NR028243.pdf?OpenElement>. Acesso em: 21/01/2014.

⁸⁹ ONU. Resolução nº 3281, de 1974. Disponível em: <http://www.un-documents.net/a29r3281.htm>. Acesso em: 21/01/2014.

Andrew Guzman sustenta a conduta contraditória dos países menos desenvolvidos ao longo dos anos. No caso, a iniciativa de deixar de aplicar a fórmula de Hull reduziu substancialmente os investimentos estrangeiros, levando a esses mesmos países aceitarem as condições impostas pelos Estados investidores mediante um BIT, que em muitos casos é até mais prejudicial ao país hospedeiro em comparação à época anterior às Resoluções. Dois principais motivos da submissão dos países menos desenvolvidos para assinar um BIT são a vantagem em competir com outros países que não assinaram (atuação individual) e concessões mais vantajosas do que a negociação em grupo.⁹⁰

Por outro viés, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, reunida em Estocolmo de 5 a 16 de junho de 1972, estabeleceu critérios e princípios comuns no intuito de preservar e melhorar o meio ambiente humano. Todos os 26 princípios são importantes, no entanto, colacionou-se abaixo os mais relevantes para o tema que ora se aborda, que são os recursos naturais:⁹¹

Princípio 1

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

(...)

Princípio 5

Os recursos não renováveis da terra devem empregar-se de forma que se evite o perigo de seu futuro esgotamento e se assegure que toda a humanidade compartilhe dos benefícios de sua utilização.

(...)

Princípio 21

Em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos em aplicação de sua própria política ambiental e a obrigação de assegurar-se de que as atividades que se levem a cabo, dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda jurisdição nacional.

(...)

Princípio 24

Todos os países, grandes e pequenos, devem ocupar-se com espírito e cooperação e em pé de igualdade das questões internacionais relativas à proteção e melhoramento do meio ambiente. É indispensável cooperar para controlar, evitar, reduzir e eliminar eficazmente os efeitos prejudiciais que as atividades que se realizem em qualquer esfera, possam ter para o meio ambiente, mediante acordos multilaterais ou bilaterais, ou por outros meios apropriados, respeitados a soberania e os interesses de todos os estados.

Princípio 25

Os Estados devem assegurar-se de que as organizações internacionais realizem um trabalho coordenado, eficaz e dinâmico na conservação e no melhoramento do meio ambiente. (...)

⁹⁰ GUZMAN, op. cit., p. 686-688.

⁹¹ ONU. Declaração de Estocolmo de 1972. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>. Acesso em: 12/10/2013.

O Princípio 5 é latente ao recomendar que os recursos naturais devem ser manejados no intuito de evitar a sua exaustão e fica claro que todos os princípios acima estão diretamente ligados à proteção dos recursos, e inclusive propõem que os Estados e organizações coordenem a conservação e eficiência no seu uso.

O Princípio 21 dispõe que os Estados são soberanos ao explorar seus próprios recursos, conforme suas leis domésticas, o que limita a atuação de outros atores no contexto energético. Ou seja, a legitimidade para extração e produção é originariamente do Estado em que o recurso está localizado; e esse pode dispor de seus recursos como bem entender, explorando, emitindo licenças, autorizações ou concedendo o direito a terceiros, dependendo da regulamentação e política interna.

Esse princípio foi considerado por muitos Estados presentes na Conferência de Estocolmo, e, posteriormente, pela Assembleia Geral da ONU, como reflexo do direito internacional consuetudinário. Seu conteúdo foi incluído em uma série de instrumentos posteriores, incluindo a UNCLOS, artigo 194 (2)⁹², a Convenção ASEAN, de 1985, para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, artigos 20 e 23, e no Preâmbulo da Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima da ONU. O Princípio 21 foi reafirmado na Declaração do Rio de 1992 e quando aplicado em tratados e resoluções posteriores, o princípio reconhece o dever de impedir o dano ambiental ao invés de somente repará-lo.⁹³

É possível verificar que os princípios ora elencados afirmam a soberania dos Estados em explorarem seus recursos naturais; no entanto, limitações são também impostas, ou seja, deve-se assegurar um meio ambiente com qualidade e bem estar, por meio de ações cooperativas e coordenadas com demais Estados e também com outros atores.

A Corte Internacional de Justiça decidiu no caso Congo v. Uganda (Atividades Armadas) que o princípio da Soberania Permanente sobre Recursos Naturais (SPRN) – é um princípio de direito internacional costumeiro. Ele implica o direito de usar livremente, controlar e dispor dos recursos naturais, inerentes à qualidade de um Estado como parte e parcela da soberania territorial, isto é, o poder de um Estado para exercer a autoridade suprema sobre todas as pessoas e coisas no seu território. Nico Schrijver sustenta que esse

⁹² Art. 194. 2. *States shall take all measures necessary to ensure that activities under their jurisdiction or control are so conducted as not to cause damage by pollution to other States and their environment, and that pollution arising from incidents or activities under their jurisdiction or control does not spread beyond the areas where they exercise sovereign rights in accordance with this Convention.* ONU. United Nations Convention on the Law of the Sea, of 10 December 1982 (UNCLOS). Disponível em: http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/part12.htm. Acesso em 14/10/2013.

⁹³ Lyster, Rosemary; Bradbrook, Adrian. **Energy Law and Environment**, 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. p. 38.

princípio pode ser considerado como *jus cogens* no sentido de norma peremptória de direito internacional, conforme art. 53 da Convenção de Viena sobre Tratados, defendendo que pode ser aplicado tanto em tempo de paz como de guerra.⁹⁴

Em relação ao desenvolvimento, ser soberano sobre recursos tende a indicar aumento de riqueza e benefícios econômicos e sociais. Alguns países são considerados ricos em recursos naturais, com abundância em determinados setores como petróleo, gás, minerais, ou em diversidade biológica. Num primeiro momento, poderia se afirmar que essas regiões seriam grandes expoentes no cenário global.

No entanto, a dependência de um só recurso pode se tornar uma maldição. Estudos econômicos comprovaram que, principalmente em países em desenvolvimento, exportar somente recursos naturais pode ser a causa de baixo crescimento (deixa-se de investir em outros setores), corrupção e da perpetuação de regimes autoritários, que se alimentam das receitas.⁹⁵

Uma consequência é que o controle soberano sobre os recursos causou uma distorção em determinadas regiões, como na África, no sentido que países sem qualquer estrutura alienaram suas riquezas a terceiros, mas não trouxe qualquer desenvolvimento social e humano para o país.⁹⁶

O desafio é administrar a finitude desses recursos, incluindo os recursos energéticos, como petróleo, gás, carvão e urânio, extremamente importantes para a manutenção do atual sistema sócio-econômico. Cabe tanto aos detentores dos recursos como aos exploradores tomarem iniciativas no sentido de assegurar a estabilidade no fornecimento de energia, e evitar a exaustão desses recursos.

A soberania sobre os recursos naturais trouxe segurança àqueles que possuem os recursos estocados no seu território, mas isso não basta para trazer desenvolvimento econômico e social. Isso foi ilustrado na corrida pelos países menos desenvolvidos para celebrar os acordos bilaterais com países desenvolvidos detentores de capacidade industrial e tecnológica, cujo objetivo é justamente transformar os recursos em riqueza.

⁹⁴ SCHRIJVER, Nico J.. Permanent sovereignty over natural resources, **Max Planck Institute for Comparative Public Law and International Law**, 2010. Disponível em: http://ilmc.univie.ac.at/uploads/media/PSNR_empil.pdf. Acesso em: 15/01/2014.

⁹⁵ BUSSE, Matthias; GRÖNING, Steffen. The resource curse revisited: governance and natural resources, **Public Choice**, v. 154, n. 1-2, p. 1–20, 2013.

⁹⁶ *Ibidem*. p. 2.

iii. Segurança energética – fornecimento e consumo

A segurança no fornecimento de energia é uma das principais preocupações de qualquer país que deseja ser considerado como potência no cenário mundial, além de proporcionar qualidade de vida à sua população. Quando se trata do tema, inevitavelmente se avalia o impacto econômico. A importação e exportação de energia pode causar substancial mudança na balança de pagamentos de um Estado. A receita estatal pode ser influenciada por subsídios, tributos ou receitas decorrentes de empresas estatais energéticas. Ainda, o custo da energia está diretamente ligado às taxas de inflação e em como o país compete no âmbito internacional com seus produtos.⁹⁷

É possível verificar uma crescente interdependência entre os produtores e consumidores, levando a uma relação comercial de grande intensidade, principalmente quando se está tratando de petróleo e gás.

Políticas energéticas devem ser elaboradas com o fim de evitar a instabilidade no fornecimento de energia ao mercado interno do país. Seria possível pensar que, na hipótese de um país ser autossuficiente, nenhuma política seria necessária; no entanto, sua autossuficiência somente pode ter emergido a partir de um sério planejamento de longo prazo.

O que se pretende verificar é por quais meios a segurança energética pode ser alcançada. E isso dependerá de que lado o Estado se encontra, se na posição de produtor ou consumidor. A posição de produtor pode ser confortável na medida em que ele teoricamente controlaria quando, quanto e como venderia os recursos energéticos. Mas certamente de nada adiantaria possuir recursos se inexistissem os países consumidores. Cada país compreende seu potencial em intervir ou influenciar os demais, dependendo do poder relativo que possui, o que impactará decisivamente na forma como atuará no cenário internacional.

a. Medidas para evitar insegurança

Países que dependem da importação de recursos energéticos devem (i) adotar políticas destinadas a assegurar o acesso ao suprimento externo adicional que é essencial às

⁹⁷ CORRELJÉ, Aad; VAN DER LINDE, Coby. Energy supply security and geopolitics: A European perspective, *Energy Policy*, v. 34, n. 5, p. 532-543, 2006. p. 532.

necessidades domésticas e (ii) reduzir a necessidade de acesso a suprimentos externos, para reduzir a dependência, do ponto de vista estratégico, e custos, do ponto de vista econômico.⁹⁸

Para assegurar o acesso a suprimento externo, o país pode atuar em diversas frentes, não necessariamente ao mesmo tempo, como procurar relações bilaterais com os produtores, criar um sistema de fornecedores preferenciais, participar de acordos de comércio, oferecer assistência tecnológica, participar de organizações internacionais, e contribuir com esforços internacionais mais amplos, como a AIE.

A redução de necessidade de acesso a suprimentos externos pode ser mediante implementação de políticas de conservação, incentivos para desenvolvimento de energia alternativa, fomentar pesquisa e desenvolvimento, mais destinadas ao âmbito doméstico. Mas, basicamente, três interesses são fundamentais para o país dependente de recursos externos: (i) o suprimento de energia importada deve ser suficiente; se estiver abaixo do consumo, pode oferecer risco ao país; (ii) o suprimento de energia importada deve ser contínuo, sob pena de causar interrupções ou cortes causarem prejuízos sociais, políticos e econômicos; e (iii) a energia importada deve possuir preços razoáveis, refletindo também uma capacidade de pagar do importador.⁹⁹

As vulnerabilidades existem e são fatores que acabam fornecendo uma vantagem comparativa aos países produtores em relação aos carentes de recursos.

O que tornou o petróleo o recurso energético mais desejado foi a facilidade e grande capacidade na extração, depósitos gigantes e pouca mão-de-obra. O marco para utilização desse recurso em larga escala foi decorrente da decisão do Almirantado Britânico na primeira guerra mundial, convertendo os equipamentos para consumir óleo, como tanques de guerra, e que foi copiada por todas as grandes potências da época. Fato é que essa decisão resultou em consequências geopolíticas, em razão que o acesso ao petróleo ingressou na agenda política internacional e militar. O Oriente Médio, que era somente um local de trânsito entre continentes, passou a ter um grande significado estratégico, principalmente em decorrência do acesso aos campos de petróleo dos países localizados ao redor do Golfo Pérsico.¹⁰⁰

Interessante verificar os cenários antes e depois da segunda guerra mundial. Antes da 2ª guerra, França, Alemanha e EUA iniciavam suas buscas pelo petróleo, mas além desse interesse, foi o desejo de obter uma vantagem estratégica em relação à Inglaterra que fomentou a corrida por recursos. No caso dos EUA, havia também um forte interesse

⁹⁸ CONANT, Melvin A.; GOLD, Fern Racine. **A geopolítica energética**. Tradução: Ronaldo Sergio de Biasi. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1981. p. 19.

⁹⁹ CONANT, op. cit., p. 20.

¹⁰⁰ Ibidem. p. 21-22.

comercial; e foi efetivamente o petróleo que motivou o Japão às atividades externas, principalmente no sudeste asiático, em face de sua alta vulnerabilidade.¹⁰¹

Após a 2ª guerra mundial, os interesses norte-americanos se voltaram para a contenção da URSS, o que posteriormente denominou-se como Guerra Fria, e para Israel, uma ilha no Oriente Médio. A estabilização no fornecimento de petróleo estava no centro da meta, impulsionando a relação entre EUA e Arábia Saudita, detentora de grandes reservas.¹⁰²

Ocorre que o consumo do recurso foi maior que o esperado, e o controle da produção não estava mais no poder das grandes potências ocidentais. Desde a década de 1960, houve um crescimento exponencial no consumo. Até a década de 1980, os EUA deixaram de ser o fornecedor de petróleo para o Japão e para aliados da OTAN, para suprir o mercado doméstico, que consumia cada vez mais. O Oriente Médio e África foram as regiões que sustentaram o fornecimento para Europa Ocidental e Japão, além de se tornarem essenciais para os EUA. Os países membros da ex-URSS eram e continuam sendo autossuficientes em petróleo e gás.¹⁰³

Salienta-se que ao longo do século XX, houve um processo de descolonização dos territórios, em que muitos países se libertaram das amarras decorrentes da corrida imperialista, iniciada nos séculos anteriores. Hoje é possível afirmar que os insumos básicos não são mais garantidos pelas relações coloniais tradicionais, ou pelo poder definido em termos militares. Se assim fosse, qualquer barreira ao acesso a esses insumos teria sido resolvida por uma intervenção militar direta pelas grandes potências.¹⁰⁴

Militarmente, não se pode afirmar que ações diretas não existem, como a invasão do Iraque pelos EUA, em 2003, cuja justificativa unilateral retórica de que armas de destruição em massa estavam sendo construídas jamais foi comprovada.

Mas se pode identificar que há um cuidado extremo dos Estados em usar o poder militar diretamente, pois o acesso aos recursos pode ser estabelecido politicamente, ou economicamente, dependendo dos fatores incidentes sobre o caso concreto,¹⁰⁵ o que fornece uma esperança sobre a predominância do diálogo sobre a luta armada, preservando vidas e direitos humanos.

Isso pode ser verificado no caso concreto, pois, apesar de não se ter ainda um claro cenário no caso da Síria, cujas violações aos direitos humanos extrapolaram os limites do

¹⁰¹ CONANT, op. cit., p. 22.

¹⁰² Ibidem. p. 22.

¹⁰³ Ibidem. p. 24.

¹⁰⁴ Ibidem. p. 17.

¹⁰⁵ Ibidem. p. 17.

razoável – na remota hipótese que houvesse razoabilidade num cenário de guerra civil – recentes acontecimentos demonstram que quando grandes potências estão em lados opostos, o diálogo tende a prevalecer. Isso também pode ser corroborado com o cenário da guerra fria, em que EUA e URSS mantinham certa estabilidade no mundo, apesar da rivalidade declarada.

Dessa forma, se identifica que as consequências de uma intervenção militar hoje são friamente calculadas. E se a intervenção de fato ocorrer, é por causa da ausência de um governo mundial ou de uma autoridade central com legitimidade para sancionar os Estados, efetivar as regras postas, resolver disputas e manter a paz entre os atores. Seria uma espécie de anarquia ou falta de governo comum para obstar a guerra, ou seja, anarquia seria uma causa permissiva da intervenção militar.¹⁰⁶

Esses elementos demonstram que estar vulnerável pode significar a necessidade de tomadas de decisão, seja política, econômica ou militar; notadamente, verifica-se hoje uma maior cautela nesse último tipo de intervenção em face dos altos custos e das consequências diplomáticas, efeitos agravados com a interdependência dos países.

Para efetivamente evitar riscos à segurança energética, o fundamental e o ideal é possuir o controle ou o domínio das etapas, desde a extração até o consumo. Na teoria, seria o mesmo que poder controlar a operação vertical e horizontal da cadeia. No caso do petróleo e gás, o ideal seria controlar tanto o *upstream* (extração e produção) como o *downstream* (refino, venda e distribuição), o que envolve um substantivo esforço.

Membros da OPEP¹⁰⁷ concentram as maiores reservas e produzem maior quantidade de petróleo. Dados referentes até a década de 1980, o transporte estava sob controle de países não membros da OPEP, e a maioria dos petroleiros pertenciam ou estavam alugados a uma companhia internacional de petróleo, e os oleodutos se localizavam na Europa, EUA, Canadá e ex-URSS.¹⁰⁸ Hoje, o transporte não está mais tão concentrado, e os *pipelines* estão mais disseminados.

Em relação às refinarias, somente recentemente os países produtores iniciaram a processar o petróleo cru, e exportando os seus derivados, como ocorre na Arábia Saudita. Anteriormente, as refinarias se concentravam nos países industrializados. O que se pode verificar é que até a década de 1980, países da OPEP somente produziam o petróleo cru e

¹⁰⁶ VIOTTI, Paul R.; KAUPPI, Mark V. **International relations theory: realism, pluralismo, globalism and beyond**. 3 ed. Boston: Allyn and Bacon, 1999. p. 4.

¹⁰⁷ Irã, Iraque, Kuwait, Arábia Saudita e Venezuela fundaram a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Entre 1960 e 1975, a organização expandiu para 13 membros, acrescido de Qatar, Indonésia, Líbia, Emirados Árabes Unidos, Argélia, Nigéria, Equador e Gabão. Hoje, a OPEP é composta por 12 Membros, sendo um suspenso - Equador em 1992 - e Gabão se retirou em 1995.

¹⁰⁸ CONANT, op. cit., p. 25.

exportavam para os países industrializados, que realizavam o transporte, o refino e detinham o mercado.

Hoje é possível identificar uma alteração desse quadro, não em relação à produção, que deverá se manter no Oriente Médio (grande parte) por muito tempo, mas em relação ao transporte e refino, ambos menos concentrados, e também ao mercado, que se desloca para o eixo asiático, diga-se Índia e China.

A alteração da matriz energética do petróleo para o gás, por exemplo, reduziria substancialmente a dependência, como por exemplo, pelo aumento da produção de gás de xisto nos EUA. É possível afirmar que ao investir em novas fontes alternativas, deixa-se de consumir um recurso energético, como o petróleo, reduzindo a vulnerabilidade. E diante da forte dependência de recursos energéticos pelos países industrializados localizados no ocidente, em regra, os EUA e UE, políticas externas são frequentemente acionadas no intuito de prover energia para o consumo.

b. As políticas externas do ocidente e do oriente no quadro energético

Em relação à ordem energética, os EUA e UE não têm mantido muita sintonia nos últimos anos, com exceção ao consenso na aliança Euro-Atlântica. A UE prioriza a segurança energética com otimização de custos e preocupações ambientais, como a mudança climática. A principal divergência é em relação ao Irã, em que países como Suíça e Áustria celebraram contratos bilionários de fornecimento de gás (US\$ 42 e US\$ 23 bilhões, respectivamente), mas que EUA e Israel condenam severamente.¹⁰⁹

De fato, a UE deseja diversificar suas fontes, para que haja menor dependência do gás russo, representado pela Gazprom. Hoje, os russos exportam entre 25% e 50% do gás consumido para Alemanha, Itália e França; entre 50% e 75% para Áustria, Turquia, Hungria e Polônia; e entre 80% a 100% para Grécia, Finlândia, Eslováquia e República Tcheca.¹¹⁰

Inclusive, com o aumento do consumo do gás natural pela UE, a Rússia pode acabar sendo o centro de uma nova geopolítica energética, deslocando o eixo da OPEP para si, ao possuir a maior reserva e segunda maior produção de gás natural do mundo (reservas provadas estimadas em 47,8 trilhões de m³ - Janeiro 2013).¹¹¹

¹⁰⁹ ARIBOGAN, op. cit., p. 126.

¹¹⁰ Ibidem. p. 126.

¹¹¹ CIA. The World Factbook. Disponível em: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/rs.html> e <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/rs.html>

O Irã e Qatar estão posicionados na segunda e terceira posição, respectivamente, de maiores detentores de reservas de gás (33,6 trilhões e 25,2 trilhões de m³). O interesse da UE em diversificar suas fontes energéticas ultrapassa a relação conturbada dos EUA com o Oriente Médio (principalmente Irã), apoiando a construção de um gasoduto perpassando pelo Irã, Iraque e Turquia para abastecer o velho continente. Isso seria uma forma de afastar o Irã da cobiça chinesa e indiana, sedentos por recursos.¹¹²

Mas passar pelo Irã não agrada nem um pouco a política estadunidense. Tanto é que recente decisão do Consórcio Shah Deniz preferiu as rotas do gasoduto Trans-Anatoliano (TANAP) ligando ao gasoduto Trans Adriático (TAP), preterindo o Irã e a Rússia da participação no trânsito de gás.

Outro ponto estratégico é o *pipeline* Baku-Tbilissi-Ceyhan, via Turquia, que traz o gás do Mar Cáspio à Europa, sendo uma alternativa ao fornecimento à UE. A Turquia aparece, portanto, como uma potência estratégica regional, e junto com outros países como Irã, Azerbaijão e Turcomenistão, será foco de fortes interesses pelas grandes potências, como UE, EUA, China, Índia e Rússia.¹¹³

No caso, quanto mais os EUA e UE tentam confrontar a ascensão de Rússia, China e Índia como potências globais, e do Irã como potência regional, mais a Turquia se destaca como uma potência estratégica regional.¹¹⁴

A “sede” por petróleo dos norte-americanos foi decorrente do súbito crescimento do consumo que os levou a ter que importar recursos para suprir a demanda energética, principalmente a partir da década de 1960. O Canadá e México são exportadores de energia aos norte-americanos, mas mesmo assim os norte-americanos dependem muito dos recursos extraídos no Oriente Médio. A Arábia Saudita, possuidora de reservas gigantes, após a histórica aliança celebrada no pós 2ª Guerra Mundial, se tornou a grande fornecedora de petróleo aos EUA.

A grande dependência norte-americana é a motivação para suas aventuras militares no Oriente Médio, cujo objetivo é garantir o fornecimento de petróleo e participar também de toda a operação mediante suas empresas petrolíferas. Isso é demonstrado pelas incursões no Afeganistão e Iraque, em 2001 e 2003, respectivamente, além do estabelecimento de inúmeras bases militares espalhadas pelo globo. A invasão do Iraque, em 2003, foi fundamentada num

factbook/rankorder/2249rank.html?countryname=Russia&countrycode=rs®ionCode=cas&rank=2#rs .
Acesso em: 22/01/2014. Os EUA são a 4ª maior reserva provada e possuem 9,4 trilhões de m³ de gás natural.

¹¹² ARIBOGAN, op. cit., p. 126.

¹¹³ Ibidem. op. cit., p. 128.

¹¹⁴ Ibidem. p. 128.

discurso unilateral – de que o governo Hussein teria armas de destruição em massa – não aprovado pela ONU e jamais provado pelos EUA, mas o foco eram os campos petrolíferos.¹¹⁵

O crescente interesse pelo recurso se deve ao aumento das importações (maior dependência), numa proporção de 300% de 2002 a 2008, chegando a US\$ 400 bilhões de dólares, equivalente a 40% de todo o déficit comercial dos EUA (2006).¹¹⁶ O consumo de petróleo é tão grande que os EUA têm a maior emissão de CO² per capita do mundo, e que 70% do consumo é decorrente do transporte.¹¹⁷ Basicamente, a segurança nacional do país passou a significar segurança energética, prioridade na política externa.¹¹⁸

Tanto é que os EUA trataram uma proposta de compra da petrolífera Union Oil Company of California (UNOCAL) pela Chinese National Offshore Oil Corporation (CNOOC) como questão de segurança nacional. A CNOOC ofereceu US\$ 18,5 bilhões de dólares, US\$ 1,5 bilhão a mais que a Chevron, mas o negócio foi parar no congresso norte-americano, e simplesmente foi vetado, afirmando que a companhia estatal chinesa estaria atuando para o governo chinês, no intuito de assegurar ativos energéticos estratégicos norte-americanos. Após iminente derrota, os chineses afirmaram que *“this political environment has made it very difficult for us to accurately assess our chance of success, creating a level of uncertainty that presents an unacceptable risk to our ability to secure this transaction.”* A desistência forçada dos chineses facilitou a aquisição da UNOCAL pela Chevron, empresa local.¹¹⁹

Sem tautologias, interessante observar contradições na conduta dos EUA, pois, se fosse uma empresa norte-americana que fosse adquirir uma empresa chinesa e houvesse um veto político, talvez rumores da inexistência de democracia, ou que o país não é seguro para investimentos estrangeiros, seriam matéria nos principais jornais do mundo. Como concluíram os chineses após as frustradas negociações, as regras do jogo valem para os outros, mas não tanto para os *“rulers”*.

Outra questão que merece destaque é que o déficit público, o grande desafio dos EUA. As guerras que iniciaram em 2001 e vêm se arrastando até hoje deixaram um lastro de

¹¹⁵ AL-TAMIMI, Aymenn Jawad. Assessing Iraq's oil industry. Disponível em: <http://www.gloria-center.org/2012/07/assessing-iraq%E2%80%99s-oil-industry/>. Acesso em: 22/09/2013.

¹¹⁶ BAKER INSTITUTE. The global energy market: comprehensive strategies to meet geopolitical and financial risks. Disponível em: <http://www.bakerinstitute.org/publications/BIPP_37_July.pdf> Acesso em 27/07/2013.

¹¹⁷ BAKER INSTITUTE. Transportation. Disponível em:

<<http://www.bakerinstitute.org/publications/IEEJtransportation-MedlockJaffe.pdf>> Acesso em 27/07/2013. p. 4.

¹¹⁸ BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. **Geopolítica e política exterior: Estados Unidos, Brasil e América do Sul**, Brasília: FUNAG, 2010. p. 19-20.

¹¹⁹ THE NEW YORK TIMES. China backs away from Unocal bid. 2005. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2005/08/02/business/worldbusiness/02iht-unocal.html?_r=0> Acesso em 18/07/2013.

trilhões de dólares a serem pagos. O teto da dívida já foi renegociado no congresso norte-americano inúmeras vezes nos últimos anos, que autorizou o gigante americano a se endividar até US\$ 14,3 trilhões, em 2011, e US\$ 16,4 trilhões, ou 115% do PNB dos EUA, em 2013. E o maior credor de títulos da dívida é a China que, mesmo sendo improvável, se ela desejar vender todos os títulos no mercado de uma só vez (sem entrar no mérito dos vencimentos dos títulos), poderia expor a economia norte-americana.¹²⁰

Os limites orçamentários e o crescente déficit dos EUA poderão ser elementos limitadores da atuação na política externa, uma vez que a expansão pressupõe o domínio da situação doméstica. Tanto é que se uma crise realmente se aprofundar, e os EUA reduzirem o investimento militar, a China poderá se igualar militarmente entre 15 e 20 anos.¹²¹

Os EUA deixaram de ser exportador líquido de capitais e não lideram mais as compras ou o estabelecimento de empresas em outros países, tornando-se uma potência devedora sem conseguir pagar sua dívida externa. Dessa forma, mesmo sendo o maior exército do mundo, dificilmente sua manutenção irá permanecer nos moldes atuais, com cerca de 190.000 efetivos militares, 115.000 empregados civis, localizados em 909 bases instaladas em 46 países e territórios (2009), somadas duas guerras intermináveis (Afeganistão e Iraque), com custos estimados em US\$ 5 trilhões.¹²²

E esse sistema somente se mantém por que os EUA emitem moeda sem lastro, por ser o dólar como referência no sistema financeiro internacional, como moeda internacional de reserva. Ao importarem energia, manufaturas e *commodities*, os exportadores, via bancos centrais, recebem dólares e compram títulos da dívida americana, ou seja, financiando o devedor.¹²³

Apesar das dificuldades, os EUA e UE são capazes de desestabilizar o cenário político, econômico e militar, pois detêm poder suficiente para isso. O que se denota é que ambos dependem de petróleo, mas utilizam meios distintos para reduzir a dependência. A UE tem uma política energética que tenta diversificar fornecedores e fontes de energia (renováveis), utilizando as leis de mercado como instrumento, enquanto os EUA são mais pragmáticos, investindo em tecnologia, como na extração do gás de xisto, além de influenciar

¹²⁰ BRASIL ECONÔMICO. Teto da dívida americana já foi elevado 102 vezes. Disponível em: <<http://www.brasileconomico.com.br/noticias/nprint/104484.html>> Acesso em 22/07/2013.

¹²¹ BRASIL. China terá o mesmo poderio militar que os Estados Unidos dentro de 15 ou 20 anos. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/defesa-nacional/defesa-nacional-e-prioridade-do-brasil/china-tera-o-mesmo-poderio-militar-que-os-estados-unidos-dentro-de-15-ou-20-anos.aspx>> Acesso em 22/07/2013.

¹²² BANDEIRA, op. cit., p. 33.

¹²³ Ibidem. p. 39.

países produtores, seja militarmente, economicamente e politicamente, para garantir o suprimento.

Já no continente asiático, a desintegração da União Soviética, em 1991, trouxe um vazio de poder na Ásia Central, o que levou à projeção de potências médias da região como Turquia, Irã, Paquistão, Arábia Saudita, Egito, Israel, Rússia e China. Da fragmentação política do gigante soviético emergiram novos atores, e, ao mesmo tempo, os recursos abundantes da região foram fatais para atraírem a atenção dos EUA e de empresas petrolíferas. A região possui 75% de reservas energéticas globais, combinado com material nuclear. Azerbaijão e Cazaquistão contêm mais petróleo que o Golfo Pérsico, e empresas como Chevron, Conoco, Texaco, Exxon-Mobil e Unocal estão mirando a região para explorar suas reservas. Hoje, a realidade geopolítica não impõe mais a necessidade de ocupação direta desses territórios; basta serem estáveis e que seja concedida a autorização para exploração.¹²⁴

Os EUA procuram atuar na região indiretamente, atingindo seus interesses por meio de suas empresas multinacionais, mediante organizações internacionais, como a OTAN, ou instalando bases estratégicas em países aliados, como a Turquia, facilitando o acesso aos países da Ásia Central e Oriente Médio. Mas a Turquia, apesar de estar próximo ao Mar Cáspio, não possui a vantagem de poder conceder acesso ao mar aos países do centro.¹²⁵

O conflito da Geórgia com as regiões separatistas da Ossétia do Sul e Abkasia foi uma queda de braço indireta entre Rússia e EUA no centro da *heartland*. A Rússia não pensou duas vezes para afastar a presença norte-americana em suas fronteiras, e, aproveitando o desgaste financeiro e humano em razão das guerras do Afeganistão e Iraque, eliminou as tropas geórgias, treinadas pelos EUA.¹²⁶

O Irã acaba sendo a solução preferida para rotas de escoamento de produção, com exceção para a Europa, além de ter acesso a um dos únicos gasodutos que ligam a Ásia Central ao resto do mundo. A inquietação estadunidense em relação a esse país se deve ao referencial islâmico e pela influência no Tadjiquistão, fora o fato de possuir grandes reservas de petróleo e gás.¹²⁷

O Paquistão apresenta alguns paradoxos, entre eles, estar numa localização privilegiada com acesso ao mar, mas não ter divisas para investir na Ásia Central, além do campo doméstico estar dividido entre uma elite econômica, que deseja mercados e Estados

¹²⁴ VISENTINI, Paulo Gilberto Fagundes. **A primavera árabe: entre a democracia e a geopolítica do petróleo**, 1.ed. Porto Alegre: Leitura XXI, 2012. p. 87-88.

¹²⁵ Ibidem. p. 88-89.

¹²⁶ BANDEIRA, op. cit., p. 25-27.

¹²⁷ VISENTINI, op. cit., p. 88-89.

estáveis e grupos fundamentalistas. Sempre foi um aliado dos EUA e China, mas desde o fim da guerra do Afeganistão, os EUA se voltaram para a Índia, como meio de contrabalançar a frente chinesa.¹²⁸

A Ásia Central é um ponto estratégico para a Índia e China, ambas sedentas por recursos em grande parte pelo crescimento econômico e pela significativa população. A primeira já mantinha relações econômicas, políticas e militares com os países vizinhos, mas por intermédio da Rússia, e a segunda compartilha milhares de quilômetros de fronteira junto aos países centrais, ao noroeste, e seu interesse na região se deve ao fato que, desde 1995, passou de exportador para importador de petróleo.

A China celebrou acordo com Cazaquistão para a construção de oleodutos, ligando a bacia do Cáspio às indústrias chinesas.¹²⁹ Além disso, enquanto Rússia e EUA cooperam com o Afeganistão financiando o combate ao narcotráfico, a China foca na abertura de uma “nova rota da seda”, num processo rápido de integração econômica da Ásia Central. Na década de 1990, o gigante asiático buscou acordos com o Afeganistão controlado pelos Talibãs, e aproveita a presença da OTAN para apresentar orçamentos de projetos rodoviários cruciais e de construções entre Cabul e Herat, com o objeto de garantir acesso pelo cinturão tadjique até o Irã, que tem pedido apoio à China para manipulação de refugiados afegãos, para apoio tático aos talibãs e no investimento em projetos de infraestrutura.¹³⁰

O Oriente Médio se relaciona com os países centrais asiáticos de forma a isolar o Irã, sabendo do potencial daquele país. Para tanto, investidores sauditas acordaram com Uzbequistão para exploração de gás e petróleo, e os Estados do Golfo investiram US\$ 3 bilhões nos Estados da Ásia Central.¹³¹

Os maiores exportadores de petróleo estão no Oriente Médio, e sabem que sua fonte de riqueza um dia irá se esgotar. Em julho de 2013, o maior e o quarto colocado em quantidade produzida de petróleo, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos, respectivamente, anunciaram que investirão de forma massiva na geração de energia elétrica por painéis fotovoltaicos, sendo US\$ 1,5 bilhão até 2014. A Arábia Saudita, até 2032, planeja investir mais de US\$ 100 bilhões para gerar cerca de 41 mil megawatts de energia solar, equivalente a 1/3 de toda a energia produzida.¹³²

¹²⁸ VISENTINI, op. cit., p. 90.

¹²⁹ Ibidem. p. 91.

¹³⁰ MORAJEE. Rachel. Narcotecture in Afghanistan. *Monocle*, n 5, 2007. *Apud* VISENTINI, op. cit., p. 100.

¹³¹ VISENTINI, op. cit., p. 92.

¹³² VALOR ECONÔMICO. Árabes investem bilhões em energia renovável. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/internacional/3216790/arabes-investem-bilhoes-em-energia-renovavel>>. Acesso em 31/07/2013.

Isso demonstra a preocupação em reduzir a dependência do petróleo, diversificando as fontes energéticas. Países do norte da África também estão investindo em painéis solares, até pelo fato de estarem em posição geográfica favorável para geração de eletricidade com esse tipo de equipamento, próximo à linha do Equador.

A ameaça americana advinda indiretamente do Afeganistão poderia desviar o petróleo para o mercado mundial, e esse foi um dos motivos da criação da Organização de Cooperação de Xangai (OCX). Os EUA consideram a Ásia Central e o Oriente Médio como pontos chaves para a segurança energética, justificando a atuação militar e com fortes investimentos mediante empresas privadas. No entanto, a rejeição local e ausência de conhecimento da lógica dos governos centro-asiáticos obrigam os EUA a formarem alianças num grande tabuleiro de interesses energéticos.¹³³

Além do interesse em capturar os membros da rede terrorista Al Qaeda, os EUA pretendiam invadir o Afeganistão para desestabilizar Rússia e China, inviabilizando a OCX e fragilizar a relação entre China e países como Paquistão e Índia, justamente para restringir o seu acesso a recursos petrolíferos da região, mitigando seu crescimento econômico.¹³⁴

A guerra contra o Iraque, em 2003, teve como objetivo, além de depor Saddam Hussein, isolar o Irã, aliado de Rússia e China, cercando aquele país a leste, pelos aliados americanos Paquistão e Afeganistão, a oeste, pela Turquia e ao norte, pelo Turcomenistão e Azerbaijão. Esses três últimos são membros da OTAN, sendo a Turquia sede de base aérea e da marinha norte-americana, e os países centro-asiáticos recebendo assessores e instalações de vigilância eletrônica norte-americanas. Ao sul, as petromonarquias do Golfo Árabe sempre se opuseram ao Irã, e suprem o mercado de petróleo ocidental.¹³⁵ Reitera que, desde o pós 2ª Guerra Mundial, os sauditas têm como forte aliado os EUA, cuja cooperação era mútua, em que, em troca de proteção, os árabes garantiam o fornecimento de petróleo.

Outro principal motivo da invasão no Iraque foi os recursos petrolíferos. A invasão foi unilateral, sem aprovação da ONU, e o discurso de que Saddam Hussein detinha armas de destruição em massa jamais foi comprovado. Os custos políticos e econômicos da guerra foram altos, ainda mais quando somados com a frente militar no Afeganistão. Acredita-se que os EUA estão elaborando uma estratégia mais indireta e com menores custos, como o apoio às manifestações da primavera árabe, financiadas por organizações internacionais, como USAID, *National Endowment for Democracy* (NED), *International Republican Institute*

¹³³ VISENTINI, op. cit., p. 92.

¹³⁴ Ibidem. p. 110.

¹³⁵ Ibidem. p. 112.

(IRI), *National Democratic Institute for International Affairs* (NDI), *Freedom House*, *Open Society Institute* e Fundação Soros.¹³⁶

De fato, a USAID e NED tem como objetivo apoiar iniciativas ou agentes que desejam a democracia.¹³⁷ Curioso que o *chair* da NED é também conselheiro da empresa automotiva Ford nos EUA, representando os interesses da multinacional perante o Governo, inclusive.¹³⁸

De qualquer sorte, essas organizações apoiaram dissidentes na Líbia, Iêmen, Síria, Jordânia e no Egito. No entanto, forte contradição emerge quando os EUA financiam US\$ 1,5 bilhões ao ano para o governo autoritário egípcio, há mais de 30 anos, liderado pelos militares. Isso se deve historicamente ao fato que o Egito mantém um acordo de paz com Israel, e um aliado árabe na região é sempre bem-vindo para a estratégia americana.¹³⁹

O Irã é extremamente dependente das receitas provenientes do petróleo e gás, e pouco exporta produtos relacionados com outros setores. Além disso, gasta suas divisas com subsídios para fomentar outros setores econômicos, além de não possuir uma capacidade suficiente para refino, dado ao crescimento do consumo interno de combustível.¹⁴⁰

Em 2008, o Irã iniciou um programa de privatizações para incentivar investimentos estrangeiros, com características de longo prazo, o que favorece países como Rússia, China e Japão. Para os EUA é mais estratégico promover sanções econômicas para paralisar os fluxos de capital ao Irã. Em 2009, houve o início das operações do gasoduto Turcomenistão-China, e em 2010, do gasoduto ligando Irã-Turcomenistão, o qual poderá dar um fôlego ao país muçulmano por dobrar o comércio de gás. É possível verificar uma aproximação estrutural e econômica entre esses três países, com uma redução do controle russo sobre os recursos na região.¹⁴¹

Outra preocupação é nuclear. O Irã afirma que enriquece urânio para fins pacíficos, mas EUA e UE atacam essa afirmação, alegando que o objetivo principal é desenvolver a tecnologia da bomba atômica. China, Rússia, Índia, e inclusive o Brasil têm tendência de se posicionarem ao lado do Irã pela questão geopolítica e pelo fornecimento de petróleo e gás.

¹³⁶ VISENTINI, op. cit., p. 160.

¹³⁷ USAID. Policy framework. Disponível em:

<http://transition.usaid.gov/policy/USAID_PolicyFramework.PDF> Acesso em 08/07/2013.

NED. 2012 Strategy document. Disponível em: <<http://www.ned.org/where-we-work/middle-east-and-northern-africa>> e <<http://www.ned.org/docs/strategy/2012StrategyDocument.pdf>> Acesso em 08/07/2013.

¹³⁸ FORD. Chairs. Disponível em: <http://media.ford.com/article_display.cfm?article_id=30079> Acesso em 08/07/2013.

¹³⁹ VISENTINI, op. cit., p. 160-161.

¹⁴⁰ Ibidem. p. 166.

¹⁴¹ Ibidem. p. 167.

Fato é que a energia nuclear seria uma alternativa à dependência iraniana do petróleo como fonte de energia, e por outro lado, um país que não possui o controle do ciclo nuclear dificilmente estará numa posição confortável no futuro.¹⁴²

Como retaliação, o Irã ameaça atacar ou contra-atacar Israel, além de anunciar o fechamento do Estreito de Ormuz, rota em que transita mais de 40% do petróleo mundial. Os países do Golfo, no intuito de estabilizarem o fornecimento, já afirmaram que se o fechamento do Estreito ocorrer, eles se comprometeriam em substituir o petróleo barrado. No entanto, as ameaças causaram o aumento do preço do barril naquele mês de dezembro de 2011.¹⁴³ E novos exercícios militares foram deslanchados em dezembro de 2012, no intuito de demonstrar a capacidade de controlar o Estreito, se for necessário.

A China, enquanto exportadora de petróleo e aliada dos EUA na década de 1980, vendia armas para Arábia Saudita, Irã e Iraque, sem procurar se relacionar com a região. A Índia também seguia o mesmo perfil, com atuação diplomática. No entanto, o crescimento econômico da década de 1990 levou à necessidade de importar petróleo e gás, e passou a incrementar a exportação de produtos com maior valor agregado. A construção civil e serviços foram aprimorados, com a vantagem comparativa da mão-de obra abundante com baixo custo.¹⁴⁴

A Índia iniciou esse processo posteriormente, e hoje é importadora de petróleo, gás, ferro e ouro, exportando algodão, pedras semipreciosas e máquinas. O setor de serviços é bem desenvolvido, atuando nas petromonarquias do Golfo Árabe, e muitos indianos trabalham no Oriente Médio. Tem forte relação com Israel, adquirindo tecnologia militar, enquanto vende armas aos árabes, além de possuir cooperação com o Irã.¹⁴⁵

O Japão era abastecido com o petróleo extraído no sudeste asiático, até que o crescimento vertiginoso da China na década de 1990 o levou também à procurar abastecimento do Oriente Médio. Apesar de estar geograficamente na Ásia, o Japão possui características de dependência energética similares aos de países industrializados ocidentais, em razão de indústrias intensivas e com alta tecnologia. A ausência de amplo território o levou a montar sua matriz energética com base nuclear, similar à política francesa.

O acidente de Fukushima, em 2011, além dos danos ambientais, certamente alterou a política energética nipônica, no sentido de racionar a energia produzida e deixar de investir em usinas nucleares para diversificar a geração. O Japão é pioneiro na tecnologia em

¹⁴² VISENTINI, op. cit., p. 167-169.

¹⁴³ Ibidem. p. 170.

¹⁴⁴ Ibidem. p. 172.

¹⁴⁵ Ibidem. p. 172.

renováveis, tanto é que foi protagonista na primeira reclamação do tema na OMC contra o Canadá (DS 412), e deve acabar se esforçando para instalar geradores eólicos e solares no seu próprio território, *onshore* e *offshore*.

A América do Sul tem se tornado um alvo de integração para o Brasil, inicialmente com a formação do Mercosul, uma união aduaneira com Tarifa Externa Comum (TEC), e recentemente com a criação da UNASUL, cujos objetivos transbordam os econômicos, levando a ideia de uma integração de fato. Essa ideia de uma união sul americana foi um dos motivos a vetar o projeto da ALCA, além do fato que a indústria brasileira provavelmente não conseguiria competir com a norte americana, levando o parque industrial à falência.

A título ilustrativo, existe vontade pelos membros da UNASUL de realizarem um plano conjunto para tornar mais eficiente a geração e consumo de energia. No entanto, ainda não houve a constituição do Tratado Energético Sul Americano (TES), previsto para ser um dos acordos estratégicos da UNASUL. Teoricamente, o texto estaria para ser aprovado pelos chefes de Estado.¹⁴⁶

Um dos exemplos de uma integração seria no caso da energia hidroelétrica. Em alguns períodos do ano a água é escassa em alguns locais, e em outros abundante (períodos de seca e chuva); mas em regra, quando chove no norte, é seco no sul, e vice-versa. O que já se propôs foi que, uma vez interligado o sistema elétrico entre os países sul-americanos, a energia gerada no sul abasteceria o norte, e noutro período, a energia gerada no norte poderia abastecer o sul, o que levaria à redução de custo e a uma eficiência ótima. Quando se fala em sul e norte, é sempre em relação ao continente sul-americano.

Outro exemplo é o da construção de gasodutos e/ou oleodutos. Apesar de já existirem grandes projetos concretos, como o gasoduto Brasil-Bolívia (Gasbol), Argentina-Bolívia e Argentina-Chile, o mais ambicioso é Grande Gasoduto do Sul, vindo da Venezuela pelo Brasil interligando os gasodutos dos países do MERCOSUL, principalmente com o Gasbol.

Talvez o acordo da UNASUL futuramente poderá tornar esse tipo de integração atingível, o que o Mercosul provavelmente não conseguirá. Lógico que deverá ocorrer uma confiança mútua para esse sistema vingar, pois um membro fornecerá energia a outro em determinado período, e o outro deverá realizar o mesmo noutro período, não podendo existir

¹⁴⁶ UNASUL. Disponível em:

<http://www.unasursg.org/uploads/e1/77/e1778707555d52b60a86193c81d482b/PLAN-TRATADO-ENERGETICO-SURAMERICANO.pdf> e em

<http://www.unasursg.org/uploads/4c/e6/4ce6db8f6ed4f4e72d157f868f640465/Declaracio%CC%81n-de-las-Autoridades-Nacionales-en-Materia-Energe%CC%81tica-Caracas-Venezuela-13-mayo-2011..pdf>. Acesso em 22/07/2013.

bloqueios no abastecimento. A segurança energética acaba sendo o foco de discussão no caso concreto. Um sistema de solução de controvérsias deverá ser criado para eventual litígio.¹⁴⁷

O Mercosul, apesar das crises e divergências políticas, tomando como exemplo o evento recente da suspensão do Paraguai por violar a cláusula democrática, e o posterior ingresso da Venezuela, pois faltava somente a aprovação do próprio Congresso Paraguaio, é liderado pelo Brasil, mesmo com assimetrias entre os membros.

O que merece ser salientado é que a América do Sul integrada poderia ser considerada sim como uma potência global energética, condicionado a alguns ajustes, pois certamente seria um continente autônomo em recursos minerais e energéticos, com grandes mercados, e com acesso ao atlântico e pacífico. A Venezuela e Bolívia, produzindo petróleo e gás, respectivamente, além do Brasil, Argentina e Colômbia, como consumidores e também produtores em menor escala, são indícios que elevam a esse patamar. Estima-se um PIB da ordem de US\$ 3.031 trilhões, em que o Brasil contribuiria com US\$ 1,990 trilhão, considerando a paridade do poder de compra.¹⁴⁸

No entanto, hoje, o continente sul americano, infelizmente, carece de políticas mais efetivas, apesar de terem sido criadas duas importantes organizações específicas na área de energia, que merecem destaque na região: a Organização Latino Americana de Energia (OLADE), criada em 1973, atuando como apoio técnico em que os Membros atuam conjuntamente para a integração energética regional, mediante comercialização e defesa dos recursos energéticos.¹⁴⁹

Outra organização – esta não governamental – é a Comissão de Integração Energética Regional (CIER), criada em 1964, atuando mais precisamente na integração do setor elétrico, cujos estudos demonstram que existe oportunidade para aprofundar a integração energética da região, com maior eficiência na utilização de recursos, compartilhamento de linhas de transmissão, melhor qualidade na prestação de serviços, tarifas mais eficientes e um ambiente regulatório mais favorável à competitividade.¹⁵⁰

E na América Latina, o Brasil é o maior mercado e pode ser considerado como uma potência regional. O fato do Brasil ser rico em recursos naturais é uma vantagem extremamente relevante, no momento que seria possível depender pouco de terceiros para alimentar o sistema produtivo e manutenção da sociedade como um todo. No entanto, o país

¹⁴⁷ THORSTENSEN, Vera; et. al. **A regulação do comércio internacional de energia: combustíveis e energia elétrica**. São Paulo: FIESP, 2013. p. 309-310.

¹⁴⁸ BANDEIRA, op. cit., p. 118.

¹⁴⁹ THORSTENSEN, op. cit., p. 306.

¹⁵⁰ Ibidem. p. 307-310.

não tem investido em infraestrutura de forma suficiente, como refinarias, obrigando a ter que importar produtos com maior valor agregado, como gasolina e óleo diesel, ao invés de somente o óleo cru, por exemplo.

Não seria possível afirmar que o Brasil isoladamente possa ser considerado como um *player* global, primeiro, por não possuir um poderio militar suficiente para intervir, ou sequer para defender o território, com metade dos principais armamentos do país, como blindados, aviões e navios, indisponíveis para uso.¹⁵¹

Segundo, por não possuir alto grau de tecnologia, como a da produção da bomba atômica, em que ele mesmo se proibiu de desenvolver, ao assinar o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares, na esperança que as potências se desarmassem. Uma luz que surge lenta e gradualmente é o projeto de construção de um submarino nuclear e da Usina Angra III, considerando que as demais geradoras de energia nuclear já estão em funcionamento (Angra I e II). No caso, talvez as usinas nucleares nem fossem necessárias ao país, em razão do alto risco, por possuir recursos abundantes para geração de eletricidade por outros meios, como hidrelétricas. Mas sem essa tecnologia, certamente o país acabará sempre no segundo escalão mundial.

Terceiro, por ser um exportador de *commodities* e não de manufaturas, com maior valor agregado; ou seja, possui baixa capacidade industrial. No entanto, possui dois elementos fundamentais que indicam poder, que é um território rico em recursos e população. A defesa nacional inclusive afirma que o Brasil não tem estrutura, mas tem uma escola militar de ponta, cujos recursos humanos são fundamentais para eventual exercício militar.

O expressivo mercado consumidor, reprimido desde a década de 1980, e a estabilidade econômica, em decorrência do Plano Real, de 1994, levou o Brasil a se tornar um receptor de investimentos estrangeiros, mesmo sem ter firmado qualquer tratado bilateral nem ser membro do ICSID. O amplo mercado doméstico a partir da década de 2000, diante do baixo desemprego, tem sido o atrativo de muitas empresas estrangeiras que buscam diversificar a atuação internacional, saindo dos tradicionais mercados europeu e americano, que chegaram num pico de saturação, agravados pela crise financeira de 2008. Ultimamente, multinacionais do setor bancário e automotivo, por exemplo, têm tido lucros extraordinários no Brasil, compensando os prejuízos na UE e EUA.

¹⁵¹ BRASIL. Sucateamento das forças armadas é preocupante. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/defesa-nacional/defesa-nacional-e-prioridade-do-brasil/sucateamento-das-forcas-armadas-e-preocupante.aspx>. Acesso em: 22/07/2013.

Não somente *inflows* se verifica hoje no Brasil, mas ele é também exportador de investimentos, adquirindo empresas estrangeiras. A atuação na África (Moçambique, Gana e Guiné) tem se destacado, principalmente no setor de infraestrutura, pela Eletrobrás e outras construtoras; no setor de mineração, pela Vale; e no setor de petróleo, na Angola e Nigéria, pela Petrobrás.¹⁵²

No âmbito multilateral, o Brasil conseguiu que seu candidato a diretor da OMC fosse eleito, o diplomata Roberto Azevedo, que assumiu o cargo em setembro/2013, derrotando o candidato mexicano, apoiado pelos EUA e UE. Isso demonstra o prestígio do país perante a organização, que obteve apoio dos inúmeros outros membros. No entanto, blocos regionais como o TPP, entre EUA e UE, poderão esvaziar o interesse na OMC, colocando-a como segundo plano ao menos para as potências ocidentais.

Na ONU, o Brasil sonha com uma cadeira no Conselho de Segurança, mas que dificilmente será concedida nos próximos anos. Essa foi a motivação principal na atuação dos militares brasileiros no Haiti, para demonstrar a capacidade do país e comprometimento nas missões de paz.

Em relação aos BRICs, cuja nomenclatura foi formulada pelo economista-chefe da Goldman Sachs, Jim O'Neil, num estudo do ano de 2001, intitulado "Building Better Global Economic BRICs", se trata basicamente de uma cooperação sul-sul, com exceção da Rússia. Em 2006, houve efetivamente o interesse de Brasil, Rússia, Índia e China em formar o grupo, incorporando a ideia na agenda externa. Somente em 2011, por ocasião da III Cúpula, a África do Sul passou a fazer parte do agrupamento, adotando a sigla BRICS.¹⁵³

Entre 2003 e 2007, os quatro países dos BRICs representaram 65% da expansão do PIB mundial, e em paridade de poder de compra, o PIB já supera hoje o dos EUA ou o da União Europeia. Em 2003, os BRICs respondiam por 9% do PIB mundial, e, em 2009, esse valor aumentou para 14%. Em 2010, o PIB conjunto dos cinco países (incluindo a África do Sul), totalizou US\$ 11 trilhões, ou 18% da economia mundial. Considerando o PIB pela paridade de poder de compra, esse índice é ainda maior: US\$ 19 trilhões, ou 25%.¹⁵⁴

Apesar do grupo não estar institucionalizado, os países têm tido vontade política para a promoção do diálogo, e tem pautado temas como segurança alimentar, agricultura e energia, em nível ministerial. Acordos entre os bancos de desenvolvimento foram assinados; as Cortes

¹⁵² THE WALL STREET JOURNAL. Brazil's Africa relations now strategic. Disponível em: <<http://www.marketwatch.com/story/brazils-africa-relations-now-strategic-minister-2012-05-03>> Acesso em 18/07/2013.

¹⁵³ BRASIL. BRICS. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/temas/mecanismos-inter-regionais/agrupamento-brics>> Acesso em 22/07/2013.

¹⁵⁴ Ibidem.

Supremas assinaram documento de cooperação e já foram realizados eventos buscando a aproximação entre acadêmicos, empresários, representantes de cooperativas.

No entanto, o Brasil não tem o mesmo potencial das estrelas asiáticas China e Índia, cuja população supera 1/3 da população mundial, e não é tão influente politicamente como a Rússia, apesar do crescimento econômico ser semelhante. Mas pode-se afirmar que está numa posição mais favorável que a África do Sul, a qual, apesar de ser uma potência regional, carece de um parque industrial competitivo e se sustenta na extração de recursos naturais, como diamante.

Mas se analisarmos somente os dados de 2012, eles demonstram que o Brasil é o que menos cresce entre o grupo (0,9%). A China teve o maior crescimento (7,8%), seguida pela Índia (5%), Rússia (3,4%) e África do Sul (2,5%).¹⁵⁵

Dessa forma, o Brasil não é um propulsor global da economia, mas consegue penetrar no sistema internacional “pelas bordas”. É inequívoco o potencial do país, principalmente pelas dimensões continentais e pelos recursos naturais; mas em nada adianta se deixar de investir em tecnologia, em defesa, em qualidade de vida (saúde e educação), transporte, segurança, infraestrutura, energia, que justamente são catalisadores do desenvolvimento.

Portanto, merece destaque a necessidade de integração regional energética, o que levaria a um aumento substancial da segurança energética sul-americana, considerando a existência de grandes produtores de gás e petróleo no continente, representados por Bolívia e Venezuela, respectivamente.

A denominada Cooperação Sul-Sul deve ser incentivada, no intuito de diversificar os parceiros comerciais e estratégicos. A descoberta recente do petróleo na camada do pré-sal certamente trará benefícios econômicos ao Brasil, desde que as divisas sejam bem empregadas. Apesar de recentes vendas de ativos externos¹⁵⁶, o investimento da Petrobrás no exterior deve ser incentivado, o que pode alavancar recursos para entrar definitivamente no grupo das maiores petrolíferas do mundo.

¹⁵⁵ AGÊNCIA BRASIL. Crescimento entre BRICS em 2012. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2013-03-01/brasil-tem-menor-crescimento-economico-entre-brics-em-2012>> Acesso em 22/07/2013.

¹⁵⁶ AGÊNCIA BRASIL. Petrobras decide vender ativos no valor de US\$ 2,1 bilhões. Disponível em: <<http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2013-08-16/petrobras-decide-vender-ativos-no-valor-de-us-21-bilhoes>> Acesso em 22/12/2013.

B) Metas a serem conquistadas

i. Busca pela estabilidade do clima

a. Impacto da energia na mudança climática

A energia é necessária para a manutenção da sociedade contemporânea, mas seu suprimento depende da sua disponibilidade a longo prazo, e de preferência por fontes seguras e sustentáveis. Nos dias atuais, a instabilidade ronda o fornecimento de energia em todo o mundo. Além disso, um dos temas de maior relevância e que impescinde de uma ação urgente e eficiente é o clima.

Vários estudos foram realizados e se tem fortes indicações que a mudança climática é decorrente de ações humanas, muito devido ao aumento da concentração de gases como o CO₂, entre outros, e, em menor extensão, à redução da camada vegetativa, cujo efeito é tornar a atmosfera uma espécie de estufa, aumentando a temperatura na Terra.

As preocupações em relação à mudança climática se devem muito ao estudo realizado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que é o principal órgão internacional para a avaliação das alterações no clima, composto por 195 países. O painel Foi estabelecido em 1988 pelo Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (*United Nations Environment Programme* - UNEP) e pela Organização Mundial de Meteorologia (*World Meteorological Organization* - WMO), cuja função é analisar e avaliar a informação científica, técnica e socioeconômica mais recente e relevante produzida no mundo para a compreensão das mudanças climáticas. Ele não conduz nenhuma pesquisa nem monitora dados ou parâmetros relacionados com o clima.¹⁵⁷

Os estudos são realizados por inúmeros cientistas de todo o mundo, que contribuem para o trabalho do IPCC numa base voluntária. Revisões são realizadas pelo IPCC para garantir uma avaliação objetiva e completa de informações. A Secretaria coordena todo o trabalho e articula com os governos.¹⁵⁸

Devido à sua natureza científica e intergovernamental, o IPCC colaciona informação científica para os tomadores de decisão. Ao aprovar os relatórios do IPCC, os governos

¹⁵⁷ IPCC. Organization. Disponível em: http://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml#.UnKVw_mkqNM. Acesso em: 29/10/2013.

¹⁵⁸ IPCC. Climate change 2013: the physical science basis. Disponível em: http://www.climatechange2013.org/images/uploads/WGIAR5_WGI-12Doc2b_FinalDraft_All.pdf. Acesso em 29/10/2013.

reconhecem a autoridade do seu conteúdo científico. O trabalho da organização é, portanto, de interesse político e com neutralidade, nunca uma política prescritiva.¹⁵⁹

Um resumo das últimas estatísticas relatadas pelo IPCC foi o documento *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Foi constatado e concebido que efetivamente o clima está aquecendo, e, desde 1950, muitas das observações são sem precedentes. A atmosfera e os oceanos aqueceram, a quantidade de neve e gelo reduziu, o nível do mar aumentou, e a concentração de gases que causam efeito estufa está maior.¹⁶⁰

O estudo conclui que a influência humana no clima trouxe aumento da concentração de gases na atmosfera, força radiativa positiva, aquecimento da atmosfera e do oceano, alterações no ciclo global da água, nas reduções de neve e gelo, no aumento do nível do mar e alterações nas extremidades do clima. Essas evidências que o ser humano foi influente têm crescido de relatório para relatório, e é bastante provável que ele causou todas essas ameaças desde metade do século XX.¹⁶¹

A título informativo, há correntes contrárias ao entendimento do IPCC. Eles questionam a validade de muitos elementos dos relatórios, incluindo o registro moderno de temperatura, reconstruções paleoclimáticas e simulações de condições futuras. O denominado Instituto Heartland, um *think tank* baseado em Chicago, EUA, liderado por Joseph Bast, ataca o tema mediante duas formas: desafiando a credibilidade da ciência, e questionando a alegação de que há um consenso científico sobre a mudança climática. Ele não necessariamente nega que os seres humanos estão influenciando o clima, mas ele põe em cheque as previsões de impactos catastróficos e as razões para a redução das emissões de carbono.¹⁶²

Muitos céticos sobre a mudança climática foram financiados por empresas como Exxon-Mobil, Pepsi Co, Eli Lilly,¹⁶³ o que de certa forma pode interferir no resultado da pesquisa, além do fato que muitos artigos sequer foram revisados por pares (*double blind peer review*).¹⁶⁴

¹⁵⁹ IPCC. Organization. Disponível em: http://www.ipcc.ch/organization/organization.shtml#.UnKVw_mkqNM. Acesso em: 29/10/2013.

¹⁶⁰ IPCC. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Summary for Policymakers. Disponível em: http://www.climatechange2013.org/images/uploads/WGIAR5-SPM_Approved27Sep2013.pdf. Acesso em: 29/10/2013.

¹⁶¹ Ibidem.

¹⁶² TOLLEFSON, J. Climate-change politics: The sceptic meets his match, **Nature**, v. 475, n. 7357, p. 440–441, 2011.

¹⁶³ THE ECONOMIST, Toxic shock: climate scepticism, v. 403, n. 8786, p. 61(US), 2012.

¹⁶⁴ ANTILLA, L. Climate of scepticism: US newspaper coverage of the science of climate change, **Global Environmental Change-Human Policy Dimens.**, v. 15, n. 4, p. 338–352, 2005.

Mesmo havendo posições distintas sobre a mudança climática e até que ponto ela pode ser catastrófica, existe a certeza que o meio ambiente está sendo poluído constantemente pelos seres humanos, cuja conduta, inequivocamente, influencia de alguma forma a cadeia ecológica, seja no clima ou em quaisquer outros meios biológicos; motivo mais do que suficiente para que haja uma alteração na relação do ser humano com o meio ambiente.

Infelizmente o cenário atual pouco será alterado nos próximos anos, pois frear a mudança do clima implica em reduções substanciais de emissões de gases. A continuidade do modo de vida atual levará ao aumento da temperatura e alterações em todos os elementos do sistema climático.

A partir desse contexto, necessário avaliar qual o impacto da energia no clima.

Um dos maiores vilões da emissão de gases é o carvão, utilizado nas termelétricas para geração de energia. Até hoje muitos países adotam o carvão como base do sistema elétrico, como a China, e muitos outros o utilizam como um meio de assegurar o fornecimento de energia, como o Brasil recentemente, pela ausência de água suficiente nos reservatórios de hidrelétricas em razão da seca.

Outro recurso largamente utilizado é o petróleo, em suas diversas formas, seja na combustão, seja para gerar energia elétrica. Os milhares de veículos dependentes do produto são grandes responsáveis pela crescente e substantiva emissão de gases. O gás natural é o menos poluente entre os recursos até então mencionados, mas nem por isso deixa de ser um grande causador das emissões, dado ao crescente aumento do consumo nos últimos anos.

Por incrível que pareça, a energia gerada pelo urânio é considerada limpa, pela ausência de gases emitidos. O problema desse tipo de geração é o risco de vazamentos e o lixo radioativo, que, se não houver políticas de prevenção, pode se tornar um dano irreversível, mesmo a longo prazo – vide acidentes de Chernobyl (1986) e Fukushima (2011).

O que se verifica é que para reduzir a emissão de gases que causam o efeito estufa, a matriz energética deverá ser alterada de forma significativa. Fontes renováveis deverão ser consideradas como base para a geração de energia limpa, utilizando equipamentos de alto teor tecnológico, como turbinas, placas fotovoltaicas, etc. Outras medidas são recomendadas, como a melhor eficiência na utilização de energia, gerando economia e conservando recursos.

Frisa-se que quando se trata de alterar a matriz energética, não necessariamente significa deixar de gerar energia por combustíveis fósseis, até porque tal missão, além de ser praticamente impossível no contexto atual, não é desejável em face da segurança energética. A pretensão é aumentar a geração de energia por meios renováveis, reduzindo a dependência dos não renováveis, que gira em torno de 80% de toda a energia consumida no mundo.

b. Recomendações para redução de emissões

Hoje, as principais fontes primárias de energia são não renováveis, o que dificulta a mitigação da emissão dos gases. Escolhas devem ser realizadas, principalmente pelos Estados, e que elas sejam em prol da sustentabilidade ambiental, cujos padrões foram estabelecidos e/ou recomendados pelo Capítulo 7 do *Report Our Common Future: Energy: Choices for Environment and Development*:

(i) crescimento suficiente de fontes de energia para satisfazer as necessidades humanas (o que significa acomodar um mínimo de três por cento de crescimento da renda per capita nos países em desenvolvimento);

(ii) a eficiência energética e medidas de conservação, de modo que o desperdício de recursos primários é minimizado;

(iii) a saúde pública, reconhecendo os problemas de riscos para a segurança inerente a fontes de energia, e

(iv) a proteção da biosfera e na prevenção de formas mais localizadas de poluição.¹⁶⁵

O relatório destaca que deve ocorrer uma transição do insustentável para o sustentável, mas que esse caminho não está sendo suficiente e a urgência foi olvidada pela comunidade internacional numa perspectiva global.

A concentração pré-industrial era cerca de 280 partes de dióxido de carbono por milhão de partes de ar por volume. Esta concentração atingiu 340 em 1980, e espera-se dobrar a 560 entre o meio e o fim deste próximo século. Outros gases também desempenham um papel importante para o efeito estufa, em que a radiação solar fica bloqueada perto do solo, aquecendo o mundo e alterando o clima.¹⁶⁶

Em 1985, na Áustria, evidências sobre o efeito estufa foram analisadas por cientistas de 29 países industrializados e em desenvolvimento, e levaram à conclusão que a mudança climática deve ser considerada uma “probabilidade plausível e séria”. Eles estimaram que, possivelmente antes da década de 2030, se as tendências atuais continuarem, a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera seria equivalente a uma duplicação do CO₂ em relação aos níveis pré-industriais. O aumento na média global de temperatura será maior do que qualquer outro na história do homem, algo entre 1,5°C e 4,5°C, com talvez duas a três vezes maior aquecimento nos polos do que no equador, levando a um aumento do nível do mar entre

¹⁶⁵ ONU. Our common future. Disponível em: <http://www.un-documents.net/ocf-07.htm>, Acesso em: 13/10/2013.

¹⁶⁶ Ibidem.

25 a 140 cm.¹⁶⁷

Certamente emergirão enormes prejuízos aos países com costas litorâneas baixas e especialistas acreditam que as fronteiras agrícolas e florestais passarão para latitudes mais altas; os efeitos de oceanos mais quentes em ecossistemas marinhos e da pesca e cadeias alimentares também são virtualmente desconhecidos, mas com certeza deverá afetar a vida em todo o mundo. Só não há como provar todas essas previsões catastróficas antes que elas ocorram, e alguns especialistas já afirmam que é tarde demais para agir. No entanto, quatro estratégias foram estabelecidas:

- i. melhor acompanhamento e avaliação dos fenômenos que evoluem;
- ii. aumento da investigação para melhorar o conhecimento sobre as origens, mecanismos e efeitos do fenômeno;
- iii. o desenvolvimento de políticas internacionais conjuntas para a redução dos gases causadores; e
- iv. adoção de estratégias necessárias para minimizar os danos e lidar com as mudanças climáticas e o aumento do nível do mar.¹⁶⁸

Basicamente, o clima não é assunto para se tratar somente no âmbito doméstico, pois ele é transfronteiriço, e pode afetar todo um ciclo biológico que foi estabelecido durante milhões de anos no planeta. Esforços multilaterais são necessários em diversas frentes, seja no aprimoramento da eficiência energética, seja no investimento em uma matriz energética limpa, seja na redução do consumo.

ii. Dificuldade no acesso ou desequilíbrio na distribuição de energia?

Esse ponto tem o objetivo de incentivar a reflexão pelo leitor sobre as incongruências ou contradições do atual cenário energético. Será comprovado que há recursos suficientes para abastecer a população mundial, mas esses recursos, direta ou indiretamente, deixam de ser distribuídos de forma uniforme. Diretamente no sentido de utilização imediata, como o uso do gás para cozinhar; indiretamente no sentido de alocação das receitas da venda dos recursos para investimento em redes de energia elétrica, por exemplo. Como ressaltado anteriormente, há, de um lado, os produtores, e de outro, os consumidores; e essa perspectiva prossegue sendo adotada na análise abaixo.

¹⁶⁷ ONU. Our common future. Disponível em: <http://www.un-documents.net/ocf-07.htm>, Acesso em: 13/10/2013.

¹⁶⁸ Ibidem.

a. Produção e consumo: energia em números

Os produtores de energia, entre eles membros e não membros OPEP, possuem grande peso no cenário energético global, principalmente no que se refere a petróleo e gás. Mesmo com o crescente consumo de gás natural, o petróleo foi, é e permanecerá por um bom período de tempo como a principal fonte energética mundial. Por isso esse recurso foi escolhido como base para identificar a atuação dos países e demais atores no cenário energético global. Dessa forma, estatísticas recentes serão analisadas a seguir, focando para elementos quantitativos como reservas de petróleo, produtores e consumidores.

Em relação às reservas, salienta-se que a razão R/P (Reserva/Produção) equivale à divisão entre reservas de petróleo em barris e sua produção anual. O resultado é o tempo de futura extração do recurso. No caso mundial, conforme relatório da British Petroleum (BP), as reservas mundiais alcançaram, até o final de 2011, 1652.6 bilhões de barris, suficiente para 54.2 anos de produção global. O contínuo aumento das reservas oficiais venezuelanas levou à razão R/P da região sul e central do continente americano para acima de 100 anos. O aumento da produção de petróleo no Oriente Médio, que possui 48.1% das reservas globais comprovadas, reduziu a razão R/P para aproximadamente 80 anos – apesar do aumento das reservas, o que significa uma velocidade de extração superior ao descobrimento de novos poços.¹⁶⁹

As reservas provadas de petróleo denotam potencial de produção, e as regiões ou países detentores dos recursos podem ser considerados como foco de atuações geopolíticas daqueles interessados em assegurar o fornecimento de petróleo.

De forma resumida, o relatório da empresa petrolífera *British Petroleum* (BP) *Statistical Review of World Energy June 2012* (Anexo I) expõe que os EUA são os maiores consumidores individuais, na proporção de 20,5% (833,6 milhões de toneladas ou 18.835.000 barris de petróleo) do total mundial, seguido pela UE, com 15,9%, China com 11,4%, Japão com 5,0%, Índia 4,0%, Rússia 3,4%, Arábia Saudita com 3,1%, Brasil 3,0%, Coreia do Sul 2,6%, Canadá 2,5% e México 2,2%.¹⁷⁰

Em relação à produção, a Arábia Saudita é a líder nesse quesito, com 13,2% (525,8 milhões de toneladas ou 11.161.000 barris diários de petróleo) do total global, seguido da Rússia com 12,8%, EUA com 8,8%, Irã 5,2%, China com 5,1%, Canadá 4,3%, Emirados

¹⁶⁹ BRITISH PETROLEUM *Statistical Review of World Energy June 2012*. Disponível em: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Statistical-Review-2012/statistical_review_of_world_energy_2012.pdf> Acesso em: 26/06/2013. p. 7.

¹⁷⁰ Ibidem. p. 9-12.

Árabes Unidos 3,8%, México 3,6%, Venezuela, 3,5%, Kuwait 3,5%, Iraque 3,4%, Nigéria 2,9%, Brasil 2,9% e Angola 2,1%. Os EUA produzem a quantidade considerável de 352,3 milhões de toneladas, mas precisa importar cerca de 480 milhões de toneladas para manter sua economia. A China também necessita importar mais que o dobro do que produz, cerca de 260 milhões de toneladas (produz 203,6 e consome 461,8 milhões de toneladas).¹⁷¹

A União Europeia produz somente 2% do total global, equivalente a 80,9 milhões de toneladas, e consome 15,4%, equivalente a 134,78 milhões de toneladas, precisando importar aproximadamente 54 milhões de toneladas de petróleo por ano.

O Brasil está perto de uma situação de autossuficiência quando se analisa números brutos, produzindo 114,6 e consumindo 120,7 milhões de toneladas; no entanto, permanece tendo que importar petróleo e combustível, seja pela qualidade do recurso (fino/grosso), seja pelo déficit em infraestrutura para refino, obrigando-se a importar gasolina, por exemplo. Verifica-se que o Brasil aumentou significativamente sua participação com o descobrimento do petróleo na camada do pré-sal, mas está longe de ser um dos grandes produtores mundiais quando comparado com países membros da OPEP.

Outros dados interessantes demonstrados é que os membros da OPEP produzem 42,4% do total global e não membros 41,0%; os membros da OCDE produzem 21,7% e não membros 78,3% do total global. Do outro lado, os membros da OCDE consomem 51,5% e não membros 48,5% do total global. Membros da OPEP não são consumidores expressivos, exceto a Arábia Saudita e Irã, com 3,1% e 2,1% do total mundial, respectivamente.

No intuito de verificar a veracidade das informações, verificou-se em outra fonte de dados sobre produção e consumo, como o relatório anual elaborado pela Agência Internacional de Energia (AIE – *International Energy Agency - IEA*), o *World Energy Outlook-WEO*, 2011. Vale referir que a AIE é uma agência autônoma estabelecida em novembro de 1974, e é composta por membros da OCDE. Seus principais objetivos são promover a segurança energética, desenvolver medidas de resposta, como o estabelecimento de reservas para emergências, e coordenar uma resposta coletiva a eventual interrupção no fornecimento de energia.¹⁷²

A AIE recomenda que os estoques de petróleo dos países membros sejam realizados pelas empresas, pelo governo ou por agências, ou uma combinação dos três, para que seja possível se manter por até 90 dias sem precisar de fornecimento externo. Isso evita um

¹⁷¹ BRITISH PETROLEUM Statistical Review of World Energy June 2012. p. 9-12.

¹⁷² INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. How does the IEA respond to major disruptions in the supply of oil? Disponível em: <<http://www.iea.org/topics/energysecurity/respondingtomajorsupplydisruptions/>> Acesso em: 16/07/2013.

prejuízo econômico e social, acalmando os mercados e mantendo o preço estável. Por três vezes esses estoques foram utilizados: houve a liberação das reservas de petróleo na Guerra do Golfo, em 1991; após a passagem dos furacões Katrina e Rita, que danificaram plataformas de petróleo *offshore*, oleodutos e refinarias de petróleo no Golfo do México, em 2005, e recentemente, em resposta à interrupção prolongada do fornecimento de petróleo pela Líbia, em 2011.¹⁷³

Curiosamente, um membro da AIE pode estocar seu petróleo fora de seu território, em outro país membro, desde que cumpra o requisito de estocar uma previsão de consumo equivalente a 90 dias. A AIE também tem se relacionado com países não membros, como China e Índia, para que iniciem a estocar petróleo nos moldes do plano de emergência.¹⁷⁴

Conforme Hisham Khatib, membro do *World Energy Council*, com sede em Amman, na Jordânia, o WEO é um dos melhores relatórios do mundo, em razão do detalhamento e pela sua qualidade na análise dos dados, se tornando uma referência para os especialistas no setor energético.¹⁷⁵

Além de estatísticas, o WEO demonstra 3 projeções até 2035: a primeira, denominada cenário “*current policies*”, utilizando os padrões atuais de política energética, sem alterações substanciais; a segunda, denominada cenário “*new policies*”, considerando que os principais consumidores de energia coloquem em prática ou efetivem políticas de redução de emissão de carbono; e a terceira, denominada “*450 scenario*”, que avalia o cenário em que o mundo estaria acatando as avaliações do IPCC, até o limite de emissão de 450 partes por milhão, para evitar aumento global da temperatura superior a 2°C. Esse último cenário, apesar de relevante, se tornou retórico por, infelizmente, ser considerado inatingível no momento atual.¹⁷⁶

Conforme o cenário “*new policies*”, previsões para 2035 identificaram que a demanda de energia primária crescerá em 1/3 a contar de 2010, com 90% de aumento nos países não membros da OCDE. A China será a maior consumidora mundial, cerca de 70% a mais que os EUA; mas considerando o consumo per capita, ela consumirá menos da metade que os EUA. A participação de combustíveis fósseis será reduzida de 81% (hoje) para 75% em 2035; energias renováveis crescerão por causa do vertiginoso aumento de subsídios, hoje

¹⁷³ INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. How does the IEA respond to major disruptions in the supply of oil? Disponível em: <<http://www.iea.org/topics/energysecurity/respondingtomajorsupplydisruptions/>> Acesso em: 16/07/2013.

¹⁷⁴ Ibidem.

¹⁷⁵ KHATIB, Hisham. IEA World Energy Outlook 2011—A comment, *Energy Policy*, v. 48, p. 737–743, 2012. p. 737.

¹⁷⁶ KHATIB, op. cit., p. 738.

em US\$ 64 bilhões, para US\$ 250 bilhões em 2035; hoje, os subsídios para combustíveis fósseis são de US\$409 bilhões de dólares.¹⁷⁷

A previsão do preço do barril de petróleo para 2035 é de US\$ 120,00; no entanto, oscilações poderão ocorrer, se tornando um risco à estabilidade, como por exemplo, se não houver investimento de US\$ 100 bilhões/ano no Norte da África para aumentar a produção, entre o período de 2011 a 2015. Caso o investimento não ocorrer, é possível que a demanda seja superior à produção, aumentando o preço do barril para US\$ 150,00.¹⁷⁸

Conforme previsão da OPEP, o principal fator de crescimento da demanda é o transporte, proveniente de países não membros da OCDE. A expectativa é que esse crescimento, apesar de baixo, seja somente de países em desenvolvimento, contrastando com a estabilidade no consumo europeu e americano. Ainda, prevê-se uma queda na geração de energia elétrica mediante utilização de combustível fóssil em todo o mundo.¹⁷⁹

O uso de carvão crescerá cerca de 65% até 2035, propulsionado pela China, que detém grandes minas e necessita suprir a demanda. Apesar dos avanços tecnológicos para melhor eficiência das termelétricas e captura de carbono, essa modalidade é a que mais contribui para o efeito estufa.

Mas a grande vedete nos próximos anos é o gás natural, e o país que provavelmente mais se beneficiará é a Rússia, pois além de ser grande produtora, ela terá o desafio de investir em novas tecnologias e melhorar a eficiência energética doméstica, cujos equipamentos estão defasados. Essa melhoria na eficiência doméstica colocaria a Rússia nos níveis comparáveis de consumo de membros da OCDE, reduzindo o consumo primário de energia em 1/3, equivalente ao consumo do Reino Unido.¹⁸⁰

Outra fonte relevante, o *International Energy Outlook 2011*, elaborado pelo U.S. Energy Information Administration (DOE/EIA-0484 September 2011), publicou dados sobre as reservas mundiais de gás natural, por região geográfica, em trilhões de pés quadrados¹⁸¹:

¹⁷⁷ KHATIB, op. cit., p. 738.

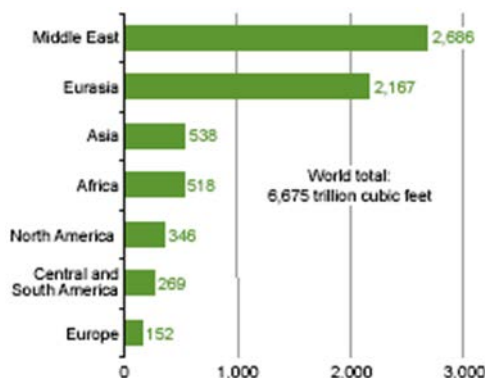
¹⁷⁸ Ibidem. p. 738.

¹⁷⁹ OPEP. World Oil Outlook 2012. Disponível em:

http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/WOO2012.pdf. Acesso em 26/06/2013. p. 11.

¹⁸⁰ KHATIB, op. cit., p. 739.

¹⁸¹ DEPARTAMENTO DE ENERGIA DOS EUA. Energy Information Administration. Disponível em: <http://www.eia.gov/forecasts/ieo/nat_gas.cfm> Acesso em 12/07/2013. Cada pé equivale a 30,5 cm.



O gráfico ilustra claramente que os maiores consumidores (América do Norte e Europa) possuem bem menos reservas que os produtores, e por isso se tornam importadores. Mas os EUA estarão num futuro próximo numa posição confortável em relação ao gás natural, em razão do desenvolvimento de novas tecnologias de extração, mediante o sistema de *fracking*. Essa nova tecnologia perfurará o solo composto de xisto, o qual está preso por uma camada fina e granulada de sedimento rochoso. Para retirar o gás de xisto, essa fratura hidráulica bombeará água, substâncias químicas e areia para o subsolo, abrindo fissuras na rocha permitindo a liberação do gás. Esses avanços tecnológicos aumentam o fornecimento de energia de um recurso natural exaurível; no entanto, existem riscos ambientais como contaminação do solo e da água.¹⁸²

Apesar de estar crescendo 7,8% ao ano, as novas energias renováveis (eólica e solar) representam menos de 1% do total de energia consumida no mundo, com estimativa de 4% em 2035. O alto custo dos equipamentos, o requisito de espaço adequado, dificuldade no armazenamento e alto custo da transmissão, são os fatores que inibem o crescimento. Em 2035, $\frac{3}{4}$ de toda energia consumida ainda será decorrente de combustíveis fósseis, e o aumento da demanda será por causa dos países em desenvolvimento, cujo ator principal é a China.¹⁸³

O crescimento da demanda de energia pode variar conforme alguns fatores, como crescimento econômico, crescimento da população, preço, disponibilidade dos combustíveis, tecnologia para eficiência energética e para desenvolver as novas renováveis, regulamentação do meio ambiente, das emissões de gases e de parâmetros.¹⁸⁴

¹⁸² WORLD TRADE REPORT 2013 – WTO. Disponível em: http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/world_trade_report13_e.pdf. Acesso em: 18/07/2013. p. 174.

¹⁸³ KHATIB, op. cit., p. 739.

¹⁸⁴ DEPARTAMENTO DE ENERGIA DOS EUA. Energy Information Administration. International Energy Outlook 2011 (IEO2011) presents an assessment by the U.S. Energy Information Administration (EIA). Disponível em: <<http://www.eia.gov/forecasts/ieo/world.cfm>>. Acesso em: 18/07/2013.

Para realizar as previsões, os critérios do WEO foram que o PIB global crescerá 3,6% ao ano até 2035 (considerando membros e não membros da OCDE), e a população crescerá 0,9% ao ano, chegando a 8,6 bilhões em 2035. O estudo sugere que o preço da energia embutirá um preço pela emissão de carbono, com a previsão de US\$ 30,00/ton em 2020 e US\$ 45,00/ton em 2035, conforme o *EU Emissions Trading Scheme - ETS*.¹⁸⁵

Ressalta-se que o ETS tem sofrido forte abalo estrutural nos últimos anos, afetado pela crise de 2008, com a redução da atividade econômica, reduzindo, conseqüentemente, a emissão de gases de efeito estufa, além de que houve um excesso de emissões de permissões para as empresas enquadradas pela UE, levando a um declínio do preço da tonelada do carbono, de € 32,00 para € 2,81 em janeiro/2013. Hoje, o valor está em volta de € 4,00 a tonelada, sendo que o ideal para produzir efeitos no meio ambiente é que esteja acima de € 20,00/ton.¹⁸⁶

Um dado interessante é a intensidade de energia (*energy intensity*). Conforme o Departamento de Energia dos EUA, ela é medida pela quantidade de energia necessária para uma atividade, em que quanto menor o uso de energia para produzir um produto, menor a intensidade. A intensidade é distinta da eficiência energética, que melhora quando um determinado nível de serviço é prestado com quantidades reduzidas de insumos ou serviços energéticos, em relação à quantidade de energia previamente prevista.¹⁸⁷

Se há uma melhora na eficiência energética, a intensidade será reduzida. Mas outros fatores nos quatro grandes consumidores finais (indústria, transporte, residência e comércio), podem alterar a intensidade, como uma alteração no modo de produção de uma indústria pesada, ou redução da quantidade produzida, que poderia reduzir a intensidade, sem, no entanto, alterar a eficiência.

Daí poderia se questionar o montante de combustível necessário para gerar cada unidade do PIB. Antes da crise do petróleo de 1973, o consumo de energia era guiado pelo crescimento econômico, a uma razão de um por um, ou seja, se a economia crescia 1%, a demanda energética crescia 1%. Posterior à crise, com a alta dos preços e melhoria da eficiência energética, essa razão caiu, refletindo na queda da demanda, principalmente em membros da OCDE.¹⁸⁸

¹⁸⁵ KHATIB, op. cit., p. 739.

¹⁸⁶ THE GUARDIAN. EU Carbon Price Crash Record Low. Disponível em: <http://www.guardian.co.uk/environment/2013/jan/24/eu-carbon-price-crash-record-low>. Acesso em 17/07/2013.

¹⁸⁷ DEPARTAMENTO DE ENERGIA DOS EUA. Energy Intensity Indicators: Efficiency vs. Intensity. Disponível em: <http://www1.eere.energy.gov/analysis/eii_efficiency_intensity.html>. Acesso em 18/07/2013.

¹⁸⁸ KHATIB, op. cit., p. 740.

Mas como se referiu acima, a intensidade energética não reflete somente a eficiência energética, podendo haver crescimento econômico sem, contudo, ocorrer crescimento na demanda de energia, principalmente quando se considera o setor de serviços.

No outro cenário projetado “*new policies*”, investimentos na ordem de US\$ 38 trilhões serão necessários até 2035 para suprir a demanda, sendo US\$ 16,9 trilhões no setor de geração de eletricidade, US\$ 10 trilhões para petróleo, US\$ 9,5 trilhões para gás e US\$ 1,2 trilhões para carvão.¹⁸⁹

Permanecendo com a política atual, os combustíveis fósseis contribuirão com 80% do consumo mundial de energia primária até 2035¹⁹⁰, e, no cenário *new policies*, contribuirão 75%. Para o mesmo período, as renováveis deverão crescer até 15%.

Subsídios são utilizados tanto para petróleo e gás pelos próprios países exportadores, quanto para energias renováveis por membros da OCDE. A concessão de subsídios pelos governos pode causar distorções no mercado, prejudicando a concorrência, levando a desperdícios, emissões de gases excessivos e desnecessários, má alocação de recursos, favorecendo o aumento significativo da produção de petróleo nos países membros da OPEP. Isso pode causar a erosão de reservas, já que o petróleo abundante é usado inclusive para geração de energia elétrica, e poderá levar no futuro a uma forte redução abastecimento, com o aumento dos preços.¹⁹¹

O subsídio de gás e eletricidade leva à realocação da indústria pesada (que utiliza energia intensiva) para locais cujos preços são mais atrativos, deixando de otimizar o uso energético, aproveitando-se de uma regulação mais branda em relação a emissões, fator esse que causa uma distorção nos dados estatísticos, pois há uma transferência de atividade de países membros da OCDE (regulados) para não membros (em regra sem rigidez regulatória).¹⁹²

O que se deseja transmitir é que um subsídio pode tanto gerar um benefício como um malefício, dependendo de como ele é aplicado e por qual razão ele é concedido. Conceder subsídio para extração de petróleo, hoje, não faz mais sentido, pois já existe um mercado estabelecido, além de ser uma atividade altamente poluente. No entanto, não se sabe os efeitos que a ausência dos subsídios nesse setor traria à sociedade que é altamente dependente do

¹⁸⁹ KHATIB, op. cit., p. 742.

¹⁹⁰ Primary energy consumption is the amount of fossil and renewable fuels directly consumed by either one of the four major end-use sectors or by the electric power sector. DEPARTAMENTO DE ENERGIA DOS EUA. Energy Intensity Indicators: Terminology and Definitions. Disponível em: <http://www1.eere.energy.gov/analysis/eii_trend_definitions.html> Acesso em 18/07/2013.

¹⁹¹ KHATIB, op. cit., p. 742.

¹⁹² Ibidem. p. 742.

produto. A consequência provável é o aumento dos preços (o que influenciaria toda uma cadeia econômica), e a redução da segurança energética.

Outro aspecto relevante é que, com o acidente de Fukushima, a energia nuclear deverá se manter no mesmo estágio, talvez com novos investimentos na China, e a energia hidráulica seguirá contribuindo com participação semelhante ao que hoje se verifica.¹⁹³ No caso do Japão, por exemplo, a hipótese de concessão de subsídio para aumentar a geração de energia por meios renováveis, como biomassa, eólica e solar, pode ser uma solução em curto prazo. A Alemanha, na tentativa de substituir as usinas nucleares, se tornou expoente na implantação de geradores por meio solar e eólico, financiando a aquisição dos equipamentos.

Basicamente, o relatório WEO 2011 prevê que, se as políticas atuais se mantiverem, a demanda crescerá puxada pelos não membros da OCDE. Essa tendência é corroborada em outros relatórios, como o da OPEP. Com os combustíveis fósseis dominando a cena energética, emissões de gases causadores do efeito estufa deverão continuar crescendo, salvo se houver melhorias na eficiência e redução da intensidade energética. As emissões dos membros da OCDE deverão se estagnar ou crescer pouco, principalmente em razão da migração da indústria pesada para países não membros da organização, com menor rigidez regulatória.¹⁹⁴

Recente relatório que merece ser analisado é o WORLD TRADE REPORT 2013 – WTR, elaborado pela OMC. O tema da energia é tratado conjuntamente com recursos naturais, pelo fato que boa parte dos insumos é extraída do solo, como petróleo, carvão e gás, além de que qualquer meio para gerar energia acaba interferindo, de forma ou de outra, no meio ambiente.¹⁹⁵

O WTR relata que a distribuição geográfica dos recursos naturais é desigual entre os países, incluindo água, terra e energia. A abundância de alguns recursos pode ser identificada em alguns locais, e a escassez de outros recursos na mesma ou outra localidade. A denominada teoria Heckscher-Ohlin prevê que países que são relativamente abundantes num fator de produção exportarão a *commodity* que usa esse fator de forma intensiva. Uma variável contemporânea dessa teoria alega que esse país se apropriará de maior proporção da produção mundial e do comércio em *commodities* que utilizam esse fator abundante.¹⁹⁶

¹⁹³ KHATIB, op. cit., p. 743.

¹⁹⁴ Ibidem. p. 743.

¹⁹⁵ ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO COMÉRCIO - OMC. WORLD TRADE REPORT 2013. Disponível em: <http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/world_trade_report13_e.pdf> Acesso em: 01/08/2013. p. 166-179.

¹⁹⁶ OMC. WORLD TRADE REPORT 2013. p. 167-168.

O que se deseja transmitir é que deve ser incentivada a exportação de produtos que utiliza de forma intensiva esses fatores, e não o recurso em si. Isso pode ser exemplificado com o setor da agricultura, em que países com escassez de água dificilmente serão exportadores de frutas. Esses países provavelmente serão importadores de produtos que utilizam água intensivamente, por que não podem produzir internamente.¹⁹⁷

No entanto, estudos recentes identificaram que a manufatura de produtos acrescido da energia utilizada para produção ultrapassa a intensidade do uso da água na agricultura. Países que são relativamente abundantes em água tendem a exportar produtos que utilizem água de forma intensa. Isso indica que a água é uma fonte de vantagem comparativa, mas que contribui menos para a exportação que fatores tradicionais de produção como mão-de-obra e capital físico.¹⁹⁸

Aliás, a mão-de-obra é uma vantagem comparativa extremamente relevante na China, fator decisivo para migração de empresas para competir no comércio internacional. Mas os países cuja economia e desenvolvimento dependem da exportação de recursos podem ficar enfraquecidos no longo prazo, devendo investir em outros setores produtivos, no intuito de diversificar a competitividade dos seus produtos.¹⁹⁹

Interessante relação é apontada pelo relatório, e que já foi objeto de análise nesse estudo, que países ricos em recursos terão mais poder de mercado no comércio, o que cria uma tentação em explorar esse poder, buscando maximizar os lucros, mediante a restrição de exportações. No caso, restringindo a exportação, o recurso tende a se valorizar, aumentando os ganhos do exportador e reduzindo o do importador.²⁰⁰

No caso dos recursos naturais, as taxas de exportação são mais que o dobro da média considerada em outros produtos, 11% e 5%, respectivamente, sendo que mais de 1/3 (2.577) de todas as notificações à OMC de restrições de exportações (7.328) são referentes a recursos naturais.²⁰¹ Essa questão será melhor aprofundada na parte II.

Alguns países com escassos recursos preferem investir na aquisição de terras em países ricos em recursos. Estima-se que áreas entre 47 e 56 milhões de hectares (ha) foram adquiridas. Os mais visados são países na África, Sul da Ásia, América do Sul, Rússia e Ucrânia. No Brasil, foram adquiridos 2,3 milhões de hectares. Os países que mais investem

¹⁹⁷ OMC. WORLD TRADE REPORT 2013. p. 168.

¹⁹⁸ Ibidem. p. 168-169.

¹⁹⁹ Ibidem. p. 179.

²⁰⁰ Ibidem. p. 170.

²⁰¹ Ibidem. p. 170.

são o Reino Unido, com 4,4 milhões de ha; EUA, 3,7; China, 3,4; Emirados Árabes Unidos, 2,7 e Israel, 2 milhões de ha.²⁰²

Em relação à volatilidade do preço dos recursos naturais, a economia mundial pode ser dividida em dois grupos: os importadores de petróleo, cuja atividade econômica absorve grande parte da demanda, e os exportadores de petróleo. O aumento do preço do petróleo impacta negativamente o importador, reduzindo sua produção e atrasando o crescimento econômico. No entanto, deverá ocorrer o inverso com o exportador, expandindo a atividade e aumentando o crescimento do PIB. Logicamente, as exportações de outros produtos pelos países importadores de petróleo podem reduzir drasticamente, em razão da dependência pela matéria prima.²⁰³

A maior parte (90%) da totalidade do consumo mundial de energia é proveniente de petróleo (34%), gás (24%) e carvão (32%). E esses recursos são exauríveis. A partir desse contexto, questiona-se qual o nível de extração adequado para que as futuras gerações possam também usufruir desses recursos, ou qual o procedimento mais eficiente para postergar a exaustão das reservas.

O tema é recorrente. Alguns fundamentos afastam o tom pessimista de que o pico do petróleo, por exemplo, já passou. Primeiro, que a quantidade exata dos recursos energéticos não é conhecida, pois reservas anteriormente inacessíveis agora podem ser exploradas, e também pela descoberta de novas jazidas. A descoberta de novas reservas cresceu mais (140%) do que o próprio consumo de petróleo de 11% para 19%, desde a década de 1970 até 2011. Segundo, as tecnologias recentes melhoram a eficiência e inovam métodos para exploração (exemplo: *fracking* – extração de gás de xisto nos EUA), além de reduzir os custos. Por fim, a tecnologia avançada permite a possibilidade de gerar energia por meio de recursos renováveis, substituindo ou deixando de extrair os não renováveis.²⁰⁴

A compensação ambiental em decorrência dos impactos gerados pela utilização dos recursos energéticos, principalmente petróleo, gás e carvão estão na pauta de muitos países, cujas iniciativas a mitigar os efeitos podem incluir taxas sobre combustíveis, ETS sobre setores de energia intensiva, melhoria na eficiência energética, e procurando alternativas aos combustíveis fósseis. Políticas sobre mudança climática podem ser cruciais para o preço da energia e impactar o *mix* de fontes geradoras.²⁰⁵

²⁰² OMC. WORLD TRADE REPORT 2013. p. 171-172.

²⁰³ Ibidem. p. 172-173.

²⁰⁴ Ibidem. p. 174.

²⁰⁵ Ibidem. p. 176.

b. Acesso desigual

O cenário demonstrado no item anterior comprova que reservas de recursos naturais demonstram potencial para sustentar o consumo energético por um bom período de tempo, e que a maioria dos países utilizam energia como base da sua economia e do bem estar social. Ocorre que o acesso à energia é limitado, mesmo em países que são proprietários e produtores de recursos energéticos como petróleo.

Estima-se que 1,3 bilhão de pessoas não tem acesso à energia; aproximadamente 280 milhões somente na Índia. E 2,6 bilhões de pessoas ainda utilizam biomassa para utilização doméstica, como na cozinha, aquecimento, sendo mais da metade desse todo localizadas na Índia, China e Bangladesh.²⁰⁶

Definir o que é acesso é o grande desafio. O acesso é muitas vezes associado com a liberdade de escolha. A falta de acesso seria “uma restrição sobre as escolhas das pessoas em termos de sua incapacidade de aceder a determinados bens, serviços, ativos, capacidades, liberdades e oportunidades.” Algumas dimensões de acesso já foram citadas pela doutrina como disponibilidade física, aceitabilidade, adequação, acessibilidade, confiabilidade e qualidade da oferta. Seus efeitos na sociedade também foram objeto de estudo, como saúde, bem-estar humano, eficiência e produtividade, bem como os impactos sobre o meio ambiente.²⁰⁷

Existem dimensões difíceis de serem determinadas, como suficiência ou adequação, pois cada cultura, cada sociedade, mantém um nível ou um modo de vida distinto, e energia para uma pode ser utilizada de forma mais intensiva que para outra. No caso, a energia suficiente varia muito de região para região, dependendo do clima, dos costumes e dos padrões de vida. O importante é garantir energia suficiente para uma vida saudável, o que implica que os tipos e quantidades de energia devem atender às necessidades básicas mínimas. O termo adequação pode incluir também o conceito de segurança e qualidade do fornecimento, sem interrupção, de forma confiável.²⁰⁸

Pachauri ressalta algumas questões que surgem quando se trata de acesso, como (i) qual sua função? Se for para melhorar o bem-estar, aumentar a renda, e vai depender do que

²⁰⁶ IEA. WEO 2010. Energy Access. Disponível em: <http://www.worldenergyoutlook.org/resources/energydevelopment/globalstatusofmodernenergyaccess/#d.en.8609>. Acesso em: 09/10/2013.

²⁰⁷ PACHAURI, Shonali, Reaching an international consensus on defining modern energy access, **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 3, n. 4, p. 235–240, 2011. p. 236.

²⁰⁸ Ibidem. p. 236.

está inserido na cesta de necessidades mínimas, e quais produtos de consumo e/ou necessidades produtivas devem estar incluídas); (ii) Acesso ao quê? Incluem-se somente redes/transportadores de energia ou também produtos para consumo final? E quais os tipos de produtos devem ser classificados como modernos?²⁰⁹

Importante identificar quais os elementos energéticos estariam incluídos em uma cesta de necessidades básicas, mesmo considerando a heterogeneidade cultural. É consenso que para se estabelecer uma vida minimamente digna, essa cesta deve incluir iluminação, cozimento, comunicação e conforto térmico. Alguns argumentam que a energia para atividades produtivas e de infraestrutura social também devem ser componentes fundamentais do mínimo de energia para necessidades básicas. Apesar de já se ter avançado no tema, surge também os aspectos quantitativos e qualitativos dos serviços energéticos a serem incluídos na cesta básica das necessidades de energia, ou seja, para cada critério, um limite mínimo ou nível mínimo de satisfação precisa ser estabelecido, mas que varia localmente.²¹⁰

O *World Energy Outlook 2011* define acesso à energia como “um domicílio contendo acesso confiável e com custo razoável a facilidades limpas para cozinha, conexão à eletricidade e um aumento do consumo de eletricidade ao longo do tempo para alcançar a média nacional.”²¹¹ Em 2009, US\$ 9,1 bilhões foram investidos no fornecimento de acesso à energia, dos quais apenas US\$ 70 milhões foram destinados a fornecer biomassa avançada para utilização doméstica (beneficiando 7.000.000 pessoas).²¹² Basicamente, inexistiu interesse em melhorar a vida de bilhões de pessoas, que se intoxicam todos os dias com os efeitos dos gases da fumaça emitida pela combustão da biomassa tradicional, como madeira.

Os US\$ 9 bilhões restantes foram aplicados no acesso à eletricidade para 20 milhões de pessoas. Houve claro desequilíbrio nas prioridades de investimento, pois em regra, as pessoas necessitam dos dois tipos de acesso. A origem dos investimentos é difícil de identificar, mas foi estimado que, do total acima, as agências multilaterais contribuíram 34%, seguido por 30% pelos governos de países em desenvolvimento, 22% pelo setor privado e 14% por assistência oficial bilateral ao desenvolvimento. Estima-se que serão necessários, até 2030, aproximadamente US\$ 35 bilhões anuais de investimento médio para alcançar o acesso

²⁰⁹ PACHAURI, op. cit., p. 239.

²¹⁰ Ibidem. p. 239.

²¹¹ Do original: “(...) as a household having reliable and affordable access to clean cooking facilities, a first connection to electricity and then an increasing level of electricity consumption over time to reach the national average.” COELHO, Suani T; GOLDEMBERG, José, Energy access: Lessons learned in Brazil and perspectives for replication in other developing countries, *Energy Policy*, v. 61, n. 0, p. 1088–1096, 2013.

²¹² BHATTACHARYYA, Subhes C, Financing energy access and off-grid electrification: A review of status, options and challenges, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 20, n. 0, p. 462–472, 2013. p. 463.

universal básico de energia.²¹³ No entanto, em face da ausência de maior certeza dessa estimativa, dois cenários essenciais foram criados:

(a) No cenário denominado Nova Política (*New Policy*), a Agência Internacional de Energia (AIE) estimou sejam necessários investimentos na ordem de US\$ 15 bilhões por ano entre 2010 e 2030 para fornecer acesso à energia (ou um total de US\$ 296 bilhões para o período). Desse investimento anual, US\$ 14 bilhões iria para o acesso à eletricidade e apenas US\$ 1 bilhão em fornecimento de energia limpa para cozinha.²¹⁴

Prevê-se que 26 milhões de pessoas por ano teriam acesso à eletricidade, e que até o final de 2030, 860 milhões de pessoas teriam acesso à energia limpa para cozinha. Em relação ao investimento anual de US\$ 14 bilhões, 55% desse montante será investido em fornecimento de eletricidade em rede, enquanto 45% vão para o setor *off-grid*. No entanto, essa quantia é ínfima para garantir o acesso à energia a todos até o ano de 2030: é provável que, mesmo com um aumento de 50% no investimento estimado, cerca de um bilhão de pessoas não terão acesso à eletricidade e 2,7 bilhões não terão acesso à energia limpa para cozinha.²¹⁵

(b) Outro cenário objetiva o acesso universal à energia até 2030, que requer um investimento anual de US\$ 48 bilhões, muito superior ao estimado no primeiro cenário. O investimento até 2030 totaliza US\$ 1 trilhão. Interessante é que esse montante é ínfimo se comparado com o necessário investimento global do setor energético, estimado em US\$ 37 trilhões para o mesmo período. No caso do acesso à eletricidade, a situação melhoraria substancialmente, pois receberia quase 90% do total investido, mas o investimento em energia limpa para cozinha deverá aumentar proporcionalmente e exigirá US\$ 95 bilhões ao longo das próximas duas décadas.²¹⁶

Para se alcançar esses objetivos, necessariamente deverá ocorrer uma alteração no foco de agências multilaterais de financiamento e de governos dos países mais necessitados, no sentido de alocar maior gama de recursos no acesso à energia do que em projetos faraônicos. Basicamente, as estimativas variam entre um mínimo de US\$ 11 bilhões até US\$ 120 bilhões por ano, com uma média de US\$ 50-60 bilhões/ano para as próximas duas décadas, montante superior aos níveis tradicionais de provisão de acesso à energia. Além de que os investimentos serão maiores nos países menos desenvolvidos, onde o nível de acesso

²¹³ BHATTACHARYYA, op. cit., p. 463.

²¹⁴ Ibidem. p. 463.

²¹⁵ Ibidem. p. 463.

²¹⁶ Ibidem. p. 463.

de energia é extremamente baixo e onde as barreiras tradicionais ao investimento são mais profundas.²¹⁷

Em 2012, a ONU declarou como o "Ano Internacional da Energia Sustentável para Todos", tentando trazer o assunto à pauta global. Mas existem algumas questões sobre o acesso à energia que merecem melhor compreensão, como a própria definição do que é ter acesso, e se o desenvolvimento é promovido somente quando as necessidades básicas são satisfeitas e quando as estratégias que estão sendo adotadas para promover o acesso à energia são sustentáveis.²¹⁸

A questão que emerge é como prover acesso à energia de forma rápida, eficiente, e ainda enfrentar o fato que muitas pessoas estão localizadas em locais distantes, cuja solução seria somente uma geração autônoma, desconectada com a rede (*off-grid*).

Em regra, quando se fala em acesso à energia, deve-se dividir em duas zonas ou formas de intervenção: (i) urbana, com alta densidade populacional e próxima a redes elétricas; e (ii) rural, com baixa densidade populacional e longe de infraestrutura de energia. Isso é identificado em países em desenvolvimento, e especialmente na África Subsaariana (SSA). Dessa forma, todas as políticas e iniciativas destinadas a aumentar o acesso da população à energia e reduzir a pobreza objetivam atender às necessidades de qualquer destas duas zonas.²¹⁹

O que deve ser ressaltado é que esse abismo no acesso energético, no caso, a ausência total de acesso, é um dos inúmeros problemas sociais, entre tantos outros, como educação, saúde, igualdade de gênero, justiça social e degradação ambiental. Sem acesso a recursos energéticos modernos, mulheres e crianças são forçados a despender grande parte do seu tempo à procura de lenha para queima, ou estocar esterco, carvão e carvão mineral dentro de casa para aquecimento ou cozimento de alimentos. Um exemplo da degradação sanitária são as 10 mil pessoas carregadores de lenha em Addis Abeba, na Etiópia, que fornecem um terço da madeira consumida pela cidade, e que sofrem quedas frequentes, fraturas ósseas, problemas nos olhos, dores de cabeça, anemia, distúrbios internos do corpo e abortos espontâneos, por transportar cargas muitas vezes iguais ao seu peso corporal. Fora os

²¹⁷ BHATTACHARYYA, op. cit., p. 471.

²¹⁸ BHATTACHARYYA, Subhes C., Energy access programmes and sustainable development: A critical review and analysis, **Energy for Sustainable Development**, v. 16, n. 3, p. 260–271, 2012.

²¹⁹ FALL, Abdoulaye et al, Modern energy access in peri-urban areas of West Africa: the case of Dakar, Senegal, **Energy for Sustainable Development**, v. 12, n. 4, p. 22–37, 2008.

inúmeros relatos de mulheres somalis estupradas durante a coleta de combustível, e outras em Sarajevo, Bósnia, se arriscando em meio a franco-atiradores para recolher a biomassa.²²⁰

Mas mesmo em países altamente industrializados o acesso aos serviços de energia é muitas vezes desigual, e a escassez de combustível (para parte da população) foi um assunto debatido também na OCDE. As pessoas consideradas pobres gastam proporcionalmente mais da sua renda em serviços de energia, usando menos energia do que os ricos. Usando uma métrica conhecida como coeficiente de Gini ou curva de Lorenz, que avalia o grau de concentração de renda relacionado à energia (variando entre 0 para perfeita igualdade e 1 para a desigualdade máxima), descobriu-se que nenhum país era equânime no uso de energia. A Noruega foi onde metade (50%) da eletricidade residencial foi usada por 38% dos clientes domésticos com maiores rendimentos, seguido pelos Estados Unidos (25%), El Salvador (15%), Tailândia (13%) e Quênia (6 %).²²¹ Os dados desses últimos 3 países representam, respectivamente, que 85%, 87% e 94% da população consomem a outra metade da eletricidade residencial, demonstrando um desequilíbrio altíssimo.

Sovacool apresenta importantes implicações de como a energia afeta as pessoas. Primeiro, as pessoas pobres, na parte inferior da cadeia energética, são as mais vulneráveis a perturbações de sistemas de energia, sejam elas físicas ou econômicas, que se reflete em flutuações de preços. Com a utilização de novas formas de energia, esta vulnerabilidade também pode aumentar. Portanto, os países com pobreza generalizada e com grandes programas de modernização de energia podem estar vulneráveis a ameaças de segurança energética. Segundo, os sistemas de energia de muitos países em desenvolvimento e desenvolvidos podem ficar sobrecarregados com o aumento desproporcional da demanda pela parte superior da cadeia energética.²²² Isso representa tanto uma vulnerabilidade e uma oportunidade para abordar a segurança energética através da gestão de algumas dessas demandas no topo da cadeia de energia, permitindo melhorar os serviços de energia na parte inferior da cadeia.

O objetivo é sempre melhorar o acesso aos serviços de energia para as populações na parte inferior da cadeia de energia, que são bilhões de indivíduos. As dificuldades do acesso à energia iniciam com a definição de acesso, acesso à eletrificação rural, combustíveis para

²²⁰ GOLDTHAU, Andreas; SOVACOO, Benjamin K, The uniqueness of the energy security, justice, and governance problem, *Energy Policy*, v. 41, n. 0, p. 232–240, 2012.

²²¹ *Ibidem*.

²²² SOVACOO, Benjamin K, Security of energy services and uses within urban households, **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 3, n. 4, p. 218–224, 2011. *Apud* PACHAURI, Shonali; CHERP, Aleh, Energy security and energy access: distinct and interconnected challenges, **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 3, n. 4, p. 199–201, 2011.

cozinha limpa, dimensão do gênero no acesso à energia e da necessidade de modelos de negócios viáveis para escalonamento de soluções de acesso.²²³

Para chegar a um consenso sobre a definição de acesso e como operacionalizar e monitorar o acesso a serviços energéticos modernos, Pachauri observa três elementos básicos. Em primeiro lugar, os serviços de energia devem ser incluídos em uma cesta de necessidades básicas de energia? Em segundo lugar, quais os limites quantitativos e qualitativos definem as necessidades mínimas? E como é que os custos das novas infraestruturas de energia impactarão na renda dos diferentes grupos familiares?²²⁴

A falta de acesso à energia moderna não só dificulta a realização dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, mas também atua como um obstáculo às aspirações de crescimento e desenvolvimento sustentável. A África Subsaariana é a região com a maior proporção de sua população vivendo sem acesso à energia moderna de hoje. No entanto, a falta de recursos energéticos não é o que limita a expansão do acesso à energia na região. Para aumentar o acesso à energia elétrica, necessárias melhorias na área de governança, acesso a financiamento e aumento do comércio regional. Além disso, alterar a dependência da economia da população baseada em combustíveis tradicionais como madeira é um grande desafio, justamente quando se deseja alterar o sistema energético.²²⁵

A eletricidade é um motor para o desenvolvimento de um país, seja como causa ou consequência. Sua característica especial se deve ao fato que é um produto que não pode ser armazenado, e deve ser consumido a partir de sua oferta, o que cria dificuldade mas também oportunidades para investimento e manipulação de preços. Concomitantemente, mecanismos de regulação são necessários para proteger os consumidores.²²⁶

De qualquer sorte, o principal desafio de Índia e China é alterar a matriz energética de combustíveis sólidos de baixa eficiência para aqueles de maior eficiência, no intuito de promover o desenvolvimento econômico e aumentar o bem-estar, mediante o acesso a formas limpas e modernas de energia.

A experiência brasileira no acesso à energia vem desde a política de subsidiar a produção de gás liquefeito de petróleo, mediante botijões de gás, em regra de 13 kg cada. Isso levou à queda substancial do uso de biomassa para cozinha, inclusive em regiões remotas, como a Amazônia e sertão nordestino. Reduzir o uso de biomassa requer uma estrutura

²²³ PACHAURI, op. cit., p. 200.

²²⁴ Ibidem. p. 200.

²²⁵ Ibidem. p. 200.

²²⁶ SIMPSON, Robin, Energy: sustainable access for all., **Consumer Policy Review**, v. 16, n. 2, p. 66–74, 2006. p. 67.

estável, o que foi atingida, e um efeito positivo é que reduz a procura por madeira, diminuindo o desmatamento.²²⁷

O programa “Luz para Todos”, desde 2003, contribuiu para a universalização da eletricidade no Brasil. Conforme o Censo de 2010, realizado pelo Governo Federal (IBGE), o Brasil alcançou o nível de 98,73% de domicílios com acesso à energia elétrica em áreas urbanas e rurais (no sistema interligado), em comparação com 74,90%, em 1981, e 94,54%, em 2000.²²⁸

Outra questão é o preço da energia, cuja renda ou capacidade de pagamento da população é essencial para a sustentabilidade do sistema. Talvez a eletricidade possa fornecer bem estar, mas pode não ser suficiente para o desenvolvimento econômico e para reduzir a pobreza. Há grande diferença entre acesso à energia e capacidade de pagamento (*affordability*).

Conforme Amartya Sen, os eventos mais dramáticos de inanição não era pela escassez de alimento, mas sim um problema de renda para adquirir o alimento.²²⁹ No caso da energia, o acesso à energia moderna depende de investimentos, mas isso é justificável quando se pretende desenvolver uma região e reduzir a pobreza da população.

Em relação a áreas remotas, o uso de energia solar (PV), pequenas centrais hidrelétricas e geração de energia por biomassa pode ser uma saída ao acesso de energia, já que, pela experiência brasileira, fontes PV na Amazônia demonstram que a energia gerada é suficiente para as necessidades básicas como iluminação e bombeamento de água. Atividades produtivas necessitam mais capacidade de geração de energia.²³⁰

O desafio para todos é desenvolver um serviço que é financeiramente viável e ambientalmente sustentável e que se mantém dentro dos limites da acessibilidade do consumidor, que pode se denominar de acesso sustentável. Hoje, não houve políticas suficientes para fornecer acesso aos quase dois bilhões de pessoas carentes de plena energia, mas o exemplo brasileiro ilustra que é possível atingir essa meta.

²²⁷ COELHO; GOLDEMBERG, Energy access: Lessons learned in Brazil and perspectives for replication in other developing countries. p. 1092.

²²⁸ Ibidem. p. 1092.

²²⁹ SEN, op. cit., p. 35.

²³⁰ COELHO; GOLDEMBERG, op. cit., p. 1094.

iii. Investimentos no setor energético

a. Segurança energética, mudança climática e desenvolvimento sustentável no foco dos investimentos

Qualquer investimento em energia requer estabilidade no longo prazo, principalmente quando se trata de extração de recursos, produção, refino, transporte (trânsito) e geração, transformação e distribuição de energia elétrica. Substanciais quantias de dinheiro são necessárias para concretizar essas atividades, cujo objetivo final, num ponto de vista estritamente econômico, é suprir a demanda.

No entanto, o contexto em que se insere o tema é complexo, e além do fim de obter lucro, outros elementos acabam influenciando os investimentos, como a segurança energética, a mudança do clima e o desenvolvimento sustentável, e até mesmo segurança nacional. Pode-se dizer que eles estão fortemente interligados, e que o investimento em energia pode contribuir para amenizar ou solucionar todas as nuances envolvendo esses temas, se bem alocado.

Fornecimento de energia é crucial para todos. As mudanças climáticas poderão criar tensões no futuro, em razão das consequências ambientais, cujos efeitos o ser humano sentirá inequivocamente. E é inevitável que num momento de crise global, com o aumento de refugiados, ausência de água potável, de alimento, etc., trará insegurança.²³¹ Além disso, investimentos são necessários no sentido de aumentar o acesso à energia para toda a sociedade.

No cenário projetado “*new policies*”, do WEO (2011), investimentos na ordem de US\$ 38 trilhões serão necessários até 2035 para suprir a demanda, sendo US\$ 16,9 trilhões no setor de geração de eletricidade, US\$ 10 trilhões para petróleo, US\$ 9,5 trilhões para gás e US\$ 1,2 trilhões para carvão. Nos últimos anos mais da metade dos investimentos foram realizados para geração de eletricidade; no entanto, a produção de gás e petróleo deverá receber os capitais intensivos nos próximos anos, em face da introdução de novas frentes de exploração, como em águas ultra profundas, a exemplo do que ocorre no Brasil com o pré-sal. Investimentos de extração de petróleo e gás deverão ocorrer no Norte da África e Oriente Médio, US\$ 1557 e US\$ 1137 bilhões, respectivamente, para que não haja interrupção no fornecimento nos próximos anos.²³²

²³¹ SUSSMAN, Edna, A multilateral energy sector investment treaty: is it time for a call for adoption by all nations? **International Lawyer**, v. 44, n. 3, p. 939, 2010. p. 4-6.

²³² KHATIB, op. cit., p. 742.

Com a alta dos preços do petróleo, os investimentos na extração desses recursos acabam sendo prioridade para os investidores, considerando também o aumento da demanda de países como China e Índia nos próximos anos. Mas investimentos na geração de eletricidade devem influenciar na alocação dos recursos, em face da alta demanda no Oriente Médio, que cresce a uma taxa anual de 6% a 8%, três vezes a média mundial. Grande parte dos projetos são financiados por parcerias público-privadas ou integralmente por investidores privados.²³³

Recentemente, a Arábia Saudita decidiu investir US\$ 100 bilhões até 2032 em energia renovável, justamente para geração de energia elétrica, reduzindo a dependência do petróleo (hoje boa parte de sua geração elétrica provém de usinas movidas a petróleo), o que corrobora a tentativa de deixar de depender tanto do recurso, e garantindo o suprimento de energia a longo prazo.

Isso vai de encontro ao que o secretário geral da ONU, Sr. Ban Ki Moon, em 13/10/2013, declarou que a comunidade internacional deve investir em tecnologias, políticas e ações que combatem a mudança climática, acrescentando que o tempo está acabando para resolver essa ameaça global. Ele afirmou na reunião anual do International Development Finance Club (IFDC), em Washington, EUA, que:

“A mudança climática é a maior ameaça ao desenvolvimento sustentável. No entanto, muitas vezes, um fato importante se perde em meio ao medo: enfrentar a mudança climática é uma das nossas maiores oportunidades, (...) com uma ação esclarecida, podemos criar empregos, melhorar a saúde pública e proteger o meio ambiente.”²³⁴ (tradução nossa)

Basicamente, são necessários investimentos de alta monta no intuito de desenvolver infraestruturas com baixa emissão de carbono, além da criação de empresas verdes para realizar essa transição entre economia de alta (combustíveis fósseis) para projetos de baixa emissão de carbono. A ideia do secretário geral da ONU é mobilizar o meio político, bancos de desenvolvimento, instituições financeiras, utilizando o 2014 Climate Summit para alcançar US\$ 100 bilhões por ano para novos financiamentos do clima.²³⁵

O Consenso de Monterrey identificou que o investimento estrangeiro direto (IED) é extremamente relevante para as economias em desenvolvimento, e para sua atração, seria

²³³ KHATIB, op. cit., p. 742-743.

²³⁴ ONU. Greater financial investment needed to combat climate change – UN chief. Disponível em: <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=46259&Cr=climate+change&Cr1=#.UlxWyVCkolQ>. Acesso em: 16/10/2013.

²³⁵ Ibidem.

necessário um clima de transparência, estável e previsível, com cumprimento dos contratos e respeito à propriedade.²³⁶

Houve uma revisão da implementação desse Consenso na Conferência de Doha, concluindo que a estabilização dos cenários doméstico e internacional é fundamental para atração do IED, e que tratados bilaterais de investimentos (TBI ou BIT, em inglês) poderiam ser instrumentos catalizadores, pois aumentariam a segurança jurídica e a previsibilidade dos investidores.²³⁷

Em relação ao conteúdo dos BIT's, dois Estados se comprometem com os termos e estabelecem dispositivos para proteger hospedeiros e investidores. Em princípio, a proteção é garantida mediante cláusulas de tratamento justo e equitativo (*fair and equitable treatment*), tratamento da nação mais favorecida, proteção contra expropriação direta e indireta e direito a arbitragem.

Sem adentrar nas minúcias dos BIT's, há forte discussão se a celebração de um tratado bilateral influencia ou não na tomada de decisão de investir em determinado país. Apesar de não ser um fator absoluto na decisão, a UNCTAD conclui que há certa influência sim, mas que outros elementos determinantes são analisados, como o tamanho do mercado, a regulamentação do país hospedeiro, se é favorável ou não ao investimento, estabilidade política, custo e qualidade dos recursos, ente outros.²³⁸

Marilda Rosado de Sá Ribeiro refere que, a partir da perspectiva de que o Estado seria um agente impulsionador de investimento, os acordos bilaterais de investimentos podem ser considerados como um instrumento em que o Estado cede parte de sua soberania para garantir o fluxo positivo de investimento, e para garantir a preservação dos mesmos mediante valores, como segurança jurídica.²³⁹

O quadro 1. abaixo²⁴⁰ ilustra os fatores determinantes para que haja investimento em determinado país hospedeiro:

²³⁶ ONU. Consenso de Monterrey. p. 9-10. Disponível em: <http://www.un.org/esa/ffd/monterrey/MonterreyConsensus.pdf>. Acesso em: 16/10/2013.

²³⁷ SUSSMAN, A multilateral energy sector investment treaty: is it time for a call for adoption by all nations? p. 4.

²³⁸ UNCTAD. The Role of International Investment Agreements in Attracting Foreign Direct Investment to Developing Countries. p. 5-7. Disponível em: http://unctad.org/en/Docs/diaeia20095_en.pdf. Acesso em: 16/10/2013.

²³⁹ RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Direito do petróleo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2014. p. 15.

²⁴⁰ UNCTAD. World Investment Report 1998: Trends and Determinants. New York and Geneva. United Nations. United Nations publication, Sales No.98.II.D.5. In: UNCTAD. The Role of International Investment Agreements in Attracting Foreign Direct Investment to Developing Countries. p.8. Disponível em: http://unctad.org/en/Docs/diaeia20095_en.pdf. Acesso em: 16/10/2013.

Quadro 1.

Host country determinants	Type of FDI classified by motives of TNCs	Principal economic determinants in host countries
I. Policy framework for FDI <ul style="list-style-type: none"> • economic, political and social stability • rules regarding entry and operations • standards of treatment of foreign affiliates • policies on functioning and structure of markets (especially competition and M&A policies) • international agreements on FDI • privatization policy • trade policy (tariffs and NTBs) and coherence of FDI and trade policies • tax policy 	A. Market-seeking	<ul style="list-style-type: none"> • market size and per capita income • market growth • access to regional and global markets • country-specific consumer preferences • structure of markets
II. Economic determinants	B. Resource/ asset-seeking	<ul style="list-style-type: none"> • raw materials • low-cost unskilled labour • skilled labour • technological, innovatory and other created assets (e.g. brand names), including as embodied in individuals, firms and clusters • physical infrastructure (ports, roads, power, telecommunication)
III. Business facilitation <ul style="list-style-type: none"> • investment promotion (including image-building and investment-generating activities and investment-facilitation services) • investment incentives • hassle costs (related to corruption, administrative efficiency, etc.) • social amenities (bilingual schools, quality of life, etc.) • after-investment services 	C. Efficiency-seeking	<ul style="list-style-type: none"> • cost of resources and assets listed under B, adjusted for productivity for labour resources • other input costs, e.g. transport and communication costs to/from and within host economy and costs of other intermediate products • membership of a regional integration agreement conducive to the establishment of regional corporate networks

Verifica-se que os elementos econômicos são os mais relevantes na tomada de decisão das empresas transnacionais (TNCs) no momento de investir; mas sem ignorar o fato que a existência de um BIT causa forte influência. E dentre esses elementos econômicos, verifica-se que algumas das razões são a procura por mercado, por recursos e eficiência.

No caso de energia, países com recursos naturais abundantes estariam numa posição vantajosa para receber investimentos. Claro que de nada adianta possuir recursos naturais se não se tem infraestrutura de logística, por exemplo, ou mesmo recursos humanos qualificados e suficientes.

Interessante ressaltar que o princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais foi amplamente aceito pelo direito internacional do investimento, ilustrado pelo direito à nacionalização e expropriação, respeitando alguns limites, como o interesse nacional, por exemplo. O aspecto sobre adequada indenização foi tratada no item I.A.ii.b. desse estudo.

No caso, não só direitos derivam desse princípio, mas também obrigações, que incluem deveres de exercer a soberania de forma a assegurar à população do Estado benefícios decorrentes do uso dos recursos, além da preservação do meio ambiente,

reconhecimento dos direitos dos outros Estados nos casos de recursos transfronteiriços e cumprimento das obrigações internacionais.²⁴¹

Uma vez verificadas as condições necessárias ou mínimas para investir, a tomada de decisão é a última barreira a ser vencida. A questão que merece ser enfrentada é se há incentivos suficientes para fomentar o investimento focado na geração de energia de forma sustentável e que favoreça o clima.

Uma saída seria investir em energia renovável, que aumenta o fornecimento energético, reduz a emissão de gases, mitiga o efeito estufa e ainda reduz o risco de insegurança dos países. Os países desenvolvidos têm realizado investimentos crescentes no setor, chegando a US\$ 257 bilhões em novos projetos em 2011. Verificou-se que maior parte dos investimentos em países desenvolvidos são em painéis PV (fotovoltaicos), e que nos países em desenvolvimento, os recursos investidos são destinados à geração de energia eólica. Os expoentes dessa transição energética para baixo carbono são a China, os EUA, Alemanha, Itália e Índia, aparecendo o Brasil na 10ª posição, com US\$ 7,5 bilhões investidos (2011).²⁴²

No entanto, não parece que há vontade política suficiente a incentivar de forma expressiva esse tipo de investimento, por enquanto. Tanto é que, como se verá a seguir, ainda se verifica que os combustíveis fósseis são considerados como a principal fonte de energia no atual cenário global, e mantém a preferência na alocação dos investimentos.

b. Um gasoduto estratégico

Um dos exemplos de investimentos na área de energia são os gasodutos, que implicam na construção de complexo sistema de trânsito de energia que é, na maioria dos casos, transfronteiriços, ensejando negociações com os países sob os quais ocorrerá a passagem do produto. Esse exemplo foi escolhido pelo fato de envolver inúmeros países, pela relevância do projeto, e pelo clamor geopolítico demonstrando que o elemento territorial ainda está bem presente no setor, principalmente no âmbito do trânsito de energia.

²⁴¹ SCHRIJVER, Nico. Sovereignty over Natural Resources: Balancing Rights and Duties. p. 391. *Apud* DESOMBRE, Elizabeth R, Sovereignty over Natural Resources: Balancing Rights and Duties, review. [s.l.]: **American Political Science Association**, 1998. Vide SCHRIJVER, Nico. The Evolution of Sustainable Development in International Law: Inception, Meaning and Status, **Collected Courses of the Hague Academy of International Law**, The Hague: Martinus Nijhoff Publishers, v. 327, p. 217-412, 2007.

²⁴² GLOBAL TRENDS IN RENEWABLE ENERGY INVESTMENT 2012. Frankfurt School - UNEP Collaborating Centre for Climate Change & Sustainable Energy Finance. Disponível em: http://qualenergia.it/sites/default/files/articolo-doc/BloombergNEF_Global%20Trends%20in%20Renewable%20Energy%202012%20.pdf. Acesso em: 17/10/2014.

Muitos países se sensibilizaram com investimentos na geração de energia renovável, como Alemanha e Holanda, mas a importância do gás na União Europeia é vital para a manutenção da sua economia, e, conseqüentemente, da política. A diversificação no fornecimento é um dos elementos que reduzem riscos de desabastecimento e aumentam a segurança energética, revelando uma ação prioritária para que seja reduzida a dependência externa, essencialmente da Rússia.

Em 2002, uma alternativa encontrada para reduzir a insegurança energética em relação ao gás russo importado pela UE foi o Projeto Nabucco, um gasoduto projetado com capacidade anual de 31bn/m³ (bcm), alimentado pelo campo de gás denominado Shah Deniz, no Azerbaijão, em direção à fronteira Geórgia-Turca, passando pelo leste europeu até a Áustria. Agências multilaterais, como o *European Investment Bank (EIB)* e o *European Bank for Reconstruction and Development (EBRD)* financiariam o projeto, com a promessa de € 200 milhões pela Comunidade Europeia.

O problema desse projeto sempre foi seu alto custo e sua extensão, que passava pela Turquia até o Azerbaijão, necessitando de inúmeros acordos, em regra, políticos. Isso porque há toda uma influência de poder russa nessa região, que tenta inviabilizar o projeto justamente para manter a UE dependente do seu gás.

O que se pode verificar foi um fracionamento desse projeto, em que trechos foram assumidos por diferentes consórcios, além de novas propostas de rotas. Entre os projetos, estão o South Stream, Nabucco West, SEEP, ITGI, o TANAP e o TAP (Figuras 1A e 1B).

Figura 1A – Rotas dos Projetos²⁴³



²⁴³ WINGAS. Pipelines. Disponível em: <<http://www.wingas.com/2268.html?&L=1>> Acesso em 22/07/2013.

Figura 1B - Projeto Nabucco e Nabucco West²⁴⁴

Investors	OMV, FGSZ , Transgaz, Bulgargaz Holding, BOTAS and RWE
Capacity	Nabucco: 31 billion m ³ /year Nabucco West: 10–23 billion m ³ /year
Transit countries	Nabucco: Turkey, Bulgaria, Romania, Hungary, Austria Nabucco West: Bulgaria, Romania, Hungary, Austria
Length	Nabucco: approx. 3,300–4,000 km Nabucco West: approx. 1,300 km
Start of construction	Expected at the end 2013
Commissioning	2017
Costs	Nabucco: officially 7.9 billion €(unofficially 12–15 billion €) Nabucco West: not yet known

O *South Stream* é liderado pela Gazprom, cujo interesse russo é dominar tanto o fornecimento pelo norte (*North Stream*) quanto pelo sul, no intuito de tornar a Europa mais dependente do seu gás (Figuras 2A e 2B). No entanto, apesar do Presidente Putin ter anunciado em dezembro de 2012 o início da construção, a UE não aprova a iniciativa e tem apoiado a rota pela Turquia.

²⁴⁴ WINGAS. Pipelines. Disponível em: <<http://www.wingas.com/2268.html?&L=1>> Acesso em 22/07/2013. The original proposal now has little chance. Investors are now therefore concentrating on Nabucco West. *Baumgarten, Austria*: This hub is where gas from the proposed Nabucco pipeline would arrive. From here it can be fed into the West-European natural gas network and distributed on to other destinations. *Turkish-Bulgarian border*: This is where Nabucco West will start from. The original Nabucco route would run through Turkey as well.

Figura 2A²⁴⁵ – Visão ampla de rotas existentes e projetadas



Figura 2B - South Stream²⁴⁶



Investors	Gazprom; Partners for offshore section: ENI, Wintershall, Électricité de France
Capacity	63 billion m ³ /year
Transit countries	Russia, Bulgaria, Greece, Italy, Serbia,

²⁴⁵ NIES, Susanne. Gaz et pétrole vers l'Europe: perspective pour l'infrastructure. Bruxelles: IFRI, 2008. p. 8.

²⁴⁶ WINGAS. Pipelines. Disponível em: <<http://www.wingas.com/2268.html?&L=1>> Acesso em 22/07/2013. Russia's Gazprom is determined to build the pipeline as an alternative route to the Ukraine. It plans to begin before the end of 2012. *Challenge:* The offshore section through the Black Sea in particular is considered technically demanding. It involves laying four lines at depths of up to 2,250 meters.

	Hungary, Austria
Length	Offshore section: about 900 km, overall length approx. 3,600 km
Start of construction	Expected in 2012
Commissioning	2015–2018
Costs	Offshore section: about 10 billion € overall 20–25 billion €

O que se sucede hoje é que o SEEP, liderado pela BP, e o ITGI, foram descartados, pela ausência de articulação política com os países cujos dutos seriam construídos, e pela desconfiança que o sócio grego DEPA não esteja em condições financeiras adequadas, respectivamente.

O Projeto Nabucco West foi soterrado pelo denominado *Trans Adriatic Pipeline* (TAP), em face da decisão pelo Consórcio Shah Deniz, no final de junho/2013. O TAP será construído mais ao sul, passando pela Grécia e Albânia até a Itália (Figuras 3A e 3B). A capacidade inicial do TAP será de 10 bilhões de m³ (bcm), podendo chegar a 20 bcm, não sendo inicialmente tão volumoso quanto ao do Projeto Nabucco (31 bcm). O Consórcio Shah Deniz é liderado pela BP (com participação de 25,5%), em parceria com a Statoil (Noruega, 25,5%), a companhia petrolífera estatal da República do Azerbaijão (SOCAR, 10%), Total (França, 10%), Lukoil (Rússia, 10%), a Companhia Naftiran Intertrade (uma subsidiária da Companhia Nacional de Petróleo do Irã, 10%) e a Turkish Petroleum Corporation (TPAO, 9%).²⁴⁷

Figura 3A – Projeto TAP²⁴⁸



²⁴⁷ THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT. The Great Game for gas in the Caspian: Europe opens the southern corridor. Disponível em: <http://www.eiu.com/Handlers/WhitepaperHandler.ashx?fi=Caspian_gas_repot.pdf&mode=wp&campaignid=CaspianGas13> Acesso em 22/07/2013.

²⁴⁸ TRANS ADRIATIC PIPELINE (TAP). Disponível em: <<http://www.trans-adriatic-pipeline.com/tap-project/route/>> Acesso em 22/07/2013.

Figura 3B²⁴⁹

Investors	Schweizer Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg, Statoil and E.ON Ruhrgas
Capacity	10–20 billion m ³ /year
Transit countries	Greece, Albania, Italy
Length	approx. 800 km
Start of construction	Expected in 2013
Commissioning	2017
Costs	about 2 billion €

Para completar o percurso, Turquia e Azerbaijão se responsabilizarão na construção do gasoduto Trans-Anatoliano (TANAP), até a fronteira com a Bulgária, na UE, para se juntar ao TAP (Figura 4). Além do gás que transitará direto para o sudeste da Europa, esse gasoduto também servirá para fornecer gás à própria Turquia.

²⁴⁹ WINGAS. Pipelines. Disponível em: <<http://www.wingas.com/2268.html?&L=1>> Acesso em 22/07/2013. The Trans Adriatic Pipeline is the most promising candidate for the southern route via the Adriatic Sea to Italy. *Extended*: TAP begins in the Greek city of Komotini. It could even extend as far as the Turkish border and connect to TANAP there. *Under water*: The offshore section of the pipeline crosses through the Adriatic Sea at depths of up to 810 meters.

Figura 4 – TANAP²⁵⁰

Investors	SOCAR, BO TAS, TPAO
Capacity	16–24 billion m ³ /year
Transit countries	Turkey
Length	approx. 2,000 km
Start of construction	Start of 2014
Commissioning	2017
Costs	about 5 billion €

Todo esse esforço é decorrente da necessidade de diversificar o fornecimento de energia, evitando depender de apenas um fornecedor, afastando riscos de interrupções e de estar sujeito a imposições pelos países produtores, no caso do gás na Europa, pela Rússia. Além disso, no caso concreto, verifica-se forte interesse norte-americano em reduzir o mercado do gás russo, ou ao menos não aumentá-lo. E isso se aplica também em evitar que o gás iraniano chegue à Europa. Dessa forma, um gasoduto com origem do Azerbaijão sem passar pela Rússia e pelo Irã, passando pela aliada Turquia, é também de interesse dos EUA.

Apesar da relevância do Azerbaijão e Cazaquistão, o Turcomenistão é a grande vedete do Cáspio, com as maiores reservas da região, e por isso o interesse em manter relações comerciais com esse país. Mais ágil politicamente, a China já vem recebendo gás do Turcomenistão pelo gasoduto vindo pelo noroeste, galgando posições na corrida energética, lhe dando condições, inclusive, de negociar melhor o preço do gás com os russos, cujo contrato foi recentemente celebrado (21/05/2014) após 10 anos de negociações, e, coincidentemente, após ameaças de sanções econômicas pela União Europeia, em decorrência

²⁵⁰ WINGAS. Pipelines. Disponível em: <<http://www.wingas.com/2268.html?&L=1>> Acesso em 22/07/2013.

da crise Ucraniana. Ameaças essas que devem ficar somente no discurso, ao menos nos próximos anos, em face da relevante dependência do bloco de fornecimento de gás russo.²⁵¹

Portanto, quando o TAP entrar em operação, previsto para 2018, a Europa conseguirá um corredor estratégico ao sudeste do continente, do Cáspio via Turquia (TANAP) até a Itália, e a Rússia deverá se esforçar para construir dutos por rotas alternativas (South Stream) para não perder o mercado europeu.²⁵²

Um projeto dessa magnitude demonstra que é necessário um quadro estável entre todos os atores participantes, justamente para garantir o fornecimento contínuo de energia, evitando a insegurança política, econômica e social.

Conclusão parcial

A primeira parte desse estudo identificou uma crise no setor energético, considerando indicadores que historicamente têm sido alvo de tensões entre atores. A geopolítica considera o aspecto territorial fundamental para o crescimento de uma nação, cujo alongamento de suas fronteiras demonstra sua expansão. Recursos naturais energéticos são elementos que elevam o poder de uma nação, e seu domínio acabou se tornando uma incessante ambição.

O crescente interesse em recursos naturais gera o aumento do volume de extração para suprir a demanda, principalmente no que se refere a carvão (até metade do século XX), petróleo e gás natural (da segunda metade do século XX em diante). Estudos demonstraram que o crescimento da produção (extração) atinge um pico e depois tende a declinar, o que foi comprovado com o carvão, na Inglaterra, e com o pico do petróleo nos EUA na década de 1970.

A obra *Limits to Growth* preconizou que o crescimento econômico desenfreado levaria ao exaurimento dos recursos naturais, não só energéticos. Eventual exaustão dos recursos violaria de forma explícita um dos princípios mais importantes do direito ambiental, que é preservar o meio ambiente para as futuras gerações (intergeracional).

Por pressão dos países em desenvolvimento, houve forte apelo à aprovação do da Resolução nº1803/1962 que tramitava há mais de 10 anos na ONU, sobre a soberania

²⁵¹ BBC. Russia signs 30-year gas deal with China. Disponível em: <http://www.bbc.com/news/business-27503017>. Acesso em: 28/06/2014.

²⁵² THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT. The Great Game for gas in the Caspian: Europe opens the southern corridor. Disponível em: http://www.eiu.com/Handlers/WhitepaperHandler.ashx?fi=Caspian_gas_repot.pdf&mode=wp&campaignid=CaspianGas13.> Acesso em 22/07/2013.

permanente sobre os recursos naturais, o que concedeu o total controle (propriedade) dos recursos localizados no território dos países. No entanto, reduziu significativamente os investimentos estrangeiros, em face da ausência de segurança jurídica nas hipóteses de expropriação ou nacionalização pelos países hospedeiros, gerando uma corrida aos tratados bilaterais de investimentos (BITs).

A segurança energética é um fator extremamente sensível, no momento que uma nação depende de energia para a manutenção de sua sociedade, principalmente de sua economia. E essa dependência entre os países é definitivamente uma vulnerabilidade, que pode ser mitigada mediante acesso aos recursos. Para tanto, políticas externas se tornam o núcleo estratégico dos países nesse tipo de empreitada.

Desde a década de 1990, outros fatores têm emergido. Pode se afirmar que após a desintegração da União Soviética, a globalização tomou conta do cenário, com a multiplicação de transações financeiras e comerciais. Houve expressivo desenvolvimento do setor energético, decorrente dos inúmeros investimentos em países produtores de petróleo e gás, principalmente, mas não houve políticas suficientes ou interesse em investir em acesso à energia para todos.

Além disso, a alteração do clima causada por emissões de gases pelo homem, desde a revolução industrial, levou ao fenômeno denominado de efeito estufa, causando aumento da temperatura da terra, afetando a todos. E os combustíveis fósseis, em decorrência de seu uso, são grandes colaboradores às emissões.

Quando se trata de investimento, deve-se avaliar se o ambiente legal é favorável, qual o risco econômico, se há tratado bilateral entre os países, se as instituições são sólidas, acrescido de fatores ambientais, ou seja, se esses investimentos são sustentáveis, com baixa emissão de gases, e se trazem desenvolvimento e segurança energética.

Essa gama de informações demonstra que a sociedade internacional necessita de energia, e que a interdependência entre países está sempre presente, principalmente quando se trata de recursos energéticos, representados substancialmente por petróleo e gás.

A questão que merece ser respondida é como coordenar e governar esse quadro multifacetado que se apresenta, verificando e analisando como as organizações intergovernamentais (OIGs) atuam no atual cenário para enfrentar os indicadores de uma crise energética. A segunda parte do estudo avaliará se uma governança global pelas OIGs lidam, deveriam ou poderiam lidar com essas questões.

II. GOVERNANÇA GLOBAL DE ENERGIA NAS ORGANIZAÇÕES INTERGOVERNAMENTAIS

A) Organizações conectadas ao tema energético

Não existe hoje uma organização internacional centralizadora de poder, que formule e efetive regras de forma hierárquica, no modelo Kelseniano, como se verifica no âmbito interno de muitos países ocidentais, e dificilmente ela surgirá nos próximos anos. Não é pretensão desse estudo avaliar a criação de um modelo de um governo internacional, nem de mitigar a importância dos Estados no cenário global, mas sim de analisar o tratamento que determinadas organizações internacionais concedem ao tema da energia, e como se inter-relacionam entre si.

De forma breve, os Estados, soberanos e sujeitos de direito internacional, se relacionam com demais entes, estatais e não estatais, cuja confiança recíproca incentiva a celebração de Tratados ou Acordos, de maior ou menor complexidade. Esses mesmos Estados podem se filiar a organizações multilaterais internacionais, como a ONU, cujo escopo é bastante amplo, ou a OMC, que trata do tema do comércio internacional.

Tratados bilaterais, como os BITs, foram e estão sendo celebrados; blocos regionais e organizações internacionais foram e estão se formando. Em face da multiplicidade de instrumentos, é possível que alguns acabem se sobrepondo, emergindo conflito. Normas e políticas estão fragmentadas no âmbito internacional. Não há somente uma organização lidando com o desafio do setor energético, mas sim diversos agentes atuando de forma dispersa, que dificulta a otimização na alocação de esforços para solucionar ou melhorar as deficiências no setor.

Seja por interesse, por estratégia, ou para determinado fim, organizações intergovernamentais são criadas, adquirindo importância no cenário internacional, ampliando o *corpus juris* do direito internacional. Conforme Cançado Trindade, a personalidade e capacidade jurídica não são mais exclusivas dos Estados, e *o modelo westphaliano do ordenamento internacional, marcado pela visão puramente interestatal das relações internacionais, não resistiu aos desafios dos novos tempos.*²⁵³

Quatro funções das OIGs podem ser resumidas:

a) Estudos, coleta e disseminação de informação;

²⁵³ CANÇADO TRINDADE, Antonio Augusto. **Direito das organizações internacionais**. 5 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2012. p. 528.

- b) Estipular normas aceitáveis no âmbito internacional;
- c) Buscar cooperação;
- d) Promover cooperação técnica.²⁵⁴

O economista Douglass North elaborou, em 1990, um conceito que instituições são as regras com as quais os atores jogam. Instituições são as regras que incidem sobre a sociedade, limitando e impondo condutas. Essas regras atuam nas relações políticas, sociais e econômicas, e eventual alteração dessas imposições significa uma evolução no modo de vida da sociedade.²⁵⁵

O estudo das instituições baseia-se no reconhecimento de que os mercados funcionariam perfeitamente somente na ausência de custos de transação; no entanto, o mundo é imperfeito, apresentando falhas de mercado, e as instituições são cruciais para reduzir esses custos e criar incentivos para que os agentes econômicos compitam em preço e qualidade.²⁵⁶

Esse seja talvez o momento de elucidar como seria tratado o mercado numa governança global de energia. Inicialmente, conforme a premissa exposta na introdução, o objeto de compra e venda é um bem ou produto energético. Conforme Fábio Nusdeo²⁵⁷, mercado é representado pelos produtores e consumidores, que atribuem determinado preço a determinado produto, mediante uma interação entre oferta e procura.

Baseado na premissa que o mercado somente se desenvolve a partir de regras postas (*locus artificialis*)²⁵⁸, e que se está situado num sistema de autonomia (ou sistema liberal), num determinado país, quem regulamenta e impõe limites ao sistema econômico são as regras domésticas, garantindo a liberdade, a livre iniciativa, a propriedade privada. Após a Revolução Industrial, as indústrias dominavam o mercado, levando à distorção do sistema econômico, mediante falhas de mercado, como monopólio, oligopólio, entre outras.

As regras de intervenção no domínio econômico (neoliberais) tiveram o condão de evitar essas falhas, que afetava a concorrência e a própria base do sistema liberal.²⁵⁹ Gesner Oliveira e João Grandino Rodas definem direito da concorrência como “o conjunto de regras

²⁵⁴ OIT. The Role and Functions of International Organizations in the Field of Migrant Workers. Disponível em: <http://www.ilo.org/public/english/region/asro/mdtmanila/speeches/miworker.htm>. Acesso em: 15/01/2014.

²⁵⁵ NORTH, Douglass. **Institutions, Institutional Change, and Economic Performance**. New York: Cambridge University Press, 1990. p. 3.

²⁵⁶ NORTH, Douglass. **Institutions, Institutional Change, and Economic Performance**. Cambridge University Press, 1990. Apud GOLDTHAU, Andreas; WITTE, Jan Martin, **Global Energy Governance: the new rules of the game**, Washington: Brooking Press, 2010. p. 7.

²⁵⁷ NUSDEO, Fabio. **Curso de economia: introdução ao direito econômico**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. p. 118-122.

²⁵⁸ STF. Inteiro teor do acórdão da ADI nº1950. p. 60-61. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=266808>. Acesso em: 02/02/2014.

²⁵⁹ NUSDEO, op. cit., p. 168.

jurídicas destinadas a apurar, reprimir e prevenir as várias modalidades de abuso do poder econômico, com o intuito de impedir a monopolização de mercados e favorecer a livre iniciativa, em favor da coletividade.”²⁶⁰

Mas além de regulamentador, agindo negativamente para corrigir as falhas de mercado, o Estado também começou a atuar como direcionador da política econômica, agindo positivamente em setores antes inoperados. Isso levou à denominação de um sistema misto (dual), ou intermediário, entre o sistema de autonomia e o de autoridade.²⁶¹

Por natureza conceitual, não há uma hierarquia numa governança global de energia. Diante das premissas acima, é possível identificar que inexistem numa governança global um órgão legítimo intervencionista no mercado. Isso não significa que inexistem limites aos agentes econômicos.

Pelo contrário, o que se observa é que existem regras comerciais internacionais já aceitas e aplicadas pelo setor privado (*lex mercatoria e lex petrolea*)²⁶² e pela maioria dos Estados, prescritas pela OMC, no âmbito global, e no ECT, geograficamente mais limitado. Isso leva ao fato que normas gerais são impostas aos Estados, e conseqüentemente aos seus agentes econômicos, de forma a coordenar sua atuação, o que já ocorre atualmente.

Outro exemplo recorrente é o controle de preços do petróleo no mercado internacional, em que conforme o aumento da demanda, a produção de petróleo aumenta para reduzir a flutuação do preço da *commodity*, mediante um concerto entre OIGs como OPEP e AIE, como se verá adiante.

As organizações, portanto, podem ser consideradas como os jogadores desse tabuleiro normativo (instituições), considerados como grupos de indivíduos vinculados por um objetivo comum, incluindo os corpos políticos (judiciário, executivo e legislativo – e demais representações), corpos econômicos (empresas, cooperativas, sindicatos,) e corpos sociais e educativos (clubes, escolas, igrejas, entre outros).²⁶³

Basicamente, North afirma em sua obra que as organizações devem ser entidades propositivas moldadas pelos seus fundadores para maximizar riqueza, renda ou outros

²⁶⁰ OLIVEIRA, Gesner; RODAS, João Grandino. **Direito e economia da concorrência**. Rio de Janeiro: Renovar, 2004. p. 29.

²⁶¹ NUSDEO, op. cit., p. 203.

²⁶² RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. Parecer sobre a oitava rodada de licitações. In: RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá (Org.). **Novos rumos do direito do petróleo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2009. p. 27. *Lex petrolea* foi criada pelas empresas multinacionais; é constituída sem a participação do Estado, e considerada como Direito Transnacional. Vide RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Direito do petróleo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2014. p. 21-22.

²⁶³ SALAMA, Bruno Meyerhof. Sete Enigmas do Desenvolvimento em Douglass North. **Economic Analysis of Law Review**, V. 2, nº 2, p. 404-428, Jul-Dez, 2011. p. 421.

objetivos definidos pelas oportunidades criadas pela estrutura institucional da sociedade. E na busca desses objetivos, as organizações alterariam a estrutura institucional. No entanto, as organizações não são necessariamente socialmente produtivas por inexistir incentivos a essa conduta.²⁶⁴

As organizações podem ser entendidas como atores ou agentes da evolução institucional, e as organizações intergovernamentais (OIGs) são um tipo de organização. Nesse momento, é possível deduzir que as OIGs têm um papel extremamente importante ao promover a elaboração de normas internacionais, considerando o direito como ferramenta para o desenvolvimento, mediante estabelecimento de uma segurança jurídica e da confiança.²⁶⁵

Existem diversos tipos de instituições, que podem ser classificadas de acordo com a fonte (pública, privada ou público-privada), mecanismo de execução (se vinculante ou não vinculante), e função (o que elas fazem ou deveriam fazer).

No caso, Goldthau, baseado em North, utilizou a categorização funcional das instituições, nos mercados globais de energia para destacar e enfatizar o papel que elas desempenham nos mercados de energia.²⁶⁶ No entanto, Goldthau não atentou para o fato que as instituições descritas por North são as regras em si mesmas, e não agentes emissores de regras, o que altera a interpretação de sua obra.

Dessa forma, utilizar-se-á o conceito de North, mas com a categorização funcional elaborada por Goldthau, ou seja, considerar-se-á as OIGs como os jogadores do tabuleiro de regras (instituições).

Necessário salientar que essas tipologias não devem e não podem ser consideradas taxativas, mas sim como uma linha norteadora. Em relação à função, as instituições nos mercados internacionais de energia podem ser agrupadas em três tipos:

(i) Algumas instituições são projetadas para corrigir falhas de mercado. Os mercados internacionais de petróleo e gás sofrem da mesma imperfeição do que qualquer outra estrutura de mercado. Para corrigir essas falhas, como por exemplo, após os choques de preços do petróleo em 1973-1974, as principais nações consumidoras de energia criaram a organização denominada Agência Internacional de Energia (AIE).

Além de produzir dados sobre o mercado de energia, a AIE introduziu regras para dois mecanismos específicos de gestão no fornecimento de energia no curto prazo: o

²⁶⁴ NORTH, Douglass. **Institutions, Institutional Change, and Economic Performance**. New York: Cambridge University Press, 1990. p. 73.

²⁶⁵ SALAMA, op. cit., p. 423.

²⁶⁶ GOLDTHAU; WITTE, **Global Energy Governance: the new rules of the game**. p. 7.

Programa Internacional de Energia (IEP), fundado em 1974, que estabeleceu reservas nacionais de petróleo de emergência entre os membros; e o Mecanismo de Resposta Coordenada de Emergência (CERM), fundado em 1979. As reservas estratégicas de petróleo (SPR) devem ser o equivalente a pelo menos noventa dias do atual consumo ou das respectivas importações de petróleo do país, o que durante uma crise, tem o efeito de acalmar o mercado e os preços.²⁶⁷

(ii) Algumas instituições são projetadas para reduzir os custos de transação (como compartilhamento e divulgação de informações). Um exemplo são mecanismos para fomentar o diálogo consumidor-produtor, mediante a organização denominada de Fórum Internacional de Energia (FIE - *International Energy Forum - IEF*). O FIE é uma instituição *soft* com o papel de promover o diálogo informal, ao contrário de um fórum para a tomada de decisões ou negociações. Enquanto os produtores e consumidores geralmente discordam sobre os preços, ambas as partes têm um interesse primordial na promoção da transparência.²⁶⁸

Maior a transparência, menor a incerteza nos mercados internacionais de energia, resultando em redução de custos para os consumidores e os produtores. Outro papel do FIE é aproximar os produtores e consumidores permitindo uma discussão de questões de longo prazo. Outro exemplo é a coleta e compartilhamento de dados pela IEA para redução dos custos de transação. O banco de dados mantido pela IEA é considerado como base para o planejamento energético.²⁶⁹

(iii) Por último, algumas instituições são configuradas para afastar a incerteza e definir padrões para o comércio internacional. Essas instituições prescrevem, incentivam ou restringem certos comportamentos dos agentes econômicos. No plano internacional, foram estabelecidas regras multilaterais que organizam o mercado, supervisionadas pela Organização Mundial do Comércio (OMC), as quais, em princípio, são aplicadas também ao comércio de bens energéticos. Outro exemplo mais específico é o *Energy Charter Treaty (ECT)*, concluído em 1994, cujo principal objetivo foi criar regras para garantir os investimentos no leste europeu, entre outros que serão discriminados adiante.²⁷⁰

Como se pode observar, diversos mecanismos pairam no cenário global. Algumas instituições apresentam mecanismos de cumprimento formal; outros dependem de compromissos voluntários e pressão dos pares para promover a implementação. No entanto,

²⁶⁷ GOLDTHAU; WITTE, op. cit., p. 7.

²⁶⁸ Ibidem. p. 7.

²⁶⁹ Ibidem. p. 8.

²⁷⁰ Ibidem. p. 8.

todos os atores desejam o cumprimento, seja envolvendo sanções, seja emitindo recomendações.

Inúmeros atores poderiam ser objeto de análise nesse estudo, como Estados, ONGs, empresas transnacionais, cuja importância de cada um é relevante para uma governança global de energia. A escolha das organizações intergovernamentais se deve a algumas razões.

Após a emergência do fenômeno pós-guerra fria, a globalização, houve maior integração e interdependência entre os atores no âmbito internacional, facilitado pela revolução na comunicação e predominância do liberalismo econômico e democracia. O crescente dinamismo nas relações elevou a importância de demais agentes presentes no cenário internacional, além dos tradicionais Estados.

As OIGs eram vistas como agentes dos Estados, os quais lhe outorgavam autonomia, autoridade e responsabilidade, para focar nos seus objetivos, elaborando programas e cuidando da sua estrutura. Mas quando se trata da OIG como agente no cenário internacional, está se referindo ao seu corpo de servidores atuando no seu secretariado, composto pelos secretários-gerais, oficiais, assistentes, que possuem um papel muitas vezes invisível, mas que tem atuado nos bastidores para persuadir os membros em determinado ato, coordenando os esforços dos diferentes grupos, fornecendo meios diplomáticos para firmar acordos e assegurar a efetividade dos programas.²⁷¹

Mesmo sofrendo pressões dos seus membros, as OIGs, mediante seu corpo independente, são entidades distintas dos Estados que as compõem, não deixando de salientar que sua principal função é o bem estar e o objetivo da organização. A questão da autonomia já foi exaustivamente discutida no meio acadêmico. Para verificar se a OIG possui ou não autonomia, deve-se avaliar no caso concreto se as tomadas de decisão estão conforme os seus objetivos e interesses, independentemente da vontade dos membros.²⁷²

Conforme Barnett and Finnemore, apesar do majoritário entendimento que a concepção de autoridade emerge somente a partir da soberania estatal, a autoridade de uma organização internacional está baseada na impessoalidade e neutralidade, não exercendo poder, mas servindo aos demais. Os autores consideram que não somente o Estado possui autoridade, mas outros entes da sociedade também exercem influência, como acadêmicos, profissionais, líderes empresariais e religiosos, os distinguindo na forma e no grau.²⁷³

²⁷¹ KARNIS; MINGST, op. cit., p. 16.

²⁷² BARNETT, Michael; FINNEMORE, Martha. **Rules for the world: international organizations in global politics**. London: Cornell Univ Press. 2004. p. 4.

²⁷³ Ibidem. p. 5.

Deve ser salientado que as OIGs, como atores, podem também falhar nas ações, ou se omitir quando a ação é oposta a seu interesse. As OIGs podem atuar contra os interesses e preferências de Estados fracos ou fortes; podem firmar acordos com outros atores, como organizações intergovernamentais, não governamentais, e selecionar Estados para proteger determinadas políticas, ou persuadi-los para evitar condutas pejorativas, como redução da corrupção, eliminação de subsídios, entrega de criminosos de guerra, etc.²⁷⁴

Um aspecto importante e que colabora para uma governança global são as decisões, regras e recomendações emanadas pelas OIGs, que, dependendo da organização, pode vincular os membros moral e/ou juridicamente. Dessa forma, considerou-se que as OIGs podem ser um foro catalizador - ou um núcleo - de uma aproximação global no setor energético, mesmo que uma governança plena exija a presença dos demais atores.

i. Estabelecendo regras

a. Regime específico no setor de energia: o *Energy Charter Treaty* (ECT)

O *Energy Charter Treaty* (ECT) pode ser considerado o acordo mais expressivo no âmbito energético, por estabelecer regras específicas e vinculantes, no que concerne a investimentos, trânsito e comércio no setor, além de prever um mecanismo de solução de controvérsias. A ideia inicial do Tratado foi de prover garantias aos investidores que se direcionavam ao leste europeu após a queda do muro de Berlim, cujo maior interesse é fornecer à Europa gás natural e petróleo extraído dos membros do desintegrado bloco Soviético.

O ECT foi concebido com o intuito de estruturar um mecanismo para ajudar os ex-países socialistas na sua transição para economias de mercado. A ideia era combinar as preocupações europeias para assegurar o aprovisionamento de energia mediante as reservas de petróleo e gás orientais, facilitando o investimento ocidental. Vislumbrava-se maior diversificação dos fluxos de energia à União Europeia, novas oportunidades para o investimento, além do desenvolvimento econômico do Leste, o que tornaria a fronteira com UE mais segura, por ter vizinhos mais prósperos. Num ponto de vista sócio-político, o aumento de fluxos de energia e de investimento eleva a interdependência entre o Oriente e o Ocidente, o que ajudaria a reduzir o confronto político residual dentro do continente europeu,

²⁷⁴ KARNs; MINGST, op. cit., p. 18.

como uma consequência do período da Guerra Fria. Na política externa, a UE tinha objetivo de melhorar a posição competitiva global com os Estados Unidos.²⁷⁵

O *Energy Charter Treaty* e o *Energy Charter Protocol on Energy Efficiency and Related Environmental Aspects* (PEEREA) foram assinados em dezembro de 1994 e entrou em vigor em abril de 1998. Até a presente data, os Tratados foram assinados por 52 Estados, além da Comunidade Europeia e Euratom, totalizando 54 membros.²⁷⁶ Os principais membros do ECT são países consumidores europeus, países de trânsito, como Ucrânia, e países produtores, como a Rússia – esse último até 2009.²⁷⁷

Mediante as regras estabelecidas, ficou reforçado o comprometimento dos membros, minimizando os riscos associados com investimentos, trânsito e comércio relacionados com energia. A ideia é demonstrar um panorama geral do ECT, possibilitando a análise e comparação com outras organizações.

A inspiração do direito material do ECT foi baseada em três fontes principais, com larga experiência internacional:²⁷⁸

(i) Os BITs, prática reiterada no direito internacional, em que mais de 2.500 Tratados Bilaterais de Investimento foram celebrados até 2006; o capítulo XI, do NAFTA e o texto de negociação do então proposto Acordo Multilateral de Investimento (*Multilateral Agreement for Investment* - MAI) – abortado em 1998;

(ii) As Diretivas da UE, cujo objetivo era a liberalização do setor energético, como Diretivas sobre autorização para extração de recursos energéticos, trânsito, acesso não discriminatório à infraestrutura de transporte de energia (acesso de terceiros). O ECT se tornou altamente relevante no momento que seus membros tornavam o acordo mais abrangente territorialmente do que a UE; o ECT serviu como uma espécie de “sala de espera” para preparar a adesão subsequente à UE pelos países candidatos da Europa Oriental.

(iii) O GATT/1994, base do capítulo comercial do ECT, e no caso de trânsito, o artigo 7º, do ECT, que decorre do pré-existente artigo V, do GATT.

Conforme Konoplyanik, os temas que estão no escopo do ECT se concentram em cinco grandes áreas: (i) proteção e promoção dos investimentos estrangeiros em energia, com base nos princípios do tratamento nacional ou do tratamento de nação mais favorecida, o que

²⁷⁵ KONOPLYANIK, Andrei; WALDE, Thomas, *Energy Charter Treaty and its Role in International Energy*, **Journal of Energy & Natural Resources Law**, v. 24, n. 4, p. 523–558, 2006. p. 524-525.

²⁷⁶ ECT. Disponível em:

<http://www.encharter.org/index.php?id=7&L=.%2F..%2F..%2F..%2F..%2F..%2F..%2F..%2F..%2F..%2Ftc%2Fhosts%00>. Acesso em: 24/10/2013.

²⁷⁷ GOLDTHAU; WITTE, **Global Energy Governance: the new rules of the game**. p. 8.

²⁷⁸ KONOPLYANIK; WALDE, *Energy Charter Treaty and its Role in International Energy*. p. 528.

for mais favorável; (ii) o livre comércio de materiais, produtos e equipamentos relacionados com a energia, com base nas regras da OMC; (iii) liberdade de trânsito de energia por gasodutos e redes; (iv) redução no impacto ambiental negativo do ciclo de energia através da melhoria da eficiência energética, e (v) mecanismos para a solução de controvérsias entre Estados e investidor x Estado.²⁷⁹

A segurança energética foi tema abordado na primeira parte do estudo, mas que merece maior atenção. Isso se deve ao fato que um dos principais objetivos do ECT, ou a grande motivação, ao englobar todos os temas acima referidos, é assegurar o fornecimento de energia, no curto e longo prazo, por um preço razoável. Para tanto, decisões certas de onde e quando investir são essenciais.

Os maiores riscos no fornecimento de energia de longo prazo se deve em tomadas de decisão de investimento equivocadas, incapaz de melhorar a eficiência, a diversificação das fontes de energia e construir estruturas que podem ser facilmente destruídas, desviadas ou sabotadas por terroristas. Os consumidores e produtores estão diretamente ligados não apenas pelo fluxo de energia, mas também pelos fluxos de investimento, necessários para produzir e desenvolver os projetos de infraestrutura. A remoção de barreiras para o fluxo de investimentos e a promoção de um acesso justo ao mercado faz parte do acordo do ECT.²⁸⁰

Um dado interessante é que, diante da diversidade de membros e observadores, com consumidores e produtores, países desenvolvidos e em desenvolvimento, o ECT é o único documento que estabelece abordagens comuns para garantir a segurança energética, assinado por todos os Estados membros do G8, que inclui exportadores de energia (Canadá, Rússia²⁸¹, Reino Unido) e importadores (França, Alemanha, Itália, Japão, Estados Unidos).²⁸²

Serão abordados dois principais temas do ECT: investimento e trânsito. Deixa-se de abordar o comércio pelo fato que o sistema está baseado nos dispositivos da OMC, a ser analisado no item seguinte. Somente para esclarecer a relação, o artigo 4, do ECT, dispõe que os dispositivos do GATT e instrumentos não serão derogados, em nenhuma hipótese, entre as partes contratantes também membros do GATT.²⁸³

²⁷⁹ KONOPLYANIK; WALDE, op. cit., p. 529.

²⁸⁰ Ibidem. p. 530.

²⁸¹ À Rússia aplica-se o ECT de forma provisória até 18/10/2009, em razão de ter denunciado a intenção de ser membro do acordo. Conforme artigo 45(3(a)), do Tratado, deixa-se de aplicar o termo de adesão (provisório) após 60 dias do recebimento pelo depositário da notificação. ECT. Trade Amendment. Disponível em: http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/Trade_Amendment_ratification_status.pdf. Acesso em: 25/10/2013.

²⁸² KONOPLYANIK; WALDE, op. cit., p. 531-532.

²⁸³ ECT. Statute. Disponível em: http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/EN.pdf#page=64. Acesso em: 29/10/2013.

Em relação a um dos temas que impulsionou o ECT, e partindo para o foco dessa análise, investimento é definido no art. 1, (6), da seguinte forma:

“Investment means every kind of asset, owned or controlled directly or indirectly by an Investor and includes:

- (a) tangible and intangible, and movable and immovable, property, and any property rights such as leases, mortgages, liens, and pledges;
- (b) a company or business enterprise, or shares, stock, or other forms of equity participation in a company or business enterprise, and bonds and other debt of a company or business enterprise;
- (c) claims to money and claims to performance pursuant to contract having an economic value and associated with an Investment;
- (d) Intellectual Property;
- (e) Returns;
- (f) any right conferred by law or contract or by virtue of any licences and permits granted pursuant to law to undertake any Economic Activity in the Energy Sector.”²⁸⁴

Investidor, no conceito do ECT, pode ser tanto uma pessoa física quanto jurídica, com cidadania ou nacionalidade, ou que resida permanentemente num país contratante. No que se refere a investimento em energia, o ECT tem o papel equivalente a uma rede unificada de BITs, em face da multilateralidade do acordo. O regime de pré-investimento não fornece uma obrigação juridicamente vinculante, mas fornece um padrão objetivo, transparente e não discriminatório. O regime pós-investimento reafirma o direito internacional consuetudinário consagrado pelas sentenças arbitrais modernas e pelos BITs, cuja função é proteger a propriedade e tratar os investidores de forma justa, reduzir o risco político e trazer disciplina aos excessos burocráticos e evitar as tendências naturais do protecionismo doméstico.

Propriedade é definida de forma ampla, incluindo licenças para produção de petróleo e gás, como concessões ou contratos de partilha de produção. Em caso de expropriação, que não é proibida (na hipótese de se configurarem exceções, como interesse público), deve o hospedeiro compensar o investidor integralmente de forma rápida, adequada e eficaz (artigo 13, ECT - o padrão atual do direito internacional consuetudinário, baseado na ‘fórmula de Hull’). Essa obrigação se estende também a agências reguladoras, autoridades subordinadas

²⁸⁴ ECT. Statute. Disponível em: http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/EN.pdf#page=64. Acesso em: 29/10/2013.

ao governo, empresas estatais e empresas privadas com privilégios exclusivos (Artigos 22 e 23, ECT).²⁸⁵

O princípio da não discriminação ou do tratamento nacional está previsto no artigo 10 (3), do ECT, dispondo que qualquer tratamento concedido por uma parte contratante não pode ser menos favorável do que o concedido aos seus próprios investidores ou aos investidores de qualquer outra Parte Contratante ou de qualquer Estado terceiro, o que for mais favorável.²⁸⁶

Alguns exemplos são o tratamento fiscal mais favorável (apesar de existir regras especiais no art. 21, do ECT), dificuldades para os investidores estrangeiros acessarem oleodutos e gasodutos, instalações portuárias, desembaraço aduaneiro, que poderia se tornar o objeto de uma arbitragem.

Objetivamente, outras questões no regime de investimento devem ser observadas: entrada (visto) facilitada para funcionários dos investidores (artigo 11 ECT), compensação para perdas em situações de guerra (artigo 12), como direito de repatriar as receitas e os retornos do investimento (artigo 14); um escopo reduzido para controles do Tratado sobre tributação (artigos 18(3) e 21); transparência, em especial para as leis e regulamentos (artigo 20) e promoção do meio ambiente mediante ações programáticas (artigo 19). Estas medidas são tanto cláusulas de orientação política como estabelecem um conteúdo padrão dos BITs. A área mais problemática é a obrigação de converter em moeda estrangeira e repatriação de divisas no contexto de uma crise financeira. Não há exceção no Tratado para emergências financeiras.²⁸⁷

Salienta-se que o ECT não incide sobre a propriedade dos recursos energéticos conforme artigo 18 (2) do Tratado, e não há previsão explícita exigindo a abertura do mercado de petróleo e gás para os investidores estrangeiros, em face do respeito à soberania sobre os recursos energéticos, conforme artigo 18 (1), reiterando o princípio da soberania permanente sobre os recursos naturais.

Em relação ao trânsito, o artigo 7 (1), do Tratado, estabelece que:

Each Contracting Party shall take the necessary measures to facilitate the Transit of Energy Materials and Products consistent with the principle of freedom of transit and without distinction as to the origin, destination or ownership of such Energy Materials and Products or discrimination as to pricing on the basis of such

²⁸⁵ KONOPLYANIK; WALDE, op. cit., p. 534.

²⁸⁶ ECT. Statute. Disponível em: http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/EN.pdf#page=64. Acesso em: 29/10/2013.

²⁸⁷ KONOPLYANIK; WALDE, op. cit., p. 539.

distinctions, and without imposing any unreasonable delays, restrictions or charges.²⁸⁸

Exige-se, portanto, numa base não discriminatória, de acordo com o princípio da liberdade de trânsito, que os membros devem autorizar e facilitar o trânsito de energia, incluindo a obrigação de favorecer a construção de novas instalações, abster-se de bloquear de forma injustificada as facilidades de trânsito (por exemplo, por razões políticas) e certificar-se que os operadores privados de transporte não prejudicam essa obrigação.²⁸⁹

O crescente fluxo de energia por gasodutos e oleodutos, redes elétricas e até por via ferroviária e rodoviária, tornam esses dispositivos cada vez mais relevantes, em razão da maior interdependência entre os membros. O Azerbaijão e a Turquia, países em que provavelmente passarão os gasodutos destinados à Europa, são membros do ECT, reduzindo os riscos do investimento.

Por fim, a questão da eficiência energética merece ser mencionada, diante da crescente preocupação ambiental que cerca os membros do ECT. O Protocolo de Eficiência Energética e Aspectos Ambientais (*Protocol of Energy Efficiency and Related Environmental Aspects – PEEREA*) exige que os membros formulem políticas claras para melhorar a eficiência energética e reduzir as externalidades negativas do impacto ambiental.

Matérias como tributos, política de preços no setor de energia, subsídios relacionados com o ambiente e outros mecanismos de financiamento fazem parte das discussões no âmbito do Protocolo. O desenvolvimento do PEEREA fundamenta-se numa série de relatórios de eficiência energética, destinados a produzir recomendações concretas para os governos dos membros sobre as formas de melhorar as suas estratégias nacionais de eficiência energética, o que pode ser considerado como um avanço substantivo para promover uma transição para uma economia de baixo carbono.

O mecanismo de solução de controvérsias em tribunais internacionais contribui para o aumento da confiança dos investidores, dos seus países de origem e dos próprios países hospedeiros. Em razão da teórica redução dos riscos, há um aumento do investimento e dos fluxos comerciais entre os membros, extremamente importante para o setor da energia, cuja intensidade de capital nos projetos de investimento é maior em comparação com a da indústria de transformação, serviços e outros setores da economia. Na maioria dos casos, os investimentos só podem ser alocados mediante consórcios de grandes empresas

²⁸⁸ ECT. Statute. Disponível em: http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/EN.pdf#page=64. Acesso em: 29/10/2013.

²⁸⁹ KONOPLYANIK; WALDE, op. cit., p. 543-544.

internacionais, tornando as eventuais disputas extremamente complexas e com valores bastante substantivos.²⁹⁰

Dois mecanismos de resolução de disputas internacionais foram estabelecidos pelo ECT: (i) arbitragem de Estado v. Estado, para todos os litígios decorrentes do ECT (artigo 27), com exceção dos temas de concorrência (artigo 6(7)) e meio ambiente (artigo 19(2)), que não são vinculantes; e (ii) a arbitragem do investidor v. Estado para disputas de investimento (artigo 26).²⁹¹

A arbitragem de investimento é uma característica fundamental do ECT, e como já referido, está baseado no Capítulo XI, do NAFTA e nos BITs mais modernos, como o dos Estados Unidos e Reino Unido. Pelo artigo 26, do ECT, os investidores estrangeiros dos membros podem processar o Estado hospedeiro diretamente, perante um tribunal arbitral internacional, em regra o *International Centre for Settlement of Investment Disputes* (ICSID), sem a necessidade de um acordo arbitral específico para ser concluído.²⁹²

Na hipótese do Estado hospedeiro descumprir os dispositivos da parte III (*Investment Promotion and Protection*), do ECT, ele poderá sofrer uma ação arbitral a pedido do investidor, sem esquivar-se, teoricamente. Alguns membros com ênfase tradicional na soberania nacional resistem a aceitar a jurisdição de um tribunal internacional fora de seu controle, como a Rússia ou até mesmo países da União Europeia, esses últimos um pouco mais tolerantes. Mas acatar a jurisdição de um tribunal internacional ajuda a receber investimentos, reduzindo riscos, afastando o argumento de parcialidade dos tribunais domésticos. E sem essa autoridade externa, os compromissos assumidos significam pouco na prática. O artigo 27, do ECT, dispõe sobre arbitragem entre Estados, que não se limita, em princípio, sobre investimentos, mas pode incidir sobre aplicação e interpretação do Tratado como um todo, com exceções muito limitadas.²⁹³

Apesar do ECT estar em vigor desde 1998, poucas decisões arbitrais foram proferidas. Até 2014, 43 casos²⁹⁴ foram pautados, mas somente um caso sobre jurisdição (Ioannis Kardossopoulos v Geórgia) e quatro decisões finais (Nykomb Synergetics Technology Holding AB v Republic of Latvia; Petrobart Limited v Kyrgyz Republic; Amto v Ukraine e Plama Consortium Limited v Republic of Bulgaria) foram proferidas aplicando o

²⁹⁰ KONOPLYANIK; WALDE, op. cit., p. 545. Para exemplificar, o arrematante do leilão (2013) para extração de petróleo e gás natural na camada do pré-sal brasileiro foi um consórcio de empresas, em face da complexidade e da necessidade de aporte de capital.

²⁹¹ Ibidem. p. 545.

²⁹² Ibidem. p. 546.

²⁹³ Ibidem. p. 545-546.

²⁹⁴ ECT. Investor-State disputes. Disponível em: <http://www.encharter.org/index.php?id=213>. Acesso em: 01/02/2014.

ECT. Nykomb, Petrobart e Amto foram casos arbitrados conforme as regras da Câmara de Comércio de Estocolmo, enquanto Plama e Kardossopoulos foram casos apreciados pelo ICSID.²⁹⁵

Mesmo com poucos casos julgados, e não sendo possível identificar uma clara tendência na aplicação do ECT, verifica-se que há um crescente número de litígios (43 casos reportados). Nos casos Petrobart, Plama e Kardossopoulos, questões jurisdicionais de interesse geral foram levantadas, e quanto ao mérito, os casos Nykomb e Petrobart envolveram questões relativas aos padrões indenizatórios na hipótese de outras violações do ECT, além do previsto ato de expropriação.²⁹⁶

Apesar de possíveis fraudes nos sistemas arbitrais, como no caso recente envolvendo a França, no caso *Bernard Tapie v. Crédit Lyonnais*²⁹⁷, é possível afirmar que elas também podem ocorrer nos sistemas judiciários estatais. Um fato interessante é que as cortes locais são em regra mais sucessíveis a pressões que uma corte internacional, que possui maior autonomia e é mais despolitizada.²⁹⁸

O que se verifica é que as arbitragens institucionais como a Câmara de Comércio Internacional (CCI) de Paris, por exemplo, contém regras de procedimento para escolha, remoção, substituição dos árbitros, justamente para evitar a parcialidade e assegurar a independência dos árbitros, conforme Cláusula 11 e seguintes das Regras da CCI.²⁹⁹

Arbitragens *ad-hoc*, nomeadas pelas partes, são também utilizadas, mediante regras de procedimento da UNCITRAL. Conforme José Alvarez³⁰⁰:

“(...) muitos acordos sobre investimentos fornecem aos investidores uma gama de outras opções arbitrais, incluindo arbitragem sob o escopo das regras da *United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL)* ou diante de outras cortes que decidem regularmente disputas comerciais entre entes privados, como o *Arbitration Institute of the Stockholm Chamber of Commerce*, que é considerada como uma opção sob o manto do *Energy Charter Treaty*.” (tradução nossa)

Em outra situação, a proteção ao meio ambiente em arbitragens pode ser considerada

²⁹⁵ HOBÉR, Kaj. Investment Arbitration and the Energy Charter Treaty, **Journal of International Dispute Settlement**, v. 1, n. 1, p. 153–190, 2010. p. 168.

²⁹⁶ HOBÉR, op. cit., p. 169.

²⁹⁷ LE MONDE. Les juges et le « simulacre » de l'arbitrage Tapie. 04/11/2013. Disponível em: http://www.lemonde.fr/societe/article/2013/11/04/les-juges-et-le-simulacre-de-l-arbitrage-t_3507683_3224.html. Acesso em 09/02/2014.

²⁹⁸ TIENHAARA, Kyla. What you don't know can hurt you: investor-state disputes and the protection of the environment in developing countries, **Global Environmental Politics**, v.6, n. 4, p.73–100, 2006. p. 74.

²⁹⁹ CCI. ICC Rules of Arbitration. Disponível em: < http://www.iccwbo.org/products-and-services/arbitration-and-adr/arbitration/icc-rules-of-arbitration/#article_11 > Acesso em: 09/02/2014.

³⁰⁰ ALVAREZ, José E. The public international law regime governing international investment. The Hague: Brill Nijhoff, 2011. p. 25.

do seguinte modo. No caso de 1978, *Compania del Desarrollo de Santa Elena S.A. v. Costa Rica*, disputa sob o EUA-Costa Rica BIT, procedido pelas regras do ICSID, não houve discordância sobre a motivação da expropriação direta (imóvel destinado para fim de desenvolver um *resort* turístico e expandir um parque nacional) ou se era para motivo de interesse público (proteção da biodiversidade). O conflito foi em relação ao montante a ser indenizado.

A Costa Rica argumentou que indenizações altas desencorajariam os Estados de adotar o fundamento da proteção ambiental para expropriação, e que agiu conforme suas obrigações no âmbito de acordos ambientais multilaterais. O tribunal considerou que a indenização não deve ser afetada pela motivação do ato expropriatório, mesmo que as medidas sejam benéficas para a sociedade como um todo, mesmo no âmbito doméstico ou internacional, permanecendo o dever de indenizar.³⁰¹

Para a segurança jurídica, a decisão é louvável, pois bastaria que toda expropriação fosse motivada pelo fim da proteção ambiental para desobrigar a indenizar. No entanto, no sentido de incentivar a proteção ambiental, poderia ser criado um incentivo ou uma técnica jurídica adequada, que fomentasse esse tipo de conduta. Deixa-se de aprofundar esse assunto em face da necessidade de um estudo mais exaustivo e específico.

Um outro caso interessante ocorre com o Governo da Indonésia e empresas mineradoras que atuam em florestas protegidas. A tentativa de limitar o número de empresas para extração de minério, em face da nova lei ambiental, levando o caso à corte de arbitragem, não foi levada adiante quando o próprio Governo se deu conta que poderia ser condenado em cerca de US\$ 31 bilhões em indenizações. Em face da iminente ameaça arbitral, muitos países, como a Indonésia, optam por respeitar os contratos já celebrados, outros negociam aditivos, ou até mesmo deixam de regulamentar o meio ambiente.³⁰²

Aqui fica comprovada a força das empresas transnacionais, que se impõem baseados no poder econômico, mas também no conhecimento jurídico internacional, ausente em países mais periféricos, os quais possuem reduzido desenvolvimento e baixa capacidade técnica. O caso da Indonésia demonstra a importância dos contratos com Estados e as cláusulas de estabilização, fomentando a segurança jurídica.

No mérito da questão, o que se verifica é um conflito de princípios: segurança jurídica v. proteção do meio ambiente. Outro conflito está entre segurança energética v.

³⁰¹ TIENHAARA, Kyla. What you don't know can hurt you: investor-state disputes and the protection of the environment in developing countries, *Global Environmental Politics*, v.6, n. 4, p.73-100, 2006. p. 85.

³⁰² *Ibidem*. p. 96.

proteção do meio ambiente (vide caso da construção da hidrelétrica de Belo Monte). Parece que os tribunais arbitrais tendem a eleger o sistema jurídico como base para decidir, o que se considera uma posição adequada. Sugere-se a análise entre princípios para um debate ulterior.

Diante do exposto, é possível deduzir que o ECT pode ser considerado como um *framework* adequado ao tema energético, com prescrições e consequentes jurídicos bem elaborados, dispositivos específicos, e um mecanismo de solução de litígios conforme o moderno sistema arbitral. A ausência de países expoentes como EUA, China, Índia, Brasil, México e membros da OPEP, é um fator que fragiliza a organização. No entanto, muitos deles são observadores voluntários (EUA, China), ou por convite (Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos).

O ECT pode efetivamente liderar um vácuo jurídico no escopo global energético, bastando que os países assinem e ratifiquem o Tratado, o que facilitaria os fluxos de capital para investimentos em todo o mundo. Seria um grande BIT para o setor energético, além de poder contar com o comércio e segurança no trânsito de produtos energéticos entre múltiplas fronteiras. As consequências seriam extremamente positivas. Haveria um aumento na segurança energética entre os países, geração de energia conjunta, interligação de redes elétricas, maior acesso à energia, redução nas interrupções de fornecimento, entre outros, o que levaria ao desenvolvimento de inúmeras regiões.

Após o tom otimista do quadro normativo energético, segue uma análise do comércio de energia na OMC, que, apesar de não elaborar dispositivos específicos ao tema, incide sobre produtos, serviços e propriedade intelectual. Considerando que muitos elementos energéticos são considerados objetos de incidência do GATT/GATS, necessário sejam identificadas algumas questões nas operações comerciais internacionais.

b) Aspectos no comércio de energia na OMC

A OMC regula o comércio de bens, serviços e propriedade intelectual, e, apesar de não incluir regras específicas ao comércio de energia, ela estabelece normas que são relevantes para o setor. Nesse quesito não serão abordados aspectos históricos, princípios gerais, e funcionamento estrutural da OMC, em face da especificidade do tema. O intuito é ater-se somente aos aspectos que efetivamente impactam o comércio de energia.

A importância da organização vem crescendo em relação ao tema da energia, no momento que países estratégicos (produtores e consumidores) têm aderido ao sistema multilateral, como Equador, Oman, Arábia Saudita (2005), a China (2001), a Ucrânia (2008) e

recentemente a Rússia, em 22/08/2012. Outros como Irã, Iraque, Cazaquistão, Líbia e Algéria ainda são observadores e negociam a acesso.

A seguir serão analisadas algumas das principais questões da OMC em relação ao setor de energia, de forma específica:

a) Tarifas e outras medidas aduaneiras afetando importação de bens

i) Tarifas de importação: o objetivo da OMC é reduzir gradualmente as tarifas e eliminar outras barreiras de importação. Questões relativas às tarifas de importação e outras obrigações conexas estão localizadas no art. II:2, do GATT (Lista de Concessões).

Os membros negociam as tarifas máximas para cada produto, e essas tarifas máximas são indicadas num programa para cada membro. Os membros não podem aplicar tarifas superiores a este programa acordado. Poderiam aplicar tarifas inferiores, desde que respeitado o princípio da não discriminação. Todos os outros encargos e deveres impostos ou em conexão com importação são proibidos, exceto se houver reserva prevista no programa acordado.³⁰³

Tarifas de importação de produtos energéticos são relativamente baixas em relação a outros produtos. O *World Trade Report* (2010) identificou que a média tarifária (entre 146 países) para importação de combustíveis é de 25,3%, sendo que a taxa média praticada por países desenvolvidos é de 1,5% e dos países em desenvolvimento é de 27,5%. Mas existe um fator externo ao comércio que determina um aumento ou redução das tarifas, que é a segurança energética, influenciando nos preços.³⁰⁴

Em relação aos biocombustíveis, particularmente o etanol, os EUA tem cobrado 54 centavos de dólar por galão além da tarifa de 2,5% ad valorem. A UE tarifa entre 39% e 63%. No caso do etanol, ele está classificado no capítulo 22 do sistema harmonizado, sendo tratado como um produto agrícola disciplinado no Acordo para Agricultura.³⁰⁵

Outra questão é em relação a equipamentos utilizados para geração de energia renovável. Mais de 93% da produção de energia eólica está concentrada entre as empresas com base em sete países: Dinamarca, EUA, Espanha, Alemanha, Índia, China e Japão.³⁰⁶

³⁰³ YANOVICH, Alan. WTO rules and the energy sector. In: SELIVANOVA, Yulia (org.). **Regulation of energy in international trade law: wto, nafta and energy charter**. Kluwer Law International: 2011. p. 4.

³⁰⁴ ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. *World Trade Report 2010*. Disponível em: <http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_e.htm>. Acesso em: 10/11/2012. p. 115.

³⁰⁵ YANOVICH, op. cit., p. 5.

³⁰⁶ BURNS, Thaddeus J. The liberalization of environmental goods and services (EGS) trade and the need for a distinct EGS agreement. In: PAUWELYN, Joost. **Global Challenges at the intersection of trade, energy and the environment**. Geneva: The Graduate Institute, Center for Trade and Economic Integration, 2010. p. 96. Disponível em: <http://graduateinstitute.ch/ctei/publications_list/global.html> Acesso em 15/11/2012.

Até 2009, a maioria dos membros da OMC impõe tarifas de importação sobre turbinas eólicas, painéis solares e turbinas a gás de grande porte (> 5 MW). Para as turbinas de vento, as tarifas são cobradas em quase 60% (91 dos 156) dos países, com uma tarifa média de 7,4%. Os painéis solares têm uma tarifa em quase 43% (65 de 156) dos países, com uma tarifa média de 8,8%. Grandes turbinas a gás enfrentam tarifas em mais de 55% dos países (85 de 156), com uma tarifa média de 6,6%.³⁰⁷

Apesar de existir uma tendência de favorecer bens ambientalmente favoráveis no âmbito da OMC³⁰⁸, a grande porcentagem de países que tarifam os geradores de energia pode significar: (i) uma conduta protecionista em relação à indústria doméstica; (ii) um meio de buscar receita; ou (iii) dificultar investimentos no setor, o que não é salutar para o incremento de geração de energia por meio sustentável.

ii) Restrições de importação (proibição de restrições quantitativas): o art. XI do GATT dispõe que não serão permitidas proibições ou restrições instituídas ou mantidas por qualquer parte contratante sobre a importação de qualquer produto do território de outra parte contratante ou à exportação ou venda para exportação de qualquer produto destinado ao território de outra parte contratante, exceto que não sejam impostos, taxas ou outros encargos, se efetivada por meio de cotas de importação ou de exportação ou outras medidas.

Essa restrição quantitativa é prejudicial para o comércio de bens e serviços, e por isso deve ser eliminada no contexto comercial. Uma questão pode surgir na hipótese de ausência de proibição expressa da quantidade, mas a entrada do produto somente é permitida sob determinadas condições. No caso da energia, essas restrições são menos problemáticas no comércio internacional.³⁰⁹

b) Medidas que afetam a exportação

O art. XI do GATT proíbe restrições quantitativas de importação e exportação, mas permite a imposição de impostos, taxas ou outros encargos, se efetivada por meio de cotas de importação ou de exportação ou outras medidas.

Alguns países exportadores de recursos naturais têm utilizado dessa faculdade, como meio de geração de renda. Tem sido estimado que entre 5% a 10% de todos dos recursos naturais de combustíveis e minérios são relativos a taxas de exportação.³¹⁰ Uma consequência

³⁰⁷ BURNS, op. cit., p. 96-97.

³⁰⁸ VOSSENAAR, Rene. Climate-related Single-use Environmental Goods, ICTSD Issue Paper No. 13, September/2010. International Centre for Trade and Sustainable Development, Geneva, Switzerland. Disponível em: <<http://ictsd.org/downloads/2011/12/climate-related-single-use-environmental-goods.pdf>>. Acesso em 16/12/2012.

³⁰⁹ YANOVICH, op. cit., p. 6-7.

³¹⁰ ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. World Trade Report 2010. Disponível em:

do uso massivo de taxas de exportação e de outras restrições à exportação de recursos naturais é o uso do denominado Investimento Estrangeiro Direto (IED) como forma de contornar as medidas.

A primeira forma de contornar as restrições à exportação é através de aquisição ou fusões com empresas estrangeiras envolvidas no setor de recursos naturais (empresas petrolíferas, empresas de mineração, etc.). Especificamente, as empresas de países importadores podem optar por investir no setor de recursos naturais no país exportador - por exemplo, mudando algumas partes do processo de produção - como uma forma de evitar as restrições à exportação dos recursos naturais.³¹¹

Os investimentos diretos em recursos naturais, como a terra, em países estrangeiros podem - em parte - ter motivações semelhantes. Este fenômeno tem atraído grande atenção recentemente. Esses investimentos frequentemente tomam a forma de arrendamentos de longo prazo, compras diretas, ou contratos agrícolas. Em muitos casos, a área adquirida é dedicada ao cultivo de plantações para alimento ou biocombustível.³¹²

Os investidores tendem a ser de países onde a terra arável e com água é particularmente escassa ou de economias com uma crescente demanda por alimentos, energia e matérias-primas. Os investimentos são frequentemente direcionados para países da África (como a Etiópia, Moçambique, Sudão) e no Sudeste da Ásia (Camboja, Indonésia, Filipinas), mas também em outros mais desenvolvidos e ricos em recursos, como a Ucrânia e Rússia.³¹³

O valor das fusões transfronteiriças e aquisições no setor de recursos naturais (mineração, pedreiras e petróleo) atingiu mais de US\$ 83 bilhões dólares em 2008, representando cerca de um oitavo do valor total de fusões e aquisições daquele ano.³¹⁴

Logicamente, existem certos riscos.

Ainda no aspecto da exportação, existe a questão das cotas de produção, que podem ser prejudiciais ao comércio, principalmente no tocante à exportação de petróleo, em que a OPEP tem a faculdade de limitar a produção, o que pode gerar distorções no preço do produto. Nesse caso, existem posições para ambos os lados: (i) de que a produção de cotas da OPEP está limitada ao art. XI:1 (proibição de restrições quantitativas), e (ii) outros consideram que decisões de quanto um recurso deve ser extraído recai sobre o princípio da

<http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_e.htm>. Acesso em: 10/11/2012. p. 116.

³¹¹ ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. World Trade Report 2010. p. 117.

³¹² Ibidem. p. 117.

³¹³ Ibidem. p. 117.

³¹⁴ UNCTAD. Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), 2009. *Apud* ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. World Trade Report 2010. Disponível em: <http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_e.htm>. Acesso em: 10/11/2012. p. 117.

soberania sobre os recursos naturais, e que poderia se enquadrar no art. XX (h) GATT por ser uma commodity.³¹⁵ Ocorre que a OPEP não poderia ser condenada, por ser uma organização internacional não membro; cogitar-se-ia tão-somente a hipótese dos países membros da OPEP serem condenados, caso membros também da OMC.

c) Tributação interna e regulação: é tratado no art. III do GATT, e considerado como imposto sobre consumo ou venda. Diferentemente das tarifas, não houve limitação ou imposição de um teto das exigências tributárias internas que podem se aplicar aos produtos importados.

Da mesma forma, o art. III do GATT permite ao Estado membro ampla discricionariedade para regular as vendas internas, ofertas, compras, transporte e distribuição de um produto importado. O que o art. III não permite é uma discriminação fiscal (art. III:2) ou regulatória (art. III:4) entre o produto importado e o semelhante doméstico, o que violaria o princípio do tratamento nacional e, se concedido um tratamento diferenciado a outro país membro em relação ao mesmo produto, poder-se-ia identificar violação ao princípio da nação mais favorecida, previsto no art. I do GATT.³¹⁶

Alguns países exigem tributos sobre consumo de combustíveis substancialmente superiores aos tributos sobre importação do mesmo produto. Aqueles que não são produtores de combustíveis tem uma tendência maior de impor essa exigência, sendo considerado por uma perspectiva econômica o mesmo que impor tarifas de importação.³¹⁷

Nesse quesito é necessário conceituar o que seria um produto semelhante (*likeness*) que causaria a violação dos referidos dispositivos. Brevemente, a determinação de *likeness* tem sido conduzida a partir de quatro (4) critérios³¹⁸: (i) as propriedades, natureza e qualidade do produto; (ii) as finalidades de uso do produto; (iii) gosto e hábitos do consumidor e (iv) a classificação tarifária do produto.³¹⁹

d) Subsídios: o Acordo SCM (*Agreement on Subsidies and Countervailing Measures*) define subsídio como uma contribuição financeira por um governo que confere um benefício (Art. 1.1). Essa contribuição pode se dar na forma de transferência direta de

³¹⁵ WORIKA, Ibibia L. Production, Management, OPEC and the WTO. In: PAUWELYN, Joost. **Global Challenges at the intersection of trade, energy and the environment**. Genebra: The Graduate Institute, Center for Trade and Economic Integration, 2010. p. 87-93. Disponível em: <http://graduateinstitute.ch/ctei/publications_list/global.html>. Acesso em 15/11/2012.

³¹⁶ YANOVICH, op. cit., p. 11-12.

³¹⁷ Ibidem. p. 11-12.

³¹⁸ Ver decisão do Órgão de Apelação da OMC do caso *Japan – Taxes on Alcoholic Beverages*. Disponível em: http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds8_e.htm. Acesso em: 28/01/2014.

³¹⁹ YANOVICH, op. cit., p. 11-12.

fundos, subvenção, empréstimo ou injeções de capital; na renúncia de receita pelo governo; ou concessão de bens e serviços outros que não de infraestrutura.³²⁰

O subsídio deve ser específico a uma empresa ou indústria, ou um grupo de empresas ou indústrias, sob pena de não se enquadrar na hipótese do SCM (art. 2). Diferentes disposições são aplicadas a diferentes espécies de subsídios conforme o grau de distorção do mercado internacional. Subsídios para exportação e subsídios condicionados ao uso de bens domésticos são proibidos. Outros subsídios são acionáveis, o que significa que outros membros da OMC podem tomar medidas contra eles somente na hipótese de causar efeitos adversos.³²¹

Duas medidas podem ser tomadas contra os subsídios proibidos ou acionáveis: (i) um membro pode aplicar deveres adicionais de importação (*countervailing duties*) aos bens importados subsidiados, desde que demonstrado o prejuízo. (ii) Outra opção é recorrer ao OSC, quando os subsídios causarem ou ameacem causar prejuízos à indústria doméstica do reclamante, mas também onde o uso dos subsídios causem outros efeitos adversos, como deslocando ou impedindo as exportações para um mercado de terceiro país, efeitos nos preços (preço abaixo do mercado, supressão ou depressão, ou vendas perdidas), ou aumentando a fatia do mercado do membro subsidiante.³²²

Em relação ao tema da energia, estima-se que os subsídios podem estar promovendo um consumo superior ao necessário de combustíveis fósseis, contribuindo para a mudança climática. A Agência Internacional de Energia calculou que os subsídios nesse setor poderiam exceder US\$ 550 bilhões por ano. Se eles fossem zerados, o mundo deixaria de consumir até 2020 850 milhões de toneladas de petróleo, o que representa o consumo de Japão, Coreia do Sul, Austrália e Nova Zelândia juntos.³²³

Outra preocupação é que os subsídios podem ser necessários para o desenvolvimento e implantação de energia renovável. No caso, o art. 8º, que determinava a exceção para subsídio não acionáveis, ou seja, para atividades de pesquisas, assistência para regiões carentes e assistência para promover adaptação às novas necessidades ambientais, não foi renovado e não vigora mais. Uma saída seria a aplicação do art. XX do GATT, mas que

³²⁰ OMC. Acordo SCM. Disponível em: http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/24-scm.pdf. Acesso em: 10/10/2012.

³²¹ YANOVICH, op. cit., p. 17.

³²² Ibidem. p. 17.

³²³ Ibidem. p. 17.

poderia ser questionada por se tratar de matéria de outro acordo (SCM), e não do GATT, como dispõe seu caput.³²⁴

Os recentes casos apresentados ao OSC da OMC (vide Anexo II) tem como fundamento, entre outros, a violação do acordo SCM, pelo fato de promover a exportação e condicionar as aquisições de equipamento mediante o requisito de conteúdo doméstico. No entanto, mesmo os casos sendo relacionados com energia renovável, não houve até a presente data qualquer alegação de aplicação da exceção do art. XX, do GATT, pelos reclamados.

Conforme Thorstensen os subsídios para o setor de energia são conferidos a produtores e indústrias mediante:

*(...) pagamentos diretos para financiar a produção; subsídios relacionados à tributação; políticas para redução do custo de insumos; subsídios relacionados a investimentos (como empréstimos a juros preferenciais, remissão de dívidas, empréstimos de garantias, entre outros); e políticas que geram transferência de preços por meio do mercado.*³²⁵

Os conceitos do Acordo SCM foram criados focando para o comércio de bens, e não podem ser aplicados diretamente aos investimentos, pois se referem aos fluxos de bens, que ocorrem depois que o investimento tiver sido feito. Os efeitos adversos estabelecidos no Acordo estão definidos como distorções do fluxo comercial dos bens subsidiados, ou seja, na medida em que os subsídios aumentam o nível de exportação ou reduzem nível de importação do país que subsidia e, assim, prejudicam os produtores de produtos similares em outro país.³²⁶

Isso demonstra a distinção entre subsídio e investimento. O subsídio, mesmo podendo ser uma contribuição financeira, não é considerado um investimento em si, pelo simples fato de ser o meio pelo qual o investimento será realizado.

e) Trânsito: a OMC considera a ocorrência de trânsito quando há uma passagem de um produto por um território de um membro, sendo esse local de passagem não o seu destino final. Inclusive, se considera que a passagem em territórios outros que não o seu destino final

³²⁴ PEAT, Daniel. The Wrong Rules for the Right Energy: The WTO SCM Agreement and Subsidies for Renewable Energy. **Environmental Law and Management**. n. 3, 2012. p. 14-15. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1998240> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1998240>. Acesso em: 16/05/2012.

³²⁵ THORSTENSEN; et. al. **A regulação do comércio internacional de energia: combustíveis e energia elétrica**. p. 99.

³²⁶ THORSTENSEN, Vera. A OMC – Organização Mundial do Comércio e as negociações sobre investimentos e concorrência. **Revista Brasileira de Política Internacional**. nº41 v. 1. p. 57-89, 1998. p. 69-70. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpi/v41n1/v41n1a04>>. Acesso em: 06/02/2014.

é como se o produto tivesse sido transportado diretamente, como se jamais tivesse passado por outro território.

O tema do trânsito de energia é complexo, uma vez que a OMC coloca como se fosse trânsito de bens (considerando que trânsito de energia é algo bem mais complexo, podendo ser por oleodutos, gasodutos, sem citar a questão da energia elétrica por redes).

No que diz a esse respeito, o artigo V do GATT de 1994 fornece um conjunto relativamente limitado de regulamentos e alguns estudiosos chegam a argumentar que ainda é discutível se o artigo V do GATT é aplicável ao trânsito de energia.

No entanto, questiona-se se o trânsito previsto no art. V se aplica a transportes móveis, como embarcações, ou se aplica ao trânsito por estruturas fixas, como tubulações. A expressa exclusão de aeronaves no art. V:7 e a ampla definição de “tráfego no trânsito” no art. V:1, apoia a posição que o trânsito via tubulações ou outras estruturas de redes fixas é matéria aplicável pelo art. V, do GATT.³²⁷

Considerando que o art. V se aplica somente a Estados membros, outras questões podem surgir: se as estruturas são de propriedade de entes privados, qual extensão pode ser aplicado o art. V, do GATT? E, como ficam as estruturas de propriedade de empresas estatais?³²⁸

A Ucrânia, que é um país chave na passagem de gás e petróleo da Eurásia para a Europa, e cobra por isso, se comprometeu no momento das negociações à acessão a respeitar o art. V do GATT, submetendo suas normas e demais regulamentos. Esse tema é tão relevante para aquele país que o compromisso firmado se refere especificamente a energia, e cobre não somente leis e regulamentos relativos ao trânsito, mas também outras medidas.³²⁹

Por exemplo, na questão do trânsito, alguns membros manifestaram a sua preocupação no que diz respeito às taxas cobradas para o trânsito de produtos energéticos através de gasodutos quando definido em um ambiente não competitivo, não transparente, contrário ao Artigo V, do GATT. Outros argumentaram que as diferentes taxas de transporte em diferentes rotas de trânsito de petróleo conflitam com as disposições de liberdade de trânsito do artigo V, do GATT.

³²⁷ THORSTENSEN, Vera. **A OMC – Organização Mundial do Comércio e as negociações sobre investimentos e concorrência**. p. 26.

³²⁸ SELIVANOVA, Yulia. *The WTO and Energy WTO Rules and Agreements of Relevance to the Energy Sector*. International Centre for Trade and Sustainable Development – ICTSD. Disponível em: <<http://ictsd.org/downloads/2008/05/the20wto20and20energy.pdf>>. Acesso em: 24/10/2011.

³²⁹ MARCEAU, Gabrielle. *The WTO in the Emerging Energy Governance Debate*. In: PAUWELYN, Joost. **Global Challenges at the intersection of trade, energy and the environment**. Geneva: The Graduate Institute, Center for Trade and Economic Integration, 2010. p. 32. Disponível em: <http://graduateinstitute.ch/ctei/publications_list/global.html>. Acesso em: 15/11/2012.

Considerando as práticas vigentes na indústria de energia, onde tubulações são, em sua maioria, construídas e geridas por empresas estatais ou empresas com monopólio, e considerando a inaplicabilidade do artigo V do GATT em entidades privadas, verifica-se certa inadequação da OMC em lidar com o trânsito no comércio de energia.³³⁰

f) Serviços: o GATS é aplicável a todos os serviços, exceto serviços fornecidos no exercício de autoridade governamental (art. I:3(b)) e direitos e serviços de tráfico aéreo diretamente ligado ao exercício desses direitos (Anexo do GATS relativo a transporte aéreo).

Foram definidos quatro modos de fornecimento de serviços (art. I:2, GATS):

- Do território de um Estado-Membro para o território de qualquer outro membro; (*cross-border trade*);
- No território de um membro para o consumidor de serviços de qualquer outro membro; (*consumption abroad*);
- Por um prestador de serviços de um membro através da presença comercial no território de qualquer outro membro (*commercial presence*);
- Por um prestador de serviços de um Membro, através da presença de pessoas físicas de um membro no território de qualquer outro membro. (*presence of natural persons*).

O GATS estabelece, entre outras, obrigações de acesso ao mercado, não discriminação (tratamento nacional e NMF) e transparência. As obrigações de acesso ao mercado (art. XVI) e o tratamento nacional (art. XVII) se aplicam somente em setores e modos de fornecimento que cada Estado membro havia especificado no seu programa de compromissos específicos. Na ausência desses compromissos, o GATS impõe obrigações gerais mais limitadas, como a NMF.

A classificação setorial de serviços (MTN/GNS/w/120) que foi usada como base para programar os compromissos sob o GATS não incluiu a energia como um setor. Somente incluiu três subsetores em relação ao setor de energia:

- a) Serviços de mineração;
- b) Serviços de distribuição de energia;
- c) Transporte de combustíveis.

Deve-se relembrar o que foi referido no início desse estudo, que é a dificuldade em se identificar onde classificar determinado serviço, por exemplo. Pode-se até questionar se o trânsito de energia não seria um serviço.

³³⁰ SHIH, Wen-chen. Energy Security, GATT/WTO and Regional Agreements. **SIEL**, n. 10, 2008. p. 41.

Como exemplo, já houve a discussão no tema da extração de petróleo: para a OMC, a perfuração é um serviço incidente sobre mineração se estiver baseado numa relação contratual e realizado por uma entidade distinta; mas pode constituir um valor adicionado se o produto é extraído pelo próprio proprietário do petróleo. E isso pode se aplicar a liquefação de gás, refino de petróleo e regasificação.³³¹

g) Conservação ambiental: a OMC reconhece que a expansão da produção e do comércio deve permitir e promover a otimização do uso dos recursos naturais mundiais conforme o princípio do desenvolvimento sustentável.

Em abril de 1987, a Comissão Brundtland, como ficou conhecida, publicou um relatório inovador denominado “Nosso Futuro Comum”, que traz o conceito de desenvolvimento sustentável para o discurso público: “o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.”³³²

Em primeiro lugar, é entendimento generalizado que a OMC não se aplica a recursos naturais no seu estado natural, como petróleo e carvão, ou seja, antes da extração (critério). No entanto, uma previsão governamental concedendo incentivos à madeira plantada (em pé) para uma empresa privada que remunerará o governo por menos que o considerado adequado no mercado, pode constituir subsídios no sentido do *Agreement on Subsidies and Countervailing Measures (SCM Agreement)*.³³³

Ressalta-se a opinião da própria OMC, no World Trade Report 2010:

“Visões tem sido alteradas ao longo do tempo questionando se os recursos naturais são uma bênção ou uma maldição para o desenvolvimento econômico. Muitos economistas entendem que o legado dos recursos naturais é essencial como uma vantagem comparativa dos países, mas crítico para o crescimento econômico, enquanto outros alegam que a dependência da exportação dos recursos naturais podem prender países em estado de subdesenvolvimento.”³³⁴ (tradução nossa)

Ainda, as regras da OMC não são competentes para regular propriedade dos recursos naturais, incluindo recursos energéticos, seja entre Estados, seja entre Estados e privados. Isso porque ela vincula os governos estatais, e somente indiretamente os privados.

³³¹ YANOVICH, op. cit., p. 32.

³³² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Comissão Brundtland “Nosso Futuro Comum”. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>>. Acesso em: 05/10/2012.

³³³ YANOVICH, op. cit., p. 3.

³³⁴ ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. World Trade Report 2010. Disponível em: <http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_e.htm>. Acesso em: 10/11/2012.

O art. XX dispõe sobre as exceções gerais. Nada neste acordo deve ser interpretado para impedir a adoção ou a aplicação por qualquer parte contratante de medidas:

(b) necessárias para proteger humana, animal ou vegetal saúde;

(g) para a conservação de recursos naturais esgotáveis, se tais medidas forem aplicadas juntamente com restrições à produção ou ao consumo nacionais.

Mas as medidas devem cumprir os critérios do Chapeau do art. XX, exigindo que não sejam aplicadas de forma a constituírem um meio de discriminação arbitrária ou injustificável entre países onde prevalecem as mesmas condições, ou uma restrição disfarçada ao comércio internacional.

O GATS confere exceção no art. XIV, mas não inclui conservação de recursos naturais exauríveis, o que seria uma total incoerência.³³⁵ Isso levantou a questão se poderia ser aplicado o art. XX, do GATT, ao *SCM Agreement*.

O primeiro caso apreciado pelo OSC da OMC, e coincidentemente ligado ao tema da energia, foi o caso *US – Reformulated Gasoline*, que foi paradigmático ao permitir a análise do art. XX do GATT. Nesse caso, os Estados Unidos da América (EUA) aprovaram o *Clean Air Act* e suas regras de implementação, como a *Gasoline Rule*, no intuito de reduzir a poluição do ar.

Para tanto, em áreas de alto grau de poluição do ar, somente uma gasolina especial, reformulada, poderia ser vendida, e em demais áreas foi permitida a venda de gasolina não mais “suja” que as vendidas nos anos 1990. A *Gasoline Rule* foi destinada às refinarias, petroquímicas e importadores, e determinava requisitos com certas características químicas, numa média anual, com níveis definidos. Alguns níveis eram expressamente definidos pelo regulamento, mas outros indicavam critérios de não degradação para que fosse comercializada.

Para demonstrar a base individual dos níveis de “pureza” da gasolina, conforme os critérios estabelecidos, as empresas deviam comprovar a qualidade do produto no ano de 1990 (método 1), e, se não fosse possível, após essa data (método 2 e 3). Os importadores também deveriam provar, mas somente poderiam utilizar como prova a gasolina no ano de 1990, e não posteriormente (método 1). Se não fosse possível, os critérios seriam conforme uma presunção legal estabelecida pelos EUA.

Por se sentirem prejudicados, Venezuela e Brasil reclamaram na OMC, invocando violação ao princípio do tratamento nacional, uma vez que a gasolina produzida era inferior

³³⁵ MARCEAU, Gabrielle; WYATT, J. Trade and the environment: the WTO's efforts to balance economic and sustainable development. p. 231. *Apud* YANOVICH, op. cit., p. 36.

aos *standards* da *Gasoline Rule*.

Objetivamente, o Órgão de Apelação julgou inconsistente a *Gasoline Rule*, pelo fato que a alegação pelos EUA de que os critérios seriam para evitar um dano ambiental, fundamentado na exceção do art. XX, g, do GATT, não satisfaz o teste do Chapeau do art. XX, que dispõe que a medida não deve ser uma discriminação injustificada ou uma restrição disfarçada, não cumprindo o teste de necessidade, além de que poderia ter sido utilizada outra medida menos restritiva e menos inconsistente com o GATT para a proteção ambiental.³³⁶

O Órgão de Apelação entendeu que os EUA não levaram em consideração os interesses e os custos das refinarias estrangeiras quando houve a implementação dos métodos restritivos, além de que poderiam ter promovido uma cooperação entre os governos interessados, estendendo os mesmos métodos utilizados no âmbito interno. Houve uma restrição à importação de certa qualidade de gasolina, incorrendo em medida restritiva de comércio, e violou um dos núcleos fundamentais do GATT, que é o princípio do tratamento nacional.

Além disso, a obrigação de um membro em considerar os custos de uma medida sobre outros membros pode ser compreendido como uma aplicação objetiva do desenvolvimento sustentável, considerando os princípios do uso sustentável, igualitário e integrado. Em relação ao primeiro, deve ser levado em consideração que o estágio de desenvolvimento de um país define sua capacidade técnica para adotar medidas. No caso concreto, Brasil e Venezuela não tinham as mesmas capacidades técnicas que os EUA, o que impediria a adoção das regras impostas.³³⁷

O princípio do uso igualitário implica que o uso de determinado recursos por um país (no caso os EUA) deve levar em conta a necessidade de outros países (Brasil e Venezuela), o que não ocorreu. E, por fim, as medidas ambientais impostas pelos EUA nunca consideraram a integração com outras questões afins, como o nível de desenvolvimento econômico dos países afetados, afrontando o princípio da integração.³³⁸

Apesar do *Clean Air Act* possuir um objetivo de reduzir as emissões de poluentes atmosféricos, esse discurso não convenceu o Órgão de Apelação, principalmente pelo fato de que outras medidas poderiam ser adotadas com o mesmo efeito, sem, contudo, prejudicar os outros membros da OMC. Esse argumento é substantivo para análise de futuros casos a serem

³³⁶ NAPPERT, op. cit., p. 313.

³³⁷ MOROSINI, Fábio Costa; Gabrielle Marceau. The status of sustainable development in the law of the World Trade Organization. p. 59-92. In: CELLI JUNIOR, Umberto; BASSO, Maristela; AMARAL JUNIOR, Alberto do. (Coord.). Arbitragem e comércio internacional: estudos em homenagem a Luiz Olavo Baptista. São Paulo: Quartier Latin, 2013. p. 81.

³³⁸ Ibidem. p. 81.

apreciados.

h) Investimento: A OMC não inclui acordos específicos sobre investimento. O TRIMS não trata de proteção do investimento, mas proíbe os membros de imporem níveis particulares de aquisições locais por uma empresa (*local content requirements*) ou requisitando que uma empresa restrinja o volume ou valor das importações ao montante relacionado ao nível de produtos exportados (*trade balancing requirements*). Este acordo aplica-se a medidas de investimento relacionadas somente ao comércio de bens.

i) Disputas: Um fator que merece uma atenção especial é que os conflitos no comércio de energia são caracterizados pela presença de obstáculos para a fluidez dos produtos energéticos pelas fronteiras dos países. Como já referido no início do trabalho, um sistema de solução de controvérsias foi criado no âmbito da OMC para solucionar eventuais disputas comerciais.

A OMC constituiu um Entendimento de Solução de Controvérsias (ESC – *Dispute Settlement Understanding - DSU*), que é o grande diferencial em relação ao GATT/1947, cabendo a aplicação das normas ao Órgão de Solução de Controvérsias (OSC).

Conforme Celso Lafer, como principal característica, verifica-se o “adensamento de juridicidade” das decisões do Órgão, que vinculam as partes ao seu cumprimento. Ou seja, o ESC visa mais do que o cumprimento de uma mera “obrigação de comportamento”, a ser seguida de boa-fé, como no caso de transparência (art. 2(3) da Carta da ONU). Objetiva uma “obrigação de resultado”, como medida de construção da confiança (*confidence building measure*), tutelando segurança e previsibilidade do sistema multilateral de comércio.³³⁹

As disputas iniciam quando um membro requer uma consulta por que considera que benefícios estão sendo prejudicados direta ou indiretamente em face da violação dos acordos por outro membro. Se as consultas não resultarem em um acordo amigável, um Painel é estabelecido, composto por três julgadores. Da decisão do painel cabe apelação ao Órgão de Apelação.

O OSC administra o procedimento, e tem a função de autorizar as contramedidas adjudicantes, se for o caso. E nesses casos podem ocorrer disputas em razão de medidas governamentais que restringem (i) a exportação de produtos de energia (taxas e obrigações alfandegárias de exportação, podendo incluir cotas de produção); (ii) importação de produtos de energia (tributação e regulação interna, incluindo medidas sobre câmbio climático), e (iii) trânsito em energia (condução por monopólios estatais e empresas de comércio estatais que

³³⁹ LAFER, Celso. **A OMC e a regulamentação do comércio internacional: uma visão brasileira**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1998. p. 31-32.

operam a infraestrutura de energia). Ainda, os conflitos no setor do comércio podem ocorrer em face da prestação de serviços de energia.³⁴⁰

Dentro desse contexto, segue-se para uma análise do mecanismo para solução de controvérsias em relação ao setor energético no âmbito da OMC, com breves comentários comparativos com o do ECT.

Conforme art. 23.1 do DSU, a jurisdição é compulsória e exclusiva por natureza, com exclusão de qualquer outro sistema.³⁴¹ Apenas para complementar a questão jurisdicional, o *Energy Charter Treaty* (ECT) refere que no caso de comércio, se os Estados judicantes também forem ambos membros da OMC, o caso será levado ao OSC.³⁴² Em relação a disputas decorrentes do trânsito de energia, o ECT dispõe de um mecanismo especializado de conciliação, permitindo maior rapidez com menor formalidade no procedimento (art. 7(7) ECT), e o OSC nada dispõe sobre esta matéria específica.³⁴³

Surge o questionamento das causas e/ou razões de reduzidos conflitos no setor energético na OMC. Mesmo compreendendo uma relevante parcela do comércio internacional, o tema não foi objeto de reclamações ao OSC. Numa análise quantitativa de disputas em comércio de energia, poucos casos foram identificados em comparação com o número total de conflitos apreciados pelo OSC.

Em primeiro lugar, isso se deve ao fato que muitos exportadores de energia não são membros da OMC, como Argélia, Azerbaijão, Irã, Iraque, Cazaquistão, Líbia e Turcomenistão, e outros recém se tornaram membros, como Rússia (2012) e Arábia Saudita (2005). Outra questão é que no setor de energia, em regra, as restrições ou barreiras ao fluxo de produtos são estabelecidas por países exportadores, e não importadores, e estas restrições caem sob a disposição do art. XI do GATT, não tão visado pelo sistema multilateral.³⁴⁴

Numa comparação entre os reduzidos casos de energia na OMC com os casos relacionados a investimentos em energia baseados em tratados internacionais de investimento, alguns fatores devem ser enfatizados.

Primeiro, os tratados internacionais de investimento, representados pelos BITs e pelo próprio ECT, dispõem sobre garantias de proteção ao investimento que não são cobertos pela OMC. Esses tratados contêm previsões impondo ao Estado hospedeiro uma obrigação (i) de

³⁴⁰ NAPPERT, op. cit., p. 304.

³⁴¹ BOSSCHE, Peter Van Den. **The law and policy of the world trade organization: text, cases and materials**. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. p. 180.

³⁴² SELIVANOVA, Yulia. The Energy Charter Treaty and the international energy governance. In: SELIVANOVA, Yulia (org.). **Regulation of energy in international trade law: wto, nafta and energy charter**. Kluwer Law International: 2011. p. 378.

³⁴³ NAPPERT, op. cit., p. 308.

³⁴⁴ Ibidem. p. 314-315.

compensar o investidor estrangeiro no caso de expropriação, (ii) de tratar o investidor estrangeiro de maneira justa e equitativa e (iii) de garantir ao investidor estrangeiro proteção integral e segurança; (iv) além de respeitar qualquer obrigação assumida em relação ao investimento estrangeiro.³⁴⁵

Os investimentos em energia são peculiares, pois envolvem, na maioria dos casos, volumosas transferências de capital, em tese sempre com uma concessão governamental do Estado hospedeiro; e uma natureza politicamente sensível de várias operações de energia, quando se relaciona com recursos naturais e que pode gerar renda para vários Estados. E esses tratados são base crucial para promover e garantir o investimento estrangeiro no setor energético. Apesar de existir no sistema da OMC dispositivos sobre investimento, como o TRIMS e GATS, eles não preveem qualquer garantia e proteção ao investidor, pois sua função é promover a liberalização do comércio de bens e serviços, eliminando medidas protecionistas e restrições quantitativas em serviços.³⁴⁶

Em segundo lugar, o fato que somente Estados são legítimos a reclamarem ao OSC da OMC é um fator que pode justificar o baixo índice de casos nesta matéria. Ao se comparar casos Estado v. Estado e Investidor v. Estado no âmbito dos tratados multilaterais como regionais e bilaterais, incluindo ECT e NAFTA, verifica-se que (i) é complicado o investidor convencer o Estado a assumir sua causa perante o sistema multilateral e (ii) apesar de haver uma preocupação do investidor em demandar um Estado, por “fechar a porta” para futuros negócios (principalmente quando se trata de recursos naturais), há forte interesse do investidor ser restituído.³⁴⁷

Terceiro lugar, o investidor tem pleno controle do procedimento arbitral, e dos recursos disponíveis, com uma participação direta e podendo receber a compensação na forma de danos, em contraposição a sanções previstas na OMC. Quarto lugar, em regra os contratos estabelecidos entre o investidor e o Estado hospedeiro preveem cláusula de estabilização, recurso ao tribunal estabelecido pela Convenção da ICSID (se cabível), e demais disposições que são reflexos ou se assemelham aos tratados internacionais celebrados.³⁴⁸

Esses fatores podem explicar o porquê que poucos casos envolvendo o tema energético foram trazidos à apreciação da OMC.

Após a decisão do caso *US – Reformulated Gasoline*, desde 2010, a OMC tem recebido consultas e painéis no tema de energia renovável, o que propõe que o comércio desse

³⁴⁵ NAPPERT, op. cit., p. 316.

³⁴⁶ Ibidem. p. 316.

³⁴⁷ Ibidem. p. 316.

³⁴⁸ Ibidem. p. 317.

setor tem sido disputado com forte concorrência internacional, devido a alguns fatores, como o forte investimento em equipamentos para geração de energia elétrica por fontes limpas, principalmente eólica e solar. E também pela constante preocupação na redução de emissão de poluentes, além do gradual aumento da demanda global por energia.

Isso demonstra que existe uma evolução tecnológica, criou-se um mercado em expansão, em decorrência do investimento nesse tipo de tecnologia. Logicamente, os agentes econômicos investiram quantias consideráveis para produzir seus equipamentos, e agora desejam também protegê-los.

Os Estados protegem sua indústria mediante regulamentos domésticos, sem se preocupar com os acordos firmados no âmbito multilateral. O ponto é se as medidas protetivas violam ou não os acordos da OMC. Com exceção do caso *biodiesel*, os demais se referem a equipamentos para geração de energia, mas todos são considerados como produtos, sujeitos aos mesmos tratamentos.

Abaixo seguem os casos identificados em relação a essa matéria. Salienta-se que os casos são recentes, e estão pendentes de decisão, com exceção dos casos canadenses (julgados de forma conjunta), em que houve a condenação do reclamado por proteger a indústria de equipamentos para geração de energia fotovoltaica da província de Ontario, mediante regras de conteúdo local. No Anexo II estão sinteticamente demonstrados todos os dispositivos supostamente violados alegados pelos Estados requerentes.³⁴⁹

São eles: (i) DS 412 - Canadá - *Certain measures affecting the renewable energy generation sector* e DS 426 – Canadá – *Measures relating to the feed-in tariff program* (ii) DS 419 – China – *Measures concerning wind power equipment*; (iii) DS 443 – UE e Espanha – *Biodiesel*; (iv) DS452 – UE, Grécia e Itália – *Certain measures affecting the renewable energy generation sector* e (v) DS 456 - Índia – *Certain measures relating to solar cells and solar modules*.

Os casos trazidos para esse estudo demonstram que até o presente momento não houve decisão apreciando o art. XX, do GATT 1994, no setor de energia renovável. Tanto é que no caso DS 412/DS 419, os reclamantes não contestaram os objetivos do Canadá com o programa FIT, que é reduzir a emissão de carbono e promover a geração de energia elétrica por fontes renováveis.

O Japão afirmou que não se trata de disputas entre comércio e meio-ambiente, mas

³⁴⁹ Todas as informações das disputas foram obtidas no site da OMC. Disponível em: <http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_status_e.htm>. Último acesso em 15/02/2013.

sim de comércio e investimento, pelo fato de promover as indústrias de produção de equipamento locais em detrimento de outras estrangeiras. Conforme o Painel, o Canadá não contestou a alegação que as medidas são relacionadas com comércio e investimento, afetando a importação de equipamentos de geração de energia por fonte renovável. Os casos estão diretamente relacionados aos equipamentos para geração de energia elétrica, como turbinas eólicas, placas solares, que são utilizados para gerar eletricidade, e não energia em si mesmo, como os combustíveis ou energia elétrica.

Dessa forma, o caso *US – Reformulated Gasoline* ainda poderá ser utilizado como parâmetro para eventual apreciação de casos que envolvam a exceção prevista no art. XX, g, do GATT 1994.

A OMC, portanto, é uma organização extremamente relevante no sentido de regulamentar o comércio internacional de bens e serviços, estabelecendo parâmetros, que sempre foi seu principal objetivo. No entanto, ela acaba sendo o palco do conflito dos seus membros, dificultando sua evolução, exemplificado pela infinita Rodada de Doha. Como consequência, sua abordagem em determinados assuntos, como energia, não é a mais adequada.

ii. Um diálogo necessário entre exportadores e importadores

a. Organizações que emergiram da crise do petróleo: OPEP e AIE

Em relação à energia, na década de 1950, verificava-se que a maioria das empresas multinacionais (MNC) era de origem norte-americana e inglesa, expressando a hegemônica potência econômica e política do pós-guerra. Na década de 1960, o contexto mundial era de transição no cenário econômico e político internacional, com vasta descolonização e o nascimento de novos Estados independentes. O mercado internacional do petróleo foi dominado pelas sete maiores empresas petrolíferas, que se organizaram para formar o consórcio para o Irã, após a nacionalização dos recursos por esse país na década de 1950.³⁵⁰

Nesse contexto, na década de 1960, cinco países produtores de petróleo, Irã, Iraque, Kuwait, Arábia Saudita e Venezuela fundaram a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), cujo objetivo era coordenar e unificar as políticas de petróleo entre os membros, a fim de garantir (i) preços justos e estáveis para os produtores; (ii) fornecimento

³⁵⁰ OPEP. Brief history. Disponível em: <http://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm> Acesso em: 23/06/2013.

eficiente, econômico e regular de petróleo para os países consumidores e (iii) um retorno justo sobre o capital para aqueles que investem no setor.³⁵¹

Entre 1960 e 1975, a organização expandiu para 13 membros, acrescido de Qatar, Indonésia, Líbia, Emirados Árabes Unidos, Argélia, Nigéria, Equador e Gabão. Hoje, a OPEP é composta por 12 Membros (sendo um suspenso - Equador em 1992 - e Gabão se retirou em 1995).³⁵²

Mas a OPEP não teria surgido (ou se fortalecido) se não fosse a atitude dos produtores em se rebelar ao cartel de petróleo já existente, desde 1960, denominada de “sete irmãs”, compostas pelas sete grandes companhias de petróleo, incluindo a BP, Esso, Shell, Gulf e Mobil), que controlavam o preço do petróleo. As “irmãs” e a OPEP trabalharam juntos como um cartel organizado para controlar a exploração, produção, transporte, comercialização e refino. Durante os anos 1960, a OPEP foi incapaz de sustentar os altos preços do petróleo da década de 1950.

Existiam divisões profundas entre os membros, e muitas vezes eles recusavam a respeitar as resoluções de cotas. O Kuwait tinha uma taxa de produção baixa, e necessitava de altas quotas. Por outro lado, a Venezuela tinha uma alta taxa de produção, vendida muito barato, e exigia quotas menores para aumentar o preço do petróleo.

Até 1969, a OPEP era apenas um grupo de parceiros fracos que dependiam muito das receitas do petróleo, e não conseguiu criar uma política coesa. A grande virada foi no mesmo ano, em que o Governo líbio, apoiado pelos EUA, foi derrubado por um regime militar liderado por Muammar al-Gaddafi, que reduziu drasticamente a produção de petróleo da Líbia e deixou de negociar com as MNCs. Outros países seguiram o exemplo da Líbia.

Outro fato relevante foi a guerra árabe-israelense, em 1973, emergindo um acordo entre os membros da OPEP para reduzir as exportações de petróleo para países que apoiavam Israel. Naquele ano, as exportações reduziram 50%, e o preço do petróleo disparou, contribuindo para a recessão generalizada da década de 1970, e danificou economias de muitos países não exportadores de petróleo do então chamado Terceiro Mundo.

Críticos acusam os membros da OPEP de tentar proteger seu mercado, de se aproveitar da demanda por petróleo pelas potências capitalistas, de receber parte dos preços

³⁵¹ OPEP. Brief history. Disponível em: <http://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm> Acesso em: 23/06/2013.

³⁵² Ibidem.

do varejo pelos conglomerados petrolíferos e obter ganhos especulativos, além de influenciar as tendências econômicas no mercado mundial de petróleo.³⁵³

A quase monopolização da produção pelos países do Oriente Médio, junto com a dependência do recurso fóssil por países ocidentais e o Japão, levava o temor de eventual manipulação da política econômica e social pelos primeiros sobre os segundos. A OPEP foi uma organização criada justamente para discutir e organizar as atuações desses países produtores de forma conjunta. E foi o que ocorreu: em 1973, por exemplo, suas ações políticas levaram à crise do petróleo, causando escassez do recurso e prejuízos no mundo todo.³⁵⁴

É possível afirmar que a OPEP é uma organização unida por um fator em comum: extrair e exportar petróleo. O produto energético é a motivação de toda essa estrutura cujo intuito é controlar as riquezas naturais para produção e geração de divisas. Alguns afirmam que, após o cartel do comércio de diamante, extremamente organizado, a OPEP é um dos melhores exemplos de um cartel internacional.³⁵⁵

A OPEP foi criada para ajudar a unificar e coordenar as políticas de petróleo dos membros e para salvaguardar os seus interesses. Entre outras atividades, a OPEP mantém reuniões regulares de ministros do petróleo nacional para discutir os preços e, desde o início da década de 1980, para definir quotas de produção. Por meio de seu Fundo para o Desenvolvimento Internacional (fundado em 1976), a OPEP concede ajuda financeira aos países em desenvolvimento, e realiza pesquisas sobre temas como financiamento de energia, tecnologia e questões econômicas relevantes.³⁵⁶

O preço do petróleo oscila conforme a oferta e demanda, e a eclosão de uma guerra em um país produtor tende a elevar o valor. Duas guerras do Golfo Pérsico, a crise iraniana, em 1979, e a guerra Irã-Iraque, em 1980, criou uma escassez de petróleo que provou ser uma bênção financeira para a OPEP. Mas as consequências da Guerra do Golfo, em 1991, geraram benefícios e prejuízos. Por um lado, as sanções impostas ao Iraque durante a década de 1990 manteve um grande produtor fora do mercado. Por outro, dificuldades financeiras para o

³⁵³ ARIBOGAN, op. cit., p. 117.

³⁵⁴ MORGENTHAU, Hans. **A política entre as nações**. Brasília: UNB, 2003. p. 228-229.

³⁵⁵ Cartel pode ser definido como uma organização nacional ou internacional de produtores que atuam em conjunto para fixar preços, limitar produção, dividir mercados ou estabelecer quotas. O cartel procura maximizar lucro, controlando a concorrência e limitando produção em tempos de excesso de oferta. As críticas a essa organização são por eliminar os benefícios da concorrência, que são os preços. Seus defensores argumentam que os cartéis distribuem riscos, estabilizam mercados e protegem os membros mais fracos. Cartéis muitas vezes falham no controle pelo fato que as próprias empresas ou Estados-membros (no caso da OPEP) descumprem as regras do cartel em prol de seus próprios interesses. GRIFFITHS, Martin; CALLAGHAN, Terry O, **International relations: the key concepts**, London: Routledge, 2002. p. 230.

³⁵⁶ Ibidem. p. 230.

Kuwait e Arábia Saudita foram relevantes, apesar do ganho financeiro deste último pelo embargo iraquiano (substituindo a quota de mercado de petróleo do Iraque por quase 80 por cento, duplicando as receitas). No entanto, os gastos extravagantes e subsídios generosos concedidos a cidadãos do Kuwait e da Arábia Saudita, em conjunto com as compras de armas dos Estados Unidos, ajudaram a elevar as despesas.³⁵⁷

Em contraposição, foi fundada a Agência Internacional de Energia (AIE - *International Energy Agency-IEA*), no intuito de proteger os consumidores de energia. O propósito da AIE era chegar a um acordo quanto à forma mais justa de dividir o petróleo disponível em caso de outra emergência, traumatizada pelas crises da década de 1970. Na época da criação, alguns países consumidores estavam receosos ao cogitarem que, na hipótese de outra interrupção, os EUA seriam o alvo, e os membros da AIE seriam também atingidos, como países da Europa e Japão.³⁵⁸

Vale referir que a AIE é uma agência autônoma, fundada em novembro de 1974, e é composta por 28 membros da OCDE. Seus principais objetivos são promover a segurança energética, desenvolver medidas de resposta, como o estabelecimento de reservas para emergências, e coordenar uma resposta coletiva a eventual interrupção no fornecimento de energia.

Uma das mais completas fontes de dados sobre produção e consumo e previsões de cenários é o relatório anual elaborado pela AIE, o *World Energy Outlook-WEO*, que acumula informações de membros e não membros da OCDE. Sua publicação é liderada pela própria direção da Agência, e não precisa de aprovação dos membros, o que torna o documento mais confiável e transparente.³⁵⁹

A importância da AIE para os países importadores decorre da política de segurança contra o desabastecimento, a qual exige que cada membro armazene petróleo e derivados para o equivalente a 90 dias de consumo. Isso proporciona segurança na hipótese de interrupção de fornecimento para os membros, além de que esse estoque pode ser compartilhado conforme a necessidade de cada país (*International Energy Programme Treaty - IEP*, de 1974, artigos 2º, 8º e 9º). Essa preocupação extrema foi causada pelo momento histórico em que a AIE foi criada, no auge do choque do petróleo; e como a intensão era articular medidas o mais rápido

³⁵⁷ GRIFFITHS; CALLAGHAN, op. cit. p. 232.

³⁵⁸ CONANT, op. cit., p. 29.

³⁵⁹ INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. How does the IEA respond to major disruptions in the supply of oil? Disponível em: <<http://www.iea.org/topics/energysecurity/respondingtomajorsupplydisruptions/>> Acesso em: 16/07/2013.

possível, a AIE acabou sendo estabelecida na órbita da OCDE, utilizando as instalações já existentes e podendo operar de forma imediata.³⁶⁰

É possível afirmar que a AIE possui um dos melhores e mais equipados fóruns multilaterais sobre energia, com um orçamento de 26 milhões de euros em 2012, e com cerca de 220 qualificados funcionários – comparados a 130 na OPEP e 30 na secretaria do ECT. No entanto, para ser membro da AIE, necessariamente o país deverá ser previamente membro da OCDE. Hoje, essa limitação se tornou um problema, pois barra a expansão da organização, em razão da emergência de consumidores como China e Índia, além do fato que o cenário geopolítico energético foi alterado desde 1974, quando da fundação da AIE.³⁶¹

Apesar de importante, a principal função da AIE, que era a segurança do fornecimento de petróleo na hipótese de embargos, ficou em segundo plano, ou seja, alterou o problema energético. Isso se deve a alguns fatores como a diversificação e integração dos produtores desde a década de 1980, salientando o papel relevante dos países da Ásia Central, preocupação com questões como mudança climática e interrupção no fornecimento de gás e os investimentos chineses no setor petrolífero africano.³⁶²

Além disso, outras instituições surgiram, como o ECT, o FIE (*International Energy Forum-IEF*), IRENA, aumentando a competição pelo protagonismo entre as organizações com foco energético. Em suma, os membros da AIE e a própria organização em si devem enfrentar uma série de desafios, entre eles, cinco questões de grande relevância: a emergência de novas potências, mudança climática, pico de produção de petróleo, concentração das reservas de petróleo e gás e as novas fontes de energia.³⁶³

Portanto, em relação à AIE, será necessário que ela renove suas funções. Além disso, ela deverá enfrentar o surgimento de novas organizações, como a IRENA, que já nasce com um formato moderno e voltado para temas atuais, como a energia renovável.

Em relação à OPEP, a maior integração e diversificação dos produtores e de fontes energéticas (principalmente gás natural e energia nuclear), levaram à redução do controle de preços do petróleo pela organização ao decorrer dos anos. Recentemente, iniciativas ambientais internacionais para reduzir as emissões de carbono e controlar o aquecimento global acelerou essa tendência, com investimentos nas fontes renováveis, além da crescente descentralização da produção de petróleo (Mar do Norte, México, Brasil, Costa da África

³⁶⁰ VAN DE GRAAF, Thijs, *Obsolete or resurgent? The International Energy Agency in a changing global landscape*, *Energy Policy*, v. 48, n. 0, p. 233–241, 2012.

³⁶¹ *Ibidem*. p. 233

³⁶² *Ibidem*. p. 233.

³⁶³ *Ibidem*. p. 234.

Ocidental, Sudeste Asiático e Ásia Central), reduzindo o poder da OPEP.

No entanto, em face do aumento das perspectivas de consumo de petróleo, conforme verificado na primeira parte, os membros da OPEP permanecerão como principais fornecedores de energia no mundo nos próximos anos, mesmo considerando uma leve queda na participação do produto em relação ao total de energia consumida.

b. Ações conjuntas e o papel do Fórum Internacional de Energia – FIE

Inexiste consumo sem produção, e de nada adianta produzir se não houver consumo. De forma objetiva, a OPEP é a principal organização de países produtores de petróleo, e a AIE é a principal organização de países consumidores, tradicionalmente ocidentais. O fato é que uma depende da outra, o que leva a necessidade de maior integração e diálogo.

O tratado *International Energy Programme* (IEP), de 1974, no âmbito da AIE, promove a consulta e diálogo com os produtores. No entanto, não houve vontade política em estabelecer um diálogo. Em 1984, o então diretor executivo da AIE, Ulf Lantzke, declarou que um setor que a organização pouco progrediu nos últimos 10 anos foi na relação com a OPEP.³⁶⁴

As relações entre as duas organizações se mantiveram frias até e durante a década de 1980, mas alguns membros da OCDE realizaram contatos de forma individual, como a França, que tomou a iniciativa de sediar a Conferência sobre Cooperação Econômica Internacional, em 1976-1977, em que a AIE participou como observadora.³⁶⁵

Na ocasião, os membros da OCDE desejavam limitar a agenda tão-somente ao assunto petrolífero, e a OPEP tinha a intensão de ampliar o escopo para abranger questões econômicas na relação Norte-Sul. Na época, ainda não havia cicatrizada a ferida da crise do petróleo de 1973, e a latente divisão entre consumidores e produtores levou ao fracasso da Conferência, sepultando o estabelecimento de um diálogo.³⁶⁶

Posteriormente, a crise do Golfo (1990–1991) e as atuações de dois líderes (Mitterand, pela França e Perez, pela Venezuela), levaram à criação de um diálogo produtor-consumidor (Mabro, em 1991), que resultou no denominado Fórum Internacional de Energia (FIE). Foi o início de uma aproximação entre a OPEP e a AIE. Esta primeira reunião ministerial em Paris contribuiu para a preocupação em relação a interdependência econômica

³⁶⁴ VAN DE GRAAF, op. cit., p. 239.

³⁶⁵ Ibidem. p. 239.

³⁶⁶ Ibidem. p. 239.

e convergência de visões na segurança energética global.³⁶⁷

Em 1994, o empossado diretor executivo Robert Priddle determinou o agendamento de uma reunião com o secretário geral da OPEP, o Ministro do Petróleo Nigeriano Rilwani Lukman, causando surpresa à comunidade internacional, tanto que o encontro somente ocorreu meses depois, em Viena.³⁶⁸

Inicialmente, os diretores de ambas as entidades se reuniam de forma sigilosa. Após longo e gradual processo de estabelecimento de confiança, mediante o Fórum Internacional de Energia (FIE), aproximadamente no ano 2000, foi que os membros da AIE e OPEP se encontraram oficialmente, promovendo inclusive conferências conjuntas. Um acordo de cavalheiros foi costurado entre as duas organizações, em que, na hipótese de uma interrupção abrupta, como ocorreu em 2003 (com a greve do setor petrolífero na Venezuela, a instabilidade na Nigéria e a Guerra do Iraque), a AIE “permitiu” a OPEP aumentar a produção de barris de petróleo antes de acionar a sua reserva de emergência.³⁶⁹

O FIE surge como um intermediador entre consumidores e produtores, e desde 2003, está sediado na cidade de Riad, Arábia Saudita, a qual foi sede de uma Conferência Ministerial, em 22 de fevereiro de 2011, sob o patrocínio do Guardião das Duas Mesquitas Sagradas, Rei Abdullah Bin Abdulaziz Al Saud. Essa Conferência foi o marco de uma nova cooperação internacional energética construída mutuamente, em que foi assinado o *IEF Charter*, demonstrando um compromisso político para um diálogo aberto e informal sobre energia global no âmbito do FIE.³⁷⁰

Composto por 89 membros, o FIE representa aproximadamente 90% da oferta e procura de petróleo e gás mundial. Além disso, é a única organização intergovernamental que compreende não apenas os países consumidores e produtores da AIE e da OPEP, mas também Estados de trânsito e alguns dos principais *players* não membros de nenhuma das duas organizações (AIE e OPEP), como Argentina, Brasil, China, Índia, México, Omã, Rússia e África do Sul, o que a torna mais inclusiva e *sui generis*.³⁷¹

Reconhecendo a interdependência no campo da energia, os países membros do FIE cooperam sob a estrutura neutra do Fórum para promover uma maior compreensão e estabelecer os interesses comuns, a fim de garantir a segurança energética global. Organizadas

³⁶⁷ IEF. Structure. Disponível em: <http://www.ief.org/about-ief/what-is-the-ief/dialogue.aspx> Acesso em: 01/11/2013.

³⁶⁸ VAN DE GRAAF, op. cit., p. 239.

³⁶⁹ Ibidem. p. 239.

³⁷⁰ IEF. Structure. Disponível em: <http://www.ief.org/about-ief/what-is-the-ief/dialogue.aspx> Acesso em: 01/11/2013.

³⁷¹ IEF. Overview. Disponível em: <http://www.ief.org/about-ief/what-is-the-ief/overview.aspx>. Acesso em: 01/11/2013.

pelo secretariado, as Reuniões Ministeriais Bienais do Fórum envolvem um diálogo de crescente importância para a segurança energética global, as quais participam ministros de energia, funcionários, executivos da indústria de energia, e outros especialistas.³⁷²

A Carta do FIE dispõe na Seção I (itens 3 e 4) que não cria quaisquer direitos juridicamente vinculativos ou obrigações entre os seus membros. Cada membro tem o compromisso com o diálogo global de energia e, nos limites de sua legislação nacional e obrigações internacionais, participa do Fórum e deve se esforçar, de boa fé, a implementar os termos da Carta e realizar seus objetivos.³⁷³

Ações conjuntas entre as organizações foram se desenvolvendo, como a tentativa de harmonização de dados, estatísticas, previsões. O interesse comum em promover a transparência, estabilidade e previsibilidade do mercado de energia a suas políticas, incluindo o intercâmbio de informações sobre tecnologia, meio ambiente, crescimento econômico e desenvolvimento, alavancou a relação entre AIE e OPEC, intermediado pela FIE.³⁷⁴

Algumas áreas específicas foram escolhidas para cooperação, no intuito de melhor entender o funcionamento do mercado energético e de compartilhar as informações de tendências e de relatórios sobre dados do mercado.

O primeiro tema foi a análise compartilhada das tendências do mercado de energia e suas perspectivas. A AIE e a OPEP publicam regularmente documentos com perspectivas da produção de petróleo, principalmente. Em um dos Simpósios sobre Perspectivas da Energia, em 2012, IEA, FIE e OPEP criaram uma plataforma para compartilhar conhecimentos e trocar informações sobre as tendências do mercado de energia a curto, médio e longo prazo, incluindo a análise do comportamento do mercado (oferta, demanda e preços) e discussão dos principais propulsores da cena global de energia, e as incertezas associadas (políticas ambientais, condições econômicas, desenvolvimento tecnológico).³⁷⁵

Algumas conclusões foram sintetizadas. Em todos os cenários a demanda por energia primária, como o petróleo, continuará crescendo, as economias expandindo, a população aumentando, e foi consenso que o petróleo permanecerá como a base energética, convencional e não convencional, e que a produção será suficiente para suprir a demanda. No entanto, será reduzida sua fatia no *mix* global de energia, pelo provável aumento das fontes

³⁷² IEF. Structure. Disponível em: <http://www.ief.org/about-ief/what-is-the-ief/dialogue.aspx> Acesso em: 01/11/2013.

³⁷³ IEF. Charter. Disponível em: http://www.ief.org/_resources/files/content/about-ief/ief-charter.pdf Acesso em: 01/11/2013.

³⁷⁴ IEF. Joint Cooperation. Disponível em: http://www.ief.org/_resources/files/content/events/13th-ief/report_on_iea_ief_opec_joint_programme_of_activities.pdf. Acesso em: 20/10/2013.

³⁷⁵ Ibidem.

renováveis.

Houve incerteza sobre como evoluirá a demanda futura, decorrente de eventual adoção de políticas energéticas e ambientais. O crescimento econômico e alterações no setor de transportes, com novos padrões de consumo de combustíveis e novidades tecnológicas, são elementos que podem alterar a demanda.

Houve consenso sobre a necessidade de reduzir a pobreza energética, apesar das iniciativas objetivando acesso universal a serviços energéticos modernos. No caso, alguns membros sugeriram aumentar o nível de consumo por domicílio familiar, que considerava insuficiente e que deveria ser mais ambicioso.

As reuniões identificaram as principais semelhanças e diferenças entre as perspectivas da AIE e da OPEP, e foram discutidas as razões por trás dessas diferenças, como as relacionadas com as definições, fontes de dados e aplicações, apresentação dos resultados, e diferenças de valores de referência históricos. Recomendou-se a harmonização das diferenças para melhorar as informações, e se destacou a necessidade de um melhor intercâmbio de dados e informações através de uma *Joint Organizations Data Initiative (JODI)*³⁷⁶.

Por fim, outras recomendações foram elaboradas, como:

- Apresentação dos resultados de distribuição regional da oferta e demanda;
- Efetiva demanda de não membros da OCDE e intensidade energética;
- Crescimento da demanda em algumas regiões, como China, Índia e Oriente Médio;
- Custos, estimativas de preço de longo prazo; pressupostos de elasticidade para oferta e demanda e fatores de conversão;
- Melhor intercâmbio de dados e informações, incluindo planos de capacidade de expansão de *upstream* e *downstream*.

Um aspecto interessante que foi alvo de discussões conjuntas foi a relação entre o mercado físico e financeiro, e da regulação do mercado de energia. Hoje o petróleo é negociado tanto como um bem físico como um ativo financeiro (mercados de derivativos negociados em bolsa), cuja especulação financeira excessiva colabora para a volatilidade dos

³⁷⁶ *Through its coordination of the ambitious Joint Organisations Data Initiative (JODI), the IEF capitalises on the combined efforts of six diverse international organisations (APEC, EUROSTAT, IEA, OLADE, OPEC, and UNSD) to improve transparency in oil and gas markets. The primary aim of this pioneering activity is to moderate undue volatility in the oil and gas markets through transparency on monthly data on supply, demand and stocks. The extension of JODI to annual oil data on upstream and downstream capacities and expansion plans will start with oil and is currently under way, with first results expected at the earliest in 2012. This extension is considered an important element in efforts to improve the visibility of the medium-term demand / supply balance in the oil market.* FIE. Disponível em: <<http://www.ief.org/resources/files/latest-files/latest-ief-brochure.pdf>> Acesso em 20/10/2013.

preços. Outros afirmam que alguns produtores definem o preço independentemente de qualquer influência dos mercados financeiros. E um terceiro grupo reconheceu que é difícil isolar os efeitos dos mercados físicos do mercado financeiro do petróleo no atual sistema de fixação de preços e, portanto, é difícil de conceber teoricamente e testar empiricamente se e quando o mercado financeiro impulsiona o físico ou o contrário.³⁷⁷

Estudos sobre o papel dos fundos de índices, fundos negociados em bolsa e outros derivativos de commodities em mercados futuros têm gerado uma ampla gama de argumentos e pontos de vista. Ou seja, o tema é controverso, e existem entendimentos que o mercado financeiro influencia os preços no curto prazo, aumentando a volatilidade; outros que consideram a formação do preço do petróleo bruto decorrente de uma complexa interação de fatores físicos e financeiros, incluindo a especulação na atividade do mercado financeiro.³⁷⁸

O FIE reconheceu que os regulamentos têm efeitos importantes sobre o funcionamento do mercado e do comportamento dos membros e enfatizou a necessidade de uma regulamentação e coordenação internacional adequadas. A transparência nos mercados, físico e financeiro, deve ser melhor reforçada mediante cooperação internacional, pois foram observadas lacunas nos dados, contribuindo para o aumento dos riscos e para a volatilidade dos preços.

As ações conjuntas demonstram que é possível estabelecer um diálogo entre organizações que tratam do tema de energia, inclusive aquelas que nasceram em meio a uma “guerra econômica” na década de 1970. Todos defendem seus interesses da melhor forma possível, como foi amplamente ilustrado na primeira parte.

A continuação da cooperação e do diálogo são elementos importantes para melhorar a compreensão das preocupações de todas as partes e em melhorar a estabilidade do mercado de petróleo. A relação entre produtores-consumidores deve ser intensificada, com consciência do interesse comum em matéria de transparência, estabilidade e previsibilidade dos mercados de energia, emergindo uma governança específica no assunto.

³⁷⁷ IEF. Joint Cooperation. Disponível em: http://www.ief.org/resources/files/content/events/13th-ief/report_on_iea_ief_opec_joint_programme_of_activities.pdf. Acesso em: 20/10/2013.

³⁷⁸ Ibidem.

iii. Compromissos voluntários

No item a, serão brevemente analisadas duas relevantes organizações políticas-econômicas, o G8 e G20, nessa ordem, e posteriormente, no item b, serão apresentadas as iniciativas e ações que ambos os grupos têm realizado referente ao tema da energia.

a. Grupos políticos com relevância econômica: o G8 e o G20

Após a adesão de Canadá e Rússia, membros desde 1976 e 1998, respectivamente, o Grupo dos Oito (G8) é composto pelas demais seis nações fundadoras altamente industrializadas: França, Alemanha, Itália, Reino Unido, Japão e Estados Unidos. A inclusão do Japão garante que o G8 não seja visto como uma instituição somente ocidental. Hoje, o PIB dos membros representa aproximadamente 50% do total mundial. A UE é representada pela Comissão Europeia e Conselho Europeu, com os mesmos direitos dos demais membros.

Uma reunião anual é agendada para fomentar o consenso mundial sobre questões como crescimento econômico e a gestão de crises, a segurança global, energia e terrorismo. O fórum permite que os presidentes ou primeiros-ministros, bem como os ministros de finanças e das relações exteriores, discutam abertamente questões internacionais. Por envolver poucos membros, há uma exclusão de potências emergentes nas negociações importantes sobre a economia global e a segurança internacional. Por ser uma organização informal, um membro tem pouca influência sobre os outros, cuja pretensão seria assegurar o cumprimento de acordos.³⁷⁹

A função do grupo é coordenar a política econômica global entre os países membros, e auxiliar na disseminação da democracia liberal e do capitalismo. Portanto, não é uma instituição com foco puramente econômico, mas possui também uma forte agenda política. Temas como terrorismo, meio ambiente, crime e a segurança regional foram discutidos ao longo dos anos. Mais recentemente (década de 1990), a preocupação central foi a de ajudar a Rússia a gerir a sua transição para uma economia de mercado.³⁸⁰

Diferentemente da maioria das outras organizações governamentais internacionais, o G8 não tem um alto perfil como a ONU ou OMC; é carente de secretariado permanente e sem infraestrutura física. Além disso, é uma instituição muito informal. De fato, os Estados concordaram, em Tóquio, em 1993, em manter os encontros de cúpula o mais informal

³⁷⁹ CFR. Council on Foreign Relations. G8. Disponível em: <http://www.cfr.org/global-governance/group-eight-g8-industrialized-nations/p10647>. Acesso em: 03/11/2013.

³⁸⁰ GRIFFITHS; CALLAGHAN, op. cit., p. 134-135.

possível. A organização utiliza um modelo de consenso na tomada de decisões, embora o seu alcance nem sempre seja possível.

Uma das críticas mais contundente é que o G8 nunca conseguiu desenvolver um conjunto coordenado de políticas econômicas hábeis a gerenciar a economia global. O *crash* da bolsa de 1987, e a impossibilidade de chegar a um acordo sobre como lidar com o colapso financeiro asiático de 1997-98 são frequentemente citados como exemplos desse fracasso.³⁸¹ Poder-se-ia citar ainda a crise hipotecária de 2008, nos EUA, que se alastrou pelo mundo e ainda causa efeitos econômicos até a presente data.

Em relação às políticas ligadas ao tema da energia, o G8 tem avançado na ideia de lidar com as preocupações dos países em desenvolvimento, como o perdão de dívidas de países pobres altamente endividados³⁸², além de ter criado um grupo de trabalho denominado G8 +5 (Brasil, China, Índia, México e África do Sul), em 2008. O relatório denominado *Combating Climate Change: An International Cooperation Framework Beyond 2012* tem como propósito combater as alterações climáticas, mediante propostas inovadoras sobre questões de medidas de adaptação e transferência de tecnologia, financiamento e opções para metas de mitigação de alguns países em desenvolvimento.³⁸³

O presidente do Painel Intergovernamental das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (IPCC), R. K. Pachauri, implorou aos países desenvolvidos a cortar as emissões de GEE, antes que fosse tarde demais. O G8, apesar de não conseguir chegar a um consenso sobre metas limitando as emissões, se comprometeu vagamente a adotar uma redução de 50% nas emissões de gases de efeito estufa até 2050. Richardson afirma que a falta de consenso internacional sobre os cortes de emissões de GEE é decorrente da ausência de vontade política. O que salva são as iniciativas em áreas como tecnologias de eficiência energética e energias alternativas para a redução da dependência dos combustíveis fósseis.³⁸⁴

Parece que o G8 está mais preocupado com a segurança energética, conforme Cúpula do G8, realizada no Japão, em julho de 2008, do que com a questão dos cortes de emissões de Gases de efeito estufa (GEE), que ainda não entrou na pauta de forma efetiva.³⁸⁵

Em razão do reduzido número de membros e da emergência de novos atores, recentes críticas surgiram em relação ao G8, em face da visão ultrapassada da distribuição de

³⁸¹ GRIFFITHS; CALLAGHAN, op. cit., p. 134-135.

³⁸² GUZMAN, Andrew T.; SYKES, Alan O., **Research handbook in international economic law**, Northampton: Edward Elgar, 2007. p. 364.

³⁸³ RICHARDSON, Benjamin J. et al, **Climate law and developing countries**, Cheltenham: Edward Elgar, 2009. p. 18.

³⁸⁴ Ibidem. p. 16-17.

³⁸⁵ CHANG, Youngho; LEAN, Swee; KOH, Collin, *Energy and Non-Traditional Security (NTS) in Asia*, v. 1, p. 13-30, 2012. p. 14.

poder e de sequer ser um modelo de democracia, em razão da adesão pela Rússia. E com a criação do G20, não haveria mais razão de existir. No entanto, o grupo reduzido tem uma vantagem incontestável, que é o diálogo direto entre líderes, o que pode muitas vezes resolver questões importantes numa reunião reservada. E é provável que o G8 se mantenha uma instituição importante para a governança global nos próximos anos.

O G20 (Grupo dos Vinte) é o principal fórum para a cooperação internacional sobre as questões mais importantes da agenda econômica e financeira global. Os objetivos do grupo são coordenar as políticas entre os seus membros, a fim de alcançar a estabilidade econômica global, o crescimento sustentável; promover a regulamentação financeira para reduzir os riscos e prevenir futuras crises financeiras e modernizar a arquitetura financeira internacional.³⁸⁶

O G20 reúne os ministros das finanças e presidentes dos bancos centrais de 19 países: Argentina, Austrália, Brasil, Canadá, China, França, Alemanha, Índia, Indonésia, Itália, Japão, República da Coreia, México, Rússia, Arábia Saudita, África do Sul, Turquia, Reino Unido, Estados Unidos da América, mais a União Europeia, que é representada pelo Presidente do Conselho Europeu e pelo chefe do Banco Central Europeu.

A percepção que os países industrializados seriam incapazes de lidar com uma crise financeira globalizada, como a de 1997-1998, demonstrou que os países em desenvolvimento foram suficientemente envolvidos nas discussões e decisões relativas a questões econômicas globais. Foi o marco motivador para a criação do G20.

Os membros do G20 representam aproximadamente 90% do PIB global, 80% do comércio internacional, 2/3 da população do mundo vive em países membros do G20 e 84% de todas as emissões de combustíveis fósseis são produzidos pelos países do G20.³⁸⁷

Dessa forma, há uma clara indicação que ambos os grupos são responsáveis pelo aumento da poluição em todo o mundo, o que lhes incumbe serem também os maiores promotores ou incentivadores de medidas para possibilitar e acelerar a transição de uma economia de alto para baixo carbono, e um dos caminhos é a sustentabilidade energética.

³⁸⁶ G20. Estrutura. Disponível em: http://www.g20.org/docs/about/about_G20.html. Acesso em 17/07/2013.

³⁸⁷ G20. Disponível em: http://www.g20.org/docs/about/part_G20.html. Acesso em 17/07/2013.

b. Financiamento para uma energia sustentável e proteção do clima

Em 2007, durante o Heiligendamm Summit, o G8 acatou a proposta da União Europeia sobre o uso eficiente de energia a nível internacional, junto com a Agência Internacional de Energia. Em junho de 2008, na reunião Ministerial de Energia organizada pelo Japão, o G8, juntamente com China, Índia, Coreia do Sul e a Comunidade Europeia, estabeleceram uma Parceria Internacional para a Cooperação em Eficiência Energética (*International Partnership for Energy Efficiency Cooperation*).³⁸⁸

A Parceria oferece ao G8 e outros países interessados um fórum flexível para a discussão política de alto nível, otimiza as estruturas e acordos já existentes sobre eficiência energética, e os países poderão escolher atuar nas áreas de seu interesse de forma voluntária. É um instrumento complementar à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Os objetivos da Parceria são:

- Garantir um quadro mais claro de ação internacional sobre eficiência energética;
- Permitir o desenvolvimento de uma visão compartilhada e estratégica que abrange essas atividades;
- Identificar em conjunto as ações possíveis de colaboração e maximizar o impacto e a sinergia de suas ações nacionais individuais.

A parceria terá uma estrutura modular:

- Funcionários de alto nível de energia se reunirão uma vez por ano, em nível de Vice- Ministro e/ou Diretor-Geral;
- Cada participante irá elaborar o seu plano de ação de eficiência energética voluntário, com base no contexto doméstico e no trabalho já existente, ou seja, sem a duplicação de planos de ação já existentes;
- Cada país vai escolher a área de atuação de acordo com seus próprios interesses e possibilidades;
- Especialistas de instituições designadas vão participar de projetos concretos.³⁸⁹

A Parceria contará com a experiência e trabalhos realizados por organizações internacionais, instituições financeiras, organizações de pesquisa, setor privado e apoio de parcerias público-privadas. O programa de trabalho iniciará com cooperação voluntária, incluindo a realização de um inventário do que já foi realizado nos âmbitos nacionais e

³⁸⁸ UE. The International Partnership for Energy Efficiency Cooperation (IPEEC). Disponível em: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-08-380_en.htm?locale=e Acesso em: 20/10/2013.

³⁸⁹ Ibidem.

multilaterais para melhoria da eficiência energética; compartilhamento das melhores práticas em desenvolvimento de programas, licitações, auditorias de planta industrial, treinamento, esforços de conscientização pública, bem como identificar áreas de ações conjuntas para facilitar a melhoria da eficiência energética, incluindo o trabalho conjunto para a transição global para tecnologias de iluminação eficientes.³⁹⁰

A UE já anunciou uma contribuição inicial de 400.000 euros para a criação de uma estrutura de execução da Parceria, o que não parece ser suficiente. Os outros parceiros, como o Japão e EUA, também estão tomando compromissos semelhantes. A Parceria será aberta à participação de qualquer grande economia que pretenda aderir.

Outra iniciativa do G8 foi o Plano de Ação do G8 para a Mudança do Clima para Aumentar o Engajamento de Instituições Financeiras Públicas e Privadas (*G8 Action Plan for Climate Change to Enhance the Engagement of Private and Public Financial Institutions*). Os ministros apoiaram o lançamento de novos Fundos de Investimento Climático (CIF), pelo Banco Mundial, o que ajudará financiar os esforços para redução de GEE.³⁹¹

O CIF se divide em 2 modalidades: (i) o *Clean Technology Fund* (CTF) e o (ii) *Strategic Climate Fund* (SCF), os quais devem ser consistentes com planos nacionais de redução de GEE nos países em desenvolvimento. A ideia é financiar os setores público e privado para desenvolvimento de novas tecnologias, prevenção do desmatamento e desenvolvimento de economias resilientes.

O papel do setor privado fornecendo meios para investimentos de grande porte em atividades de baixo carbono é uma nova etapa para a inovação de produtos e geração de novos padrões para financiamento de projetos, cujos Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (MDB) deverão se colocar como protagonistas ao ajudar os países em desenvolvimento incluir a proteção do clima como desenvolvimento estratégico doméstico.

A estrutura e a governança de ambos fundos fiduciários da CIF, o CTF e o SCF, é composto por um Comitê do Fundo Fiduciário, um Fórum de Parceria, uma Comissão MDB, uma unidade administrativa e um administrador (*trustee*). A unidade administrativa, a Comissão MDB e o administrador são compartilhados por ambos os fundos fiduciários. Cada fundo tem seu próprio Comitê do Fundo Fiduciário, e o SCF designa subcomitês para governar cada um dos programas específicos. Cada Comitê do Fundo Fiduciário e subcomitê

³⁹⁰ UE. The International Partnership for Energy Efficiency Cooperation (IPEEC). Disponível em: [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-08-380_en.htm?locale=e](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-08-380_en.htm?locale=e) Acesso em: 20/10/2013.

³⁹¹ CIF. G8 finance ministers support climate investment funds. Disponível em: <http://climate-1.iisd.org/news/g8-finance-ministers-support-climate-investment-funds/> Acesso em: 10/11/2013.

é composto por representação equalitária dos países contribuintes e países beneficiários.³⁹²

Inúmeros atores apoiam a iniciativa do CIF, incluindo os Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (MDB), a ONU e agências especializadas da ONU, *Global Environment Facility* (GEF), Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), o Fundo de Adaptação, Agências de Desenvolvimento Bilaterais, Organizações Não Governamentais, Povos Indígenas, Entidades do setor privado e Especialistas científicos e técnicos.³⁹³

O Banco Mundial e demais bancos de desenvolvimento, junto com países desenvolvidos e em desenvolvimento, estão reconhecendo a necessidade de financiar projetos que tenham como foco o desenvolvimento sustentável. Os objetivos específicos dos 2 fundos do CIF devem estar alinhados com as diretrizes sócio-econômica-ambientais, no intuito de colaborar com estabilidade do clima.

Os objetivos do Fundo Estratégico para o Clima (SCF) são:

(a) promover a cooperação internacional sobre a mudança climática e apoiar o progresso para o futuro regime da mudança do clima;

(b) fornecer experiências e lições ao responder ao desafio da mudança climática por meio do aprendizado empírico;

(c) promover e angariar novos financiamentos para enfrentar a mudança do clima por meio de programas específicos a ser estabelecidos como parte do SCF ou por outros fundos, como o CTF e o *Forest Carbon Partnership Facility*;

(d) utilizar as habilidades e capacidades dos bancos multilaterais de desenvolvimento para aumentar as concessões de financiamentos em uma escala significativa para explorar o potencial dos setores público e privado para alcançar reduções significativas de emissões de carbono e da maior resistência ao clima;

(e) fornecer incentivos para a mitigação e adaptação de soluções para o desafio da mudança climática e a redução da pobreza nos países em desenvolvimento, de acordo com estratégias de desenvolvimento sustentável;

(f) fornecer incentivos para manter, restaurar e melhorar ecossistemas naturais ricos em carbono para prevenir sumidouros de carbono se tornem fontes de aumento de emissões;

(g) complementar outros mecanismos financeiros multilaterais, como o Fundo

³⁹² CLIMATE INVESTMENT FUNDS - CIF. Disponível em:

<http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/SCF%20Governance%20Framework-FINAL.pdf>. Acesso em: 10/11/2013.

³⁹³ CIF. Governance. Disponível em: <https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/governance>. Acesso em: 10/11/2013.

Global para o Meio Ambiente (*Global Environment Facility* - GEF), do Fundo de Adaptação (*Adaptation Fund*), fontes de financiamento bilaterais e buscar co-financiamento quando apropriado; e

(h) maximizar os benefícios do desenvolvimento sustentável, particularmente em relação à conservação da biodiversidade, recursos naturais, serviços ambientais e dos processos ecológicos.

No âmbito do SCF, sugerem-se propostas nos seguintes moldes: (a) programa piloto para a resiliência do clima; (b) programa de investimento florestal para reduzir o desmatamento e a degradação florestal e (c) um programa para energia renovável para apoiar investimentos em países de baixa renda aumentando a eficiência energética e acesso a energia sustentável moderna.³⁹⁴

Já os objetivos do Fundo de Tecnologia Limpa (CTF) são mais simplificados, mas coincidentes em alguns itens. A ideia é financiar ações transformadoras por meio de:

(a) Oferecimento de incentivos positivos para a demonstração de desenvolvimento de baixo carbono e mitigação das emissões de GEE por meio de investimentos do setor público e privado;

(b) Promoção da implantação, difusão e transferência de tecnologias limpas através do financiamento de programas e projetos de baixo carbono que estão incorporados nos planos e estratégias nacionais para acelerar a sua implementação;

(c) Promoção da demonstração dos benefícios ambientais e sociais em decorrência do potencial de tecnologias de baixo carbono para contribuir para o desenvolvimento sustentável e o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio;

(d) Promoção da cooperação internacional sobre as alterações climáticas e apoiar o acordo sobre o futuro do regime de mudança do clima;

(e) Utilizando as habilidades e capacidades dos bancos multilaterais de desenvolvimento para aumentar as concessões de financiamentos em uma escala significativa;

(f) fornecer experiências e lições ao responder ao desafio da mudança climática por meio do aprendizado empírico;

Verifica-se que os objetivos são muito semelhantes, alterando pouco a ideia principal, que é reduzir a mudança no clima. O que se altera é o modo de financiamento, em que no SCF parece ser mais abrangente, podendo envolver outros mecanismos financeiros

³⁹⁴ CLIMATE INVESTMENT FUNDS - CIF. Disponível em: <http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/SCF%20Governance%20Framework-FINAL.pdf>. Acesso em: 10/11/2013.

multilaterais, facilitando o alcance das metas. Essa flexibilidade pode ser um atrativo, mas os itens b e c do CTF acabam especializando os objetos para transferência de tecnologia focados para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

Os tipos de investimento do CTF são projetos e programas que contribuam para a demonstração, implantação e transferência de tecnologias de baixo carbono, com um potencial significativo para a redução de emissões de GEE de longo prazo. Como os cenários de cada país são distintos, os programas de investimento são desenvolvidos em uma base específica de cada país para atingir os objetivos definidos nacionalmente. Isso inclui uma gama de opções como:

- (a) programas e projetos de grande escala;
- (b) projetos a nível setorial ou sub-setorial em um determinado país;
- (c) projetos locais, concentrando-se a atividade em uma determinada província/estado/município;
- (d) a nível regional, particularmente quando é necessária a cooperação regional;
- (e) pelo setor privado ou por parcerias público-privadas.

Essas iniciativas podem ser consideradas como um marco inicial para alterar as estruturas que não são sustentáveis, como por exemplo, o desmatamento, a queima de combustíveis fósseis, e tantas outras. A alteração da matriz energética pode influenciar muito a redução de emissões, no momento que há uma substituição na geração de energia por fontes mais limpas. No entanto, os subsídios concedidos para fontes fósseis são enormes, e essa seria uma batalha complexa a ser enfrentada.

Numa declaração política, o G8 se comprometeu a reduzir 50% as emissões globais até 2050, reafirmado nas reuniões do G8 de 2009 e 2010, mas a mitigação das emissões de GEE não está apenas na redução de emissões nos países industrializados, pois, de acordo com projeções da AIE e da EIA/EUA, necessário também a contenção do crescimento das emissões nos países em desenvolvimento.³⁹⁵

O G20 demonstrou recentemente uma preocupação em promover a sustentabilidade, criando um grupo de trabalho denominado *Energy Sustainability Working Group* (ESWG), que integrou atividades anteriores do G20, como os grupos de trabalho *Clean Energy and Energy Efficiency* e a iniciativa *Global Marine Environment Protection*. A expectativa é o foco na transparência dos mercados de energia, eficiência energética e na troca de experiências.

³⁹⁵ SUSSMAN, op. cit., p. 2.

Em 19 e 20 de fevereiro, 2013, ocorreu em Moscou a primeira reunião do *Energy Sustainability Working Group*, no mesmo período do encontro presidencial do G20. Ksenia Yudaeva, membro-chefe da delegação russa do G20, ao abrir os trabalhos do Grupo de Trabalho, afirmou que a Rússia planeja alterar o foco: de coletas de dados sobre o que já foi realizado para previsões de desenvolvimentos futuros no mercado de energia. Houve a preocupação de salientar a necessidade de uma efetiva e desejada regulamentação do mercado, mais precisamente estimulando o setor de investimentos em energia, mediante o compartilhamento das melhores práticas. A agenda do grupo incluiu a iniciativa na facilitação de transferência de tecnologia para reduzir o impacto ambiental negativo da geração de energia.³⁹⁶

A discussão abrangeu quatro vertentes principais, que são (i) tornar os mercados de energia e de commodities mais transparentes e mais previsíveis; (ii) promover a eficiência de energia, o desenvolvimento sustentável e inclusão da economia verde; (iii) regulamentação para infraestrutura de energia e (iv) garantir a proteção global do ambiente marinho. A reunião teve a participação de especialistas de todos os membros do G20, bem como representantes de várias organizações internacionais.³⁹⁷

A implementação das ações é o próximo desafio, já que os membros concordaram com a ideia russa de sistematizar o processo de melhorar a transparência do mercado, e que a compilação de informações deverá ser melhor tratada com os membros.³⁹⁸

Regular os investimentos em infraestrutura de energia foi um assunto bastante discutido no grupo de trabalho. As prioridades da proposta Russa são: crescimento através de empregos de qualidade e de investimento; crescimento através da confiança e transparência; crescimento através de uma regulamentação eficaz. Estas prioridades vão de encontro aos objetivos do Grupo de Trabalho.³⁹⁹

Isso se deve ao fato que no curto prazo de tempo, será necessário dobrar os investimentos em infraestrutura. A Diretora russa Yudaeva afirmou que, conforme o McKinsey Global Institute, o mundo terá que investir cerca de US\$57 trilhões entre 2013 e

³⁹⁶ G20. Ksenia Yudaeva: We hope to create an efficient best practices sharing mechanism for energy. Disponível em: <http://www.g20.org/news/20130219/781220951.html>. Acesso em: 27/10/2013.

³⁹⁷ G20. Energy Sustainability Working Group Meeting. Disponível em: http://www.g20.org/events_sherpas_track/20130219/781041430.html. Acesso em: 27/10/2013.

³⁹⁸ Ibidem.

³⁹⁹ G20. Transparency is essential for the normal functioning of financial markets, including in the energy sector. Disponível em: <http://www.g20.org/news/20130219/781221230.html>. Acesso em: 27/10/2013.

2030, e ¼ será destinado ao setor energético. Dessa forma, o G20 deverá introduzir medidas objetivando ajudar os mercados a financiar esses investimentos.⁴⁰⁰

Um dado importante é que a ênfase numa efetiva regulação dos investimentos para facilitar essa prática veio junto com o compartilhamento das experiências nessa área, no intuito de construir um quadro normativo a equilibrar os interesses de curto e longo prazo de consumidores e investidores, além do estratégico interesse em desenvolver a política da economia verde a longo prazo, incluindo o apoio a iniciativa de redução de subsídios aos combustíveis fósseis.

A proteção do mar também deverá receber atenção, principalmente após o vazamento de petróleo no Golfo do México, pela BP. A ideia é facilitar a troca de informações em relação a tecnologias que reduzam danos ambientais.

Portanto, verifica-se que há iniciativas para financiar e investir no setor energético, respeitando a sustentabilidade. No entanto, além dessas medidas serem insuficientes, em razão da emergência do tema climático, poucas ações foram identificadas (em 8 países)⁴⁰¹, e, aquelas identificadas, verificou-se uma grande burocracia ou ausência de vontade na implementação, seja pelos governos, ou pelo próprio Banco Mundial. Desde 2009, somente US\$ 570 milhões (acumulado, até 06/2013) foram despendidos pelo projeto CTF, o que é pouco diante da necessidade do tema.⁴⁰² O que se verificou foi que muitas vezes há um aval do comitê para empréstimo, mas os MDBs não desembolsam os valores totais.

Apesar de não se tratar de energia, mas de meio ambiente – tema diretamente conexo – o exemplo brasileiro para investimento no cerrado foi aprovado somente em 29/10/2013, após o processo ter iniciado em maio/2011, mediante um debate com os envolvidos (*information sharing session with stakeholders during the Scoping Mission*). O valor do projeto é de US\$ 70 milhões, sendo US\$ 32,42 milhões por empréstimo e US\$ 37,58 milhões por concessão.⁴⁰³

⁴⁰⁰ G20. Transparency is essential for the normal functioning of financial markets, including in the energy sector. Disponível em: <http://www.g20.org/news/20130219/781221230.html>. Acesso em: 27/10/2013.

⁴⁰¹ CIF. Disponível em: https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/Forest_Investment_Program. Acesso em: 08/11/2013.

⁴⁰² CIF. CIF DISBURSEMENT REPORT. Disponível em: https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Disbursement_Report_September_2013.pdf

⁴⁰³ CIF. Plano de Investimento. Disponível em: https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/FIP_4_Brazil_IP_0.pdf. Acesso em 08/11/2013.

BANCO MUNDIAL: Disponível em: <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/09/30/Brazil-cerrado-indigenous-traditional-peoples-against-climate-change>. Acesso em: 08/11/2013.

CIF. Aprovação do projeto brasileiro. Disponível em: https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Approval_by_mail_Brazil_F

A título de curiosidade, o programa brasileiro ABC (agricultura de baixo carbono) possui uma ideia semelhante, mas focado para o âmbito doméstico, fomentando iniciativas como reflorestamento, manejo misto, etc., no intuito de aumentar a captação de carbono. No entanto, o regulamento não é claro de como receber esses financiamentos (cujo juro é de 5% ao ano), quais os documentos necessários, como projetos, etc.

Isso corrobora a falta de interesse efetivo dos atores, que elaboram programas de financiamento, mas são tímidos. Servem somente para ilustrar que existem meios de financiar projetos cujos objetivos sejam atingir as metas essenciais para o desenvolvimento e para o meio ambiente como um todo.

O G20 tem propostas mais claras e conectadas diretamente com energia, a considerando como base para um desenvolvimento sustentável. O G8 promove políticas, mas delega aos MDBs a responsabilidade de efetivação dos programas de financiamento, os quais muitas vezes não concedem os valores plenos dos projetos elaborados. Uma impressão que fica é que os programas são somente discursos, com efeito prático muito aquém do necessário.

B) Governança entre OIGs: tentativa de solucionar a crise energética

i. Fundamentos para uma governança

Estabelecer uma agenda coordenada a nível global de questões relacionadas com energia está condicionado a inúmeros elementos e conectados entre si. Em primeiro lugar, não se pode tratar energia sem abordar recursos naturais. Como grande parte das fontes primárias de energia são recursos naturais, especializou-se o conceito para recursos naturais energéticos. Em segundo lugar, os recursos a serem extraídos estão necessariamente situados em determinado local, sobre os quais incidem determinado sistema jurídico (nacional). A soberania territorial é o fundamento que concede um aval perante a comunidade internacional à apropriação dos bens que se encontram no interior dos limites das fronteiras de uma nação.

Todas as fases de exploração e apropriação de recursos de energia, seu transporte para o local do consumo, produção de energia e sua distribuição por redes, seu uso para uma variedade de propósitos, são fatos sobre os quais incidem determinada legislação. De forma mais aprofundada, esse sistema posto é decorrente da maneira pela qual o sistema jurídico

internacional funciona, por constante referência aos territórios nacionais e à soberania territorial dos Estados envolvidos, conhecido como o sistema de Westfalia.⁴⁰⁴

A territorialidade é a base desse sistema, o qual ainda vigora no atual sistema político e fronteiriço. No entanto, tem sido crescente a emergência de um sistema paralelo de relações jurídicas e econômicas que transcende fronteiras de forma a não depender exclusivamente delas para a repartição da competência legal. A globalização tende a mitigar a importância do elemento territorial, mas ele permanece forte nas questões jurisdicionais.⁴⁰⁵

Talvez se verifique a presença de uma coexistência de sistemas, ou uma transição de um para o outro, do territorial para um sistema global. No caso da energia, há uma forte conexão entre os bens ou recursos, produção e consumo com o território, o que reforça a adoção do sistema de Westfalia. Ocorre que outros elementos vêm surgindo com força internacional denotando uma nova perspectiva para questões legais, como as preocupações ambientais (transfronteiriços), que não podem ser totalmente abordados somente no âmbito local.⁴⁰⁶

Nesse contexto, nações dificilmente cedem parte de sua soberania a uma organização internacional, como no modelo da UE, cuja supranacionalidade foi difícil de ser alcançada. Isso demonstra que dificilmente haverá uma organização mundial que governe as nações, ao menos nas próximas décadas, senão séculos. E isso nem sempre é desejado. Danilo Zolo⁴⁰⁷ refere que:

Um poder político fortemente concentrado em instituições supranacionais, na presença de crescentes disparidades econômicas e sociais e de um correspondente aumento da conflitualidade, não poderia deixar de assumir os traços de um Leviatã planetário violentamente repressivo e antidemocrático.

Mas nem por isso os países deixam de se organizar, como foi visto ao longo desse estudo. Organizações intergovernamentais são criadas conforme o interesse, o tema, localização, estratégia, afinidade cultural. Foram citadas organizações que lidam com energia de forma específica, como o ECT, AIE, OPEP; outras de forma mais genérica e com foco no comércio, como a OMC; outras de forma política, como o G8 e G20; e outras como fórum de diálogo entre organizações, como o FIE.

⁴⁰⁴ FATOUROS, Arghyrios A. An international legal framework for energy. In: **Collected Courses of the Hague Academy of International Law 332**, The Hague: Martinus Nijhoff Publishers, 2008. p. 442.

⁴⁰⁵ FATOUROS, op. cit., p. 442.

⁴⁰⁶ Ibidem. p. 442.

⁴⁰⁷ ZOLO, Danilo. Cosmopolis. Milão: Feltrinelli, 2001. p. 165-166. *Apud* TEIXEIRA, Anderson Vichinkeski. Teoria pluriversalista do direito internacional. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011. p. 38.

Múltiplos atores lidam num contexto global com a mesma matéria: energia. E o objetivo desse estudo é identificar se as OIGs, mediante uma governança, poderiam surgir como atores relevantes para que as tomadas de decisões fossem orquestradas e canalizadas em prol de uma comunhão de interesses.

a. Conceito de governança no cenário global

O conceito de governança global no contexto internacional atual está diretamente conectado à relação política mundial entre as organizações governamentais e não governamentais. Técnicas, instituições, normas e instrumentos jurídicos são utilizados para gerir as relações entre os atores e para facilitar a ação cooperativa em vários temas. Este conceito não deve ser confundido com o termo “boa governança”, frequentemente utilizado em algumas organizações internacionais, como o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial, no intuito de promover a democracia, transparência e reformas econômicas.⁴⁰⁸

Historicamente, desde a Paz de Westfalia, estudiosos têm se preocupado com o problema de governança. Os realistas argumentam que os meios mais eficazes de gestão do sistema internacional são mediante o equilíbrio de poder. Inexiste uma crença que a governança global pode ser o meio de conquista da paz e da estabilidade entre os Estados. Por outro lado, os liberais argumentam que a governança global pode ser desenvolvida mediante arranjos institucionais para promover a cooperação entre os Estados. Após o fracasso da Liga das Nações, a formação da Organização das Nações Unidas e do desenvolvimento de instituições econômicas foi um impulso ao argumento liberal.⁴⁰⁹

Os Estados permaneceram como atores centrais até a eclosão da globalização, na década de 1990. Não que sua relevância no cenário global tenha desaparecido, mas o fim da guerra fria, o intenso fluxo comercial de bens e serviços, e questões como meio ambiente são elementos que reduziram seu protagonismo, e trazem à tona a necessidade de que os atores iniciem ações conjuntas e coordenadas globalmente.⁴¹⁰

Existem dois entendimentos em relação ao problema da governança global. O primeiro é que a governança deve ser perseguida incrementando o sistema, com base nos regimes e instituições já existentes, e que não prejudiquem o Estado como ator-chave nas relações internacionais. Por outro lado, existem aqueles que afirmam que o Estado é uma

⁴⁰⁸ GRIFFITHS; CALLAGHAN, *International relations: the key concepts*. p. 124-126.

⁴⁰⁹ *Ibidem*. p. 124-126.

⁴¹⁰ *Ibidem*. p. 124-126.

instituição arcaica em pleno século XXI, incapaz de entregar os níveis de governança exigidos por um mundo que enfrenta problemas ambientais, pobreza endêmica, exaustão de recursos, e crescente aumento da população.⁴¹¹

O que dificulta uma governança é que os Estados não têm interesse em se subordinar à uma organização supranacional, às custas de perder autonomia sobre suas ações. Além disso, o conceito de governança global é contestado politicamente. Por exemplo, os conservadores argumentam que a soberania do Estado restaria prejudicada, e que representa um estágio avançado para atingir um governo global (supranacional), o que, no futuro próximo, é extremamente remoto que ocorra. Outra questão é que o conceito de soberania continua a ser um ideal importante para grande parte da população do mundo, sobretudo para os grupos que procuram uma maior autodeterminação.⁴¹²

Outros suspeitam que a governança global irá refletir os valores e os interesses dos países ricos e poderosos do sistema em detrimento de Estados pobres e fracos. Em suma, a governança global é um conceito altamente politizado que levanta questões fundamentais sobre autoridade em assuntos internacionais, a responsabilidade das instituições globais, e da natureza da justiça internacional.⁴¹³

Um conceito mais preciso de *governance* é emitido por Rosenau, que afirma que:

“(...) governança não é sinônimo de governo. Ambos referem-se a um comportamento intencional, para atividades objetivas, para sistemas de governo; mas o governo sugere atividades que são apoiadas por uma autoridade formal, pelo poder de polícia para garantir a implementação de políticas devidamente constituídas, enquanto governança refere-se a atividades apoiadas por objetivos compartilhados que podem, ou não, derivar de responsabilidades legais e formais, e que não necessariamente dependem do poder de polícia para superar o desafio e alcançar a conformidade. Governança, em outras palavras, é um fenômeno mais abrangente do que o governo. Ela abrange as instituições governamentais, mas também engloba os mecanismos informais, não governamentais, mediante os quais as pessoas e as organizações, conforme suas competências, avançam, satisfazem suas necessidades e preenchem seus desejos.”⁴¹⁴ (tradução nossa)

A definição elaborada por Rosenau acaba distinguindo governo de governança, essa última mais abrangente pois pode englobar também um governo, além de outros atores. Mas a

⁴¹¹ GRIFFITHS; CALLAGHAN, op. cit., p. 124-126.

⁴¹² Ibidem. p. 124-126.

⁴¹³ Ibidem. p. 126.

⁴¹⁴ ROSENAU, James N.; CZEMPIEL, Ernst-Otto. **Governance without government: order and change in world politics**. New York: Cambridge University Press, 1992. p. 4.

principal diferença é a coerção. Enquanto o governo necessita de poder de polícia para impor a lei, a governança fundamenta-se somente na expectativa do cumprimento de regras, de forma informal, baseado na vontade e no interesse. Dessa forma, considera-se nesse estudo que governança global deve ser entendida como gestão global, e não governo global (*global management rather than global government*).

O conceito de governança global adotado nesse estudo foi formulado por KARNS e MINGST, que definiram como atos de coordenação em vários níveis, mediante peças existentes no mundo hoje ligadas a atividades, regras e mecanismos; com ausência de uma estrutura de autoridade hierárquica e sem um governo global central.⁴¹⁵ E umas dessas peças são as organizações intergovernamentais.

Uma questão emergente é o papel da democracia na governança global. A aplicação do princípio democrático pode ser concretizada pela própria conduta das OIGs. Suas tomadas de decisão, com transparência, tratamento equânime e liberdade seriam os pilares para a exteriorização da democracia.

Um ponto de vista é elaborado por Pascal Lamy, que afirma que ainda permanece uma ordem internacional baseada no princípio da soberania nacional, e que uma governança global só poderia resultar da ação dos Estados soberanos: *In other words, that global governance is the globalization of local governance*. Há estreita relação entre os elementos de coerência e legitimidade. Se os Estados são coerentes e legítimos, a governança global será necessariamente coerente e legítima. No entanto, a maior parte dos Estados, no âmbito internacional, age de forma incoerente. E para solucionar a ausência de coerência, tenta-se estabelecer pontes ou conexões entre as organizações internacionais, que não ocorrem muito frequentemente.⁴¹⁶

De um ponto de vista mais prático, três elementos formam a base para uma governança global: i) liderança para guiar as políticas necessárias; ii) legitimidade para assegurar o cumprimento das decisões e não regredir ao *status quo ante*; e iii) eficiência para trazer benefícios ao povo com razoável ônus. Esses três elementos condicionam um quarto, que é a coerência.⁴¹⁷

No âmbito doméstico, os três elementos estão localizados num órgão central, que é o governo. O problema surge no âmbito internacional, cujas principais questões seriam como a

⁴¹⁵ KARNS; MINGST, op. cit., p. 4.

⁴¹⁶ LAMY, Pascal, Global Governance: From Theory to Practice, **Journal of International Economic Law**, v. 15, n. 3, p. 721-728, 2012. p. 721.

⁴¹⁷ Ibidem. p. 722.

legitimidade poderia ser exercida, quem seria o líder e se há eficiência nas organizações governamentais, tornando um desafio à construção de uma governança global coerente.⁴¹⁸

Pode-se afirmar que a questão da liderança tem sido exercida pelo G20, como foi abordado nesse estudo, mediante maior representatividade, abrangendo as maiores potências e os países denominados emergentes. A eficiência tem sido melhorada com iniciativas conjuntas, como cooperação entre as organizações internacionais, exemplificado pelas reuniões anuais dos diretores das agências internacionais da ONU com FMI, Banco Mundial e OMC, entre outras demonstradas neste estudo. A legitimidade das OIGs para assegurar o cumprimento das decisões e não regredir ao *status quo ante* ainda permanece no sistema do Estado democrático, e torna seu estabelecimento mais complexo, permanecendo a seguinte pergunta: como estabelecer a soberania popular?

Uma teoria defendida pelos *new sovereignists* condena a governança global como não democrática, por violar a soberania popular, que legitima somente o Estado como autoridade. Eles chegam ao ponto de se opor à submissão dos EUA a jurisdição de tribunal internacional ou até mesmo ao cumprimento de decisões da OMC e CCI. Mas essa teoria pode ser derrubada com o argumento que, se são as pessoas que elegem seus governantes, cujos interesses do Estado coincidem com os seus, mantém-se a liberdade e igualdade, e consequentemente a soberania popular.⁴¹⁹

Uma questão interessante trazida por Goodhart e Taninchev é que igualdade e liberdade não necessariamente necessitam da soberania popular para se estabelecerem; ou seja, a democracia como soberania popular foi um meio utilizado para realizar a liberdade e igualdade em determinada condição histórica baseada na soberania Westfaliana. Eles defendem a ideia de separar a liberdade democrática e igualdade da noção de controle popular, para desenvolver novos critérios democráticos mais apropriados para uma arquitetura de governança global. Eles usam os valores democráticos e os direitos humanos⁴²⁰ como princípios fundamentais, afirmando que é possível estabelecer a democracia sem a soberania popular. A ideia é ambiciosa, e tenta demonstrar a inexistência de tensão entre democracia e governança global.⁴²¹

⁴¹⁸ LAMY, op. cit., p. 722.

⁴¹⁹ GOODHART, M; TANINCHEV, S B, The New Sovereignist Challenge for Global Governance: Democracy without Sovereignty, *Int. Stud. Q.*, v. 55, n. 4, p. 1047–1068, 2011. p. 1049.

⁴²⁰ Nesse sentido, ver PETERSMANN, Ernst-Ulrich, State Sovereignty, Popular Sovereignty and Individual Sovereignty: From Constitutional Nationalism to Multilevel Constitutionalism in International Economic Law?, *EUI Working Papers*, 2006.

⁴²¹ GOODHART; TANINCHEV, op. cit., p. 1060-1066.

Pascal Lamy fornece uma opinião mais concreta para a questão. O poder vem do povo e ele deve eleger seus representantes, o que não ocorreria numa governança global de forma direta, mas sim indiretamente, pois são os próprios Estados eleitos pelo povo que escolhem ou não serem membros dessas OIGs e as influenciam nos seus rumos. Conforme Lamy, seria uma espécie de "legitimidade secundária", o que torna o estabelecimento de uma governança global de forma lenta e gradual.⁴²²

Mas talvez o mais importante elemento seja o sentimento de todos em relação aos problemas globais. São os valores compartilhados (*shared values*) com todas as sociedades, que gera interesse em solucionar os desafios atuais. Seja em diversos níveis, global, nacional ou local, o sentimento em perseguir um objetivo comum⁴²³, de pertencer a uma comunidade única, é o que falta para uma governança internacional. Para tanto, uma solução seria não globalizar os problemas locais, mas localizar os problemas globais, para que sejam mais palpáveis aos cidadãos reforçando o sentimento comum.⁴²⁴

Necessário lembrar que os indicadores formulados na primeira parte seriam resolvidos de forma mais rápida e eficiente se houvesse uma preocupação solidária e cooperativa entre os atores. A energia permanece sendo o objeto principal desse estudo, e, portanto, se avaliará a seguir como o tema está sendo tratado no contexto de uma governança global.

b. Governança global de energia

O mercado de energia é extremamente importante e relevante, no momento que petróleo e gás natural são algumas das *commodities* mais comercializadas no comércio mundial, e representam substancialmente o total de energia consumida em 2010 (53,8%, sendo petróleo 32,4% e gás 21,4%), sem contar outras fontes, como urânio (5,7%), carvão (27,3%), hidrelétrica (2,3%), biocombustíveis (10,00%) e renováveis (0,9%).⁴²⁵

⁴²² LAMY, op. cit., p. 725.

⁴²³ O elemento da pluralidade de formas de vida ou pluralismo, está cada vez mais presente na sociedade de hoje, e, junto com os elementos da comunicação, narração e o retorno dos sentimentos (*retour des sentiments*), fundamentam o direito internacional pós-moderno. JAYME, Erik. Visões para uma teoria pós-moderna do direito comparado. **Caderno do Programa de Pós-Graduação em Direito-PPGDir/UFRGS**. v. 1., n. 1., 2 ed. Porto Alegre: PPGDir/UFRGS. 2003. p. 120.

⁴²⁴ LAMY, op. cit., p. 727.

⁴²⁵ AIE. World Statistics. Disponível em: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/kwes.pdf>. Acesso em 05/11/2013.

A interdependência dos países no campo energético é cada vez maior, aumentando em certa medida a probabilidade de todos serem afetados (em maior ou menor grau, conforme a dependência) na hipótese de eventual crise de fornecimento.

O conceito de governança global de energia pode ser considerado ainda como uma ideia teórica, carente de mecanismos a assegurar hoje a plena realização dos indicadores exaustivamente citados nesse estudo. A importância de uma gestão global se deve à necessidade de reverter a tendência de agravamento da situação em alguns temas, como a mudança climática e a exaustão de recursos, e de tomar medidas positivas no intuito de aumentar o acesso à energia, a segurança energética e investimentos no setor.

O que se verifica hoje é uma gama de instituições esparsas atuando em vários níveis (bilateral, regional, multilateral), cada uma com seus membros. As inúmeras iniciativas formam uma constelação de temas relacionados com energia, como comércio, investimento, meio ambiente, e muitas vezes inexistente qualquer coordenação entre as normas postas, levando a um regime de governança global de energia altamente fragmentado.⁴²⁶

Como foi referido, as organizações intergovernamentais estão tomando algumas iniciativas, muitas tímidas e outras somente no discurso, no intuito de efetivar ações concernentes às vulnerabilidades do tema energético.

A seguir será identificado se existe hoje uma governança global de energia, ou se existem falhas ou lacunas na abordagem do tema, ou se essas organizações se articulam entre si, formando interconexões que canalizam as ações necessárias a serem tomadas.

Rafael Leal-Arcas e Andrew Filis afirmam que há uma relação entre as inúmeras instituições a nível intergovernamental com a economia global da energia, e também uma preocupação de uma segurança energética global pelos atores estatais. Eles denominam todos os elementos – muitos deles já citados nesse estudo – entre eles o comércio, investimento, meio ambiente, segurança energética, finanças e inclusive corrupção, como parte de uma economia global da energia.⁴²⁷

O fornecimento e consumo de energia também são aspectos importantes da economia global, uma vez que proporcionam segurança energética; no entanto, inexistente uma relação equilibrada entre eles (quantidade/qualidade) além do fato de serem vítimas de forte influência política e de operações financeiras no mercado global.

⁴²⁶ LEAL-ARCAS, Rafael; FILIS, Andrew, The fragmented governance of the global energy economy: a legal-institutional analysis, **The Journal of World Energy Law & Business**, 2013. p. 3.

⁴²⁷ Ibidem. p. 4.

É possível conceber que os elementos da economia da energia justamente estão interligados entre si por um núcleo centralizador, que é a energia.

Nesse sentido, o objeto da governança – a energia – é global pelo fato de ser largamente utilizado por toda a sociedade contemporânea, e por ter se tornado um propulsor da economia.

As inúmeras OIGs, algumas delas referidas nesse trabalho, corroboram a afirmativa que efetivamente as normas estabelecidas estão fragmentadas, e se verificam lacunas, omissões e ineficácia das ações na abordagem do tema da energia.

O regime de governança hoje existente (insuficiente) falha ao coordenar os elementos da economia global da energia, incluindo as necessidades de segurança energética. Uma solução é a promoção da cooperação entre os atores, principalmente intergovernamentais, para que seja implementado um modelo mais conectado e coeso no intuito de enfrentar as fragilidades e vulnerabilidades da governança energética atual.

Diante desse cenário, serão elencados alguns fatores que obstaculizam uma governança global de energia mais efetiva:

a) A ausência de coesão do sistema de governança de energia; ou seja, o sistema de governança de energia existe de forma incidental, como uma agregação de várias organizações e processos ligados à economia de energia. Ocorre que a comunidade internacional não tem interesse em lidar com a economia global de energia como uma entidade coesa, o que facilita ações individuais e permite a “não prestação de contas” aos demais atores.⁴²⁸

b) A fragmentação do regime global de governança de energia, em que uma série de atores atua em diversas camadas, muitas vezes com condutas contraditórias, com interesses distintos, e focos esparsos. Elementos da economia global de energia como comércio, investimento, mudanças climáticas, etc., são temas que perpassam pelas atuações dos Estados e organizações internacionais. Poucos esforços dos Estados para promover o bem coletivo e muito menos a segurança universal de energia são identificados, talvez pela própria natureza das relações internacionais que estão profundamente condicionados pela dinâmica do mercado e pelo fato de que a comunidade internacional é composta por Estados egoístas.⁴²⁹

c) A pluralidade de atores, como os Estados, organizações internacionais e não governamentais, empresas transnacionais, afetam a economia global de energia. Em decorrência, surge uma diversidade de interesses, incluindo conflitos nos níveis nacional,

⁴²⁸ LEAL-ARCAS; FILIS, op. cit., p. 5.

⁴²⁹ Ibidem. p. 5.

regional e internacional, causados pela incoerência e instabilidade das normas. Esta pluralidade de organizações internacionais, bem como a diversidade e a variedade de interesses energéticos, ilustram a sofisticada e fragmentada complexidade de uma governança global de energia.⁴³⁰

d) A diversidade de fontes de energia, com grande dependência nas fontes tradicionais como, carvão, petróleo e gás natural, que são exauríveis, gera maior competição e dificulta assegurar a estabilidade energética. A tendência do estabelecimento de uma transição para uma matriz energética com fontes renováveis é uma saída para reduzir a dependência dos combustíveis fósseis e aumentar a segurança no fornecimento de energia.⁴³¹

e) A autoridade dos Estados mina a possibilidade de maior evolução de uma governança global de energia. A comunidade internacional é um conjunto de atores distintos em que os Estados soberanos possuem interesses diversos, com níveis de poder e de força econômica desproporcionais. Eventual cooperação internacional surge quando os interesses dos Estados mais influentes suficientemente coincidem. Em certos elementos da economia global de energia, como o comércio, há um maior consenso de interesses que resultou em níveis satisfatórios de governança global, em outros, não há, como a exploração, extração, produção e alocação de recursos energéticos.⁴³²

No caso da segurança energética, os Estados colocam suas preocupações domésticas, ou o famoso interesse nacional, acima dos acordos internacionais, o que torna difícil esperar que haja suficiente vontade política para criar um regime de governança da segurança energética global. Talvez, e infelizmente, seria ingênuo considerar que membros da comunidade internacional economicamente desiguais consigam alinhar os interesses para estabelecer uma governança global de energia.⁴³³

Diante de todas essas considerações, verifica-se que, lamentavelmente, não existe hoje uma unidade coesa para uma governança global de energia. A ONU somente recentemente lançou um programa bem estruturado, denominado *Sustainable Energy For All* (SE4All)⁴³⁴, mas que, num primeiro momento, ainda carece de efetividade. No entanto, acredita-se que uma governança no tema da energia a nível universal é necessária, e se avaliará a seguir a viabilidade de implantação.

⁴³⁰ LEAL-ARCAS; FILIS, op. cit., p. 5.

⁴³¹ Ibidem. p. 5.

⁴³² Ibidem. p. 6.

⁴³³ Ibidem. p. 6.

⁴³⁴ ONU. SE4All Global Action Agenda. Disponível em:

<http://sustainableenergyforall.org/images/content/SEFA-ActionAgenda.pdf>. Acesso em: 13/11/2013.

ii. Viabilidade de implantação de uma governança global de energia

a. Os indicadores da crise como objetos a serem governados

Ao se estipular a necessidade de uma governança global, necessariamente deve existir um objeto a ser governado, o qual nesse estudo foi apontado o tema da energia. Ocorre que dentro dessa temática, inúmeros elementos podem ser tratados, e por isso atribuiu-se uma delimitação daqueles que se consideraram mais relevantes no momento atual.

Esses elementos são basicamente os temas tratados na primeira parte desse estudo, como investimento, recursos naturais, mudança climática, segurança energética, acesso à energia, todos com implicações para a economia global de energia.

No caso, as organizações agem de forma distinta em relação aos diversos aspectos, e é interessante verificar o quão aberto elas estão para uma governança mais coesa da economia global de energia e se suas ações levam a uma maior segurança energética global.⁴³⁵ Em geral, as OIGs e os processos ligados à energia podem afetar a segurança energética global da seguinte forma:

a) Negativa, mediante a criação de obstáculos com restrições quantitativas na produção, ou, dificultando relações com instituições que promovam os elementos da economia da energia, como segurança, acesso, investimento, o que pode comprometer a segurança energética global. Ex: a OPEP.

b) Positiva, pela criação de medidas de precaução, como reserva de emergência de petróleo da AIE, afastando os efeitos de interrupções, assegurando a segurança energética e reduzindo a volatilidade de preços. Outra medida positiva é a cooperação entre países produtores e consumidores pelo FIE, em que 89 países se reúnem para promover a segurança energética global, mediante o compartilhamento e análise de dados. Outro exemplo de cooperação global positiva é o relatório conjunto⁴³⁶ da AIE, OPEP, OCDE e do Banco Mundial em combustíveis fósseis e outros subsídios de energia, demonstrando a importância do tema na produção e consumo de combustíveis fósseis.

c) Ambígua, por aspectos que podem ser considerados tanto para apoiar como prejudicar a segurança energética global. Por exemplo, a OMC atua positivamente simplificando o comércio de energia, mas por outro lado, atua negativamente facilitando a

⁴³⁵ LEAL-ARCAS; FILIS, op. cit., p. 19.

⁴³⁶ OCDE. Joint report by IEA, OPEC, OECD and World Bank on fossil-fuel and other energy subsidies: An update of the G20 Pittsburgh and Toronto Commitments. Disponível em: <http://www.oecd.org/env/49090716.pdf>. Acesso em 08/11/2013.

alocação de recursos energéticos aos grandes compradores, que podem oligopolizar o recurso e prejudicar a segurança energética global.⁴³⁷

Tratando especificamente dos indicadores, o investimento internacional hoje está baseado em tratados bilaterais (BITs) e na ECT, cujo regime se assemelha aos BITs. O lado negativo é a limitação da abrangência dessa proteção: os BITs estão limitados a dois contratantes e o ECT se limita aos seus membros. No entanto, em razão da quantidade de instrumentos, pode-se afirmar pela existência de um regime internacional de investimentos, mesmo não formando um acordo único multilateral. Uma diferença entre eles é a especificidade: os BITs abordam investimentos de uma forma genérica, ou seja, não importando o setor; já o ECT tem por natureza a abordagem dos investimentos em energia, o que é salutar.

Os recursos naturais são elementos chave quando se trata de energia, e são tratados como bens de propriedade dos Estados, em razão do princípio da soberania estatal, corroborada pela Resolução nº1803/62 da ONU. Para uma governança global efetiva, necessariamente os Estados terão que participar de forma mais ativa, sob pena de bloquear uma melhor organização na extração, produção e distribuição desses recursos.

Não se deseja aqui defender que os recursos naturais energéticos devam escapar do soberano poder estatal, mas que é necessário maior diálogo em como evitar a exaustão desses recursos, ou como utilizá-los com maior eficiência, sem desperdícios. Dificilmente a teoria da obra *Limits to Growth* preponderará nos países em desenvolvimento, em razão da necessidade deles se desenvolverem, e até mesmo nos países desenvolvidos, diante das recentes crises financeiras e da forte dependência dos recursos. Mas a comunidade internacional poderia se esforçar para equalizar esse crescimento de forma sustentável.

O tema da mudança climática é uma preocupação crescente devido ao fator *tempo*. Isso se explica pelo fato que muitos anos serão necessários para reverter o quadro de aquecimento global, justamente com uma redução de GEE na atmosfera. O problema é que teria que se emitir GEE numa quantidade inferior ao que o meio ambiente possa absorver, no intuito de reduzir quantitativamente a concentração desses gases, e claro, sem prejudicar o modo de vida da sociedade, que em regra consome mais do que precisa.

A energia desempenha um grande papel na emissão desses gases, no momento em que os combustíveis fósseis são as fontes mais consumidas, como petróleo, gás natural e carvão. Esse último é o grande vilão, e ainda contribui de forma substancial para aumento da

⁴³⁷ LEAL-ARCAS; FILIS, op. cit., p. 19.

concentração de GEE. Em relação a petróleo e gás, as emissões são decorrentes da combustão, seja para eletricidade, seja para aquecimento ou para veículos.

O que se verifica é que algumas organizações têm tomado iniciativas para financiar projetos para mitigar as emissões, como o G8 e G20; no entanto, pouco efetivamente se tem feito nesse sentido. A energia renovável é uma saída perfeita para substituir em parte os combustíveis fósseis, mas carece de maior regulamentação, principalmente em países em desenvolvimento.

O elemento do acesso à energia raramente é considerado nas organizações internacionais e até mesmo na política dos Estados. Apesar da abundância de recursos energéticos, bem como da geração de energia elétrica, inexistente uma política internacional conjunta com a ideia de fornecer energia elétrica a 1,3 bilhão de pessoas, e a outros 2 bilhões de pessoas que ainda utilizam biomassa para fins domésticos, prejudicando a saúde familiar.

Um dos Estados que se pode dizer que atingiu um acesso quase universal de energia foi o Brasil, mediante política de subsídio para produzir gás liquefeito de petróleo (GLP) em botijões, os quais podem ser transportados e distribuídos às regiões mais distantes, como na Amazônia. Além do programa federal Luz para Todos, que chegou a inúmeras comunidades rurais, levando energia elétrica a cerca de 96% da população.

O acesso à energia em regiões remotas é um dos principais desafios; no entanto, as novas tecnologias para geração de energia são ótimas soluções para esses casos, como energia solar e eólica, que independem de uma rede elétrica interligada. Apesar da vantagem de deixar de emitir GEE, as renováveis carecem de uma tecnologia barata de armazenamento, um dos fatores que muitas vezes inviabilizam o investimento.

No âmbito global, iniciativas como essa poderiam ser plenamente viáveis se houvesse, primeiro, interesse dos atores – a ONU lançou o programa Sustainable Energy for All⁴³⁸, e o IRENA possui projetos em energia renovável, que serão analisados nesse estudo – incluindo organizações internacionais, empresas, Estados, organizações não governamentais, e, segundo, uma governança para otimizar os esforços num único sentido.

Todos os elementos são relevantes, e estão conectados entre si, mas a solução dos problemas deve partir dos atores, principalmente das organizações intergovernamentais, em razão de que, compostas por Estados, podem ser mais efetivas no estabelecimento de políticas comuns, mediante esforços conjuntos.

⁴³⁸ ONU. SE4All Global Action Agenda. Disponível em: <http://sustainableenergyforall.org/images/content/SEFA-ActionAgenda.pdf>. Acesso em: 13/11/2013.

E não se trata aqui de criar mais uma organização internacional especificamente para cada elemento, mas sim de utilizar as já existentes, seja ampliando o escopo de atuação, seja criando ações conjuntas entre elas, como foi realizado entre o FIE e o G20 – na elaboração de um relatório de dados.

Acredita-se que uma governança global de energia deve ser construída a partir de atores que realmente influenciam nos elementos ora citados, os quais se conectam e criam toda uma rede fragmentada de relações que deve ser melhor coordenada. Acordos multilaterais, bilaterais, regionais, fomentam essa fragmentação.⁴³⁹

De qualquer forma, as regras hoje existentes no comércio internacional desempenham papéis importantes na determinação dos resultados no mercado internacional de petróleo e gás. A evolução histórica relativa a estas regras do jogo reflete até certo ponto a realidade da guerra fria, uma era caracterizada por um aumento significativo de descobertas de estoques de recursos energéticos e por choques de fornecimento, o que intensificou os conflitos entre produtores e consumidores, como foi visto nesse estudo.

Após o processo de descolonização e com a formação da OPEP, a competição geoestratégica para influenciar os principais países fornecedores no Oriente Médio e na África cresceu vertiginosamente, como consequência direta do conflito *capitalismo x comunismo*. No entanto, hoje, o acesso aos recursos energéticos não fornece qualquer orientação para a análise dinâmica atual dos mercados internacionais de energia, nem fornece uma lente adequada pela qual se pode avaliar as implicações das mudanças fundamentais que estão transformando esses mercados.⁴⁴⁰

A importância do comércio internacional no tema energético surge a partir do momento que os produtores estão em local distinto dos consumidores, e esses necessitam de recursos energéticos para alavancar sua economia. Interessante notar que essa relação moderna entre comércio e energia se popularizou há mais de meio século (ao menos quando se trata de petróleo), e é surpreendente que o regime de comércio não lidou com o tema energético de forma mais específica.

No âmbito internacional, inexistente regulamentação que rege exclusivamente o comércio mundial de energia. Diante desse contexto, a OMC surgiu para ocupar um vácuo legislativo, se aplicando a bens e serviços de forma genérica. Uma governança global abrangeria o comércio de energia, além de englobar outros regimes espalhados, podendo conter, além da

⁴³⁹ LEAL-ARCAS; FILIS, op. cit., p. 10.

⁴⁴⁰ GOLDTHAU; WITTE, **Global Energy Governance: the new rules of the game**. p. 9.

OMC, os aspectos comerciais de vários acordos preferenciais (PTAs, e.g. Free and Regional Trade Agreements - FTAs/RTAs), como a UE, o NAFTA e a Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN), e o acordo mais específico sobre energia, o Energy Charter Treaty (ECT). No caso, nenhuma dessas instituições possui competência exclusiva vertical sobre o comércio global de energia, ou um sobre o outro. Pelo contrário, a interação entre elas possibilita fornecer um grau de governança global sobre o comércio de energia, com o escopo de cada componente limitado ao seu regime.⁴⁴¹

Uma governança global de energia poderia emergir a partir de um núcleo, o qual centralizaria as decisões, ou, ao menos num primeiro momento, as discussões, envolvendo todos os elementos relacionados com o tema energético. Logicamente cabe a cada ator demonstrar interesse e se engajar a tentar amenizar a crise energética em que vivemos hoje.

Apesar de ser uma organização limitada, seja à matéria, seja aos membros, vejo que o ECT tem uma tendência de se tornar um acordo multilateral adequado para ser estabelecido esse núcleo de discussões e decisões. Fundamento essa opinião, inicialmente, pela especificidade do acordo ao tema da energia; segundo, por abranger um aspecto extremamente importante para resolver muitas das questões trazidas na primeira parte desse estudo, que é o investimento.

O investimento pode mitigar ou (sendo bastante otimista) resolver as questões envolvendo acesso à energia, segurança energética, mudança climática, e inclusive na redução da escassez de recursos, quando se trata de diversificar as fontes de geração de energia, ou seja, em energia renovável e eficiência energética.

Em terceiro lugar, por abordar o comércio de bens energéticos, baseado no GATT/94, cujas regras são adotadas pela maioria dos países. O trânsito e a proteção ambiental são temas abrangidos pelo ECT que tornam esse acordo bastante específico e adequado para eventual governança. Por fim, ressalto que uma governança se estabelece em razão da presença de pessoas qualificadas, e o ECT já demonstrou que possui um forte secretariado e estrutura para tanto.

Hoje, o ponto negativo é que o regime do ECT, que trata da promoção de interesses comerciais e de investimentos nas indústrias de energia dos seus membros, poderia promover a segurança energética somente de seus membros, ou seja, não é de alcance universal. E essa limitação da proteção (de seus membros) poderia ainda afetar a segurança energética

⁴⁴¹ LEAL-ARCAS; FILIS, op. cit., p. 20.

global.⁴⁴² Salienta-se que, desde novembro de 2012, o ECT iniciou um processo de atualização, denominado de Processo de Varsóvia, Polônia, fundamentado pela necessidade de rever novas demandas e angariar membros de outras regiões.⁴⁴³

Salvo algumas ações conjuntas, se verifica uma ausência de coesão, cooperação e coordenação entre as organizações, o que torna a fragmentação do direito internacional um reflexo dessa realidade.⁴⁴⁴

Uma questão que surge é como vincular os atores aos eventuais compromissos firmados no âmbito de uma governança global? Inexistindo um acordo multilateral dificilmente as relações cooperativas sairão de ações conjuntas ou compartilhamento de dados, como ocorre no IEF e JODI. Regimes mais robustos que tratam de segurança energética existem, mas estão restritos aos seus membros, como na UE, AIE e ECT.

Hoje, uma governança global de energia se limita a uma constituição de normas esparsas, com certa cooperação entre Estados ou entre organizações, mas cuja ligação com demais níveis é insuficiente. Isso leva à procura pelos atores de se vincularem por outros meios, como o Trans-Pacific Partnership (TPP)⁴⁴⁵ e o Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP)⁴⁴⁶.

O que se pode concluir é que a missão de amenizar e/ou solucionar os indicadores mediante uma governança global de energia não é simples; pelo contrário, se trata de cooperar e coordenar diversos atores, inúmeros regimes, que muitas vezes se sobrepõem uns aos outros, ou se complementam parcialmente, ou conflitam entre si.

Por fim, e com intuito de conectar ao tema seguinte, a segurança energética é um elemento estratégico de qualquer Estado, e sempre foi uma preocupação comum de todos os atores. No entanto, carece de uma política conjunta. Com exceção da AIE, composta por membros da OCDE, inexistente um objetivo coletivo global de segurança energética, como se configura com os Direitos Humanos, nos termos da Carta das Nações Unidas.

Parece que inexistente uma vontade de promover a segurança energética universal, mas somente de assegurar o abastecimento local. Talvez a superação do egoísmo, individualismo e

⁴⁴² LEAL-ARCAS; FILIS, op. cit., p. 7.

⁴⁴³ Ibidem. p. 24.

⁴⁴⁴ Ibidem. p. 53-55.

⁴⁴⁵ TRANS-PACIFIC PARTNERSHIP (TPP). Disponível em: <<http://www.dfat.gov.au/fta/tpp/tpp-overview.pdf>>. Acesso em: 29/06/2014.

⁴⁴⁶ TRANSATLANTIC TRADE AND INVESTMENT PARTNERSHIP (EU-US TTIP). Disponível em: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-691_en.htm>. Acesso em 17/07/2013.

competitividade entre os Estados seja o grande desafio para que seja estabelecida uma governança global de energia.

b. A segurança energética como ponto central de uma governança global de energia

As organizações intergovernamentais são relevantes, mas não se pode ignorar o fato que outros atores são essenciais quando se trata de organizar o tema energético no cenário global. E como já foi ressaltado nesse trabalho, a segurança energética é um dos elementos chave que direciona e justifica muitas ações na política externa dos Estados, e que é base para a relação entre produtores e consumidores.

Talvez a segurança energética, por ser uma preocupação histórica dos Estados, possa ser o elemento norteador e desencadeador de uma governança global de energia, dependendo de como os atores consideram atuar nas suas políticas externas. OIGs com esse objetivo, como a AIE, podem se configurar como um facilitador nas tomadas de decisão, mas desde que sofra uma reforma institucional no sentido de aceitar países não membros da OCDE.

Dois meios distintos de assegurar a estabilidade no fornecimento de energia, mas que acabam envolvendo relações políticas, e.g. diplomáticas e econômicas, serão apresentados.

As relações energéticas globais são complexas e merecem ser analisadas de forma mais minuciosa. Os autores holandeses Aad Correljé e Coby Van Der Linde propõem o exame da segurança energética mediante duas visões: (i) *mercados e instituições* e (ii) *regiões e impérios*.⁴⁴⁷

A primeira visão representa a ideia da continuação e intensificação das relações multilaterais e a globalização dos mercados. A segunda representa a quebra do sistema internacional em blocos que competem e rivalizam entre si sobre o controle dos recursos e mercados energéticos.⁴⁴⁸ Objetivamente, o primeiro cenário propõe assegurar o fornecimento de energia sob a lei dos mercados, e o segundo, sob a influência geopolítica, mais precisamente do poder.

A primeira hipótese propõe que há uma contínua intensificação da internacionalização cultural, social e econômica dos mercados, insinuando uma cooperação das instituições políticas e econômicas, apoiando o desenvolvimento do sistema multilateral que governa as relações internacionais. Conflitos ideológicos, religiosos e políticos serão

⁴⁴⁷ CORRELJÉ, Aad; VAN DER LINDE, Coby. Energy supply security and geopolitics: A European perspective, **Energy Policy**, v. 34, n. 5, p. 532-543, 2006. p. 533.

⁴⁴⁸ CORRELJÉ; VAN DER LINDE, op. cit., p. 533.

resolvidos por organizações internacionais ou regionais, como a ONU e UE. Considera-se que a liberalização dos mercados permite o crescimento do fluxo de bens, pessoas e capitais, sendo esse fluxo coordenado por forças do mercado, facilitado por fortes organizações, como a OMC, AIE, OPEP, FMI e blocos regionais como NAFTA, UE e MERCOSUL e SADC.⁴⁴⁹

Para a UE, por exemplo, a adoção da visão *mercados e instituições* seria a melhor alternativa, pois requereria poucas alterações na sua política de segurança energética, enquanto poderia complementar a política de mercado energético interno e alargar o mercado ao leste europeu. Considerando fatores de risco de interrupção e desabastecimento, a política de *mercados e instituições* promoveria melhor segurança no fornecimento, pelo fato de incentivar um maior aprofundamento da integração econômica com a Rússia.⁴⁵⁰

A política de *regiões e impérios* pode ser considerada uma visão com uma influência, mas não essencialmente, mais realista⁴⁵¹ no sistema político-econômico internacional. Basicamente, envolve uma divisão do mundo em países e regiões, com base na ideologia, religião e fundamentos políticos. Emerge a estratégia militar e política, com relações bilaterais e regionalismo dividindo o globo em esferas de influência pelos mais poderosos, como EUA, UE, Rússia e China. Segurança nacional e internacional se torna ponto de preocupação no momento que conflitos impedem a integração econômica internacional mediante regulação de atividade e controle de fluxos de pessoas, bens e capital.⁴⁵²

Nesse contexto, a ausência de um efetivo mercado para bens estratégicos estimula o estabelecimento do comércio e tratados bilaterais, e reforça a tendência de formação de blocos competidores na busca de recursos e mercados de energia. As empresas multinacionais atuam mediante suas subsidiárias nacionais com estrutura operacional vertical e horizontal.⁴⁵³

Portanto, é possível verificar que para que seja possível estabelecer uma governança global de energia, seria necessário que a visão *mercados e instituições* prevaleça sobre política de *regiões e impérios*, facilitando a cooperação e uma coesão entre os atores. As OIGs tenderiam a ter maior influência, facilitando a tomada de decisão num sentido único e desfragmentado.

⁴⁴⁹ CORRELJÉ; VAN DER LINDE, op. cit., p. 535.

⁴⁵⁰ Ibidem. p. 535-536.

⁴⁵¹ A teoria realista fundamenta-se na ideia que os Estados são os mais importantes atores, cujas relações entre eles são o objeto de análise das relações internacionais. O Estado é uma unidade integrada inviolável, cujos atos políticos têm determinadas características. Ainda, os realistas mitigam a importância de outros atores, como organizações internacionais, apesar de admitirem sua existência, além de que o Estado é presumidamente um ator racional nas suas decisões, maximizando sempre a utilidade e benefício, e minimizando os custos. E nas preferências das decisões, a segurança nacional está no topo da política (*high politics*), e os temas econômicos e sociais num plano abaixo (*low politics*). VIOTTI, op. cit., p. 6-7.

⁴⁵² CORRELJÉ; VAN DER LINDE, op. cit., p. 536

⁴⁵³ Ibidem. p. 536

iii. Perspectivas

a. O programa *Sustainable Energy for All*

Considerando que energia é um bem essencial para se ter uma vida digna, o tema já deveria estar há muito tempo no centro das discussões no âmbito da ONU, como direito básico do ser humano.

No lançamento da iniciativa Energia Sustentável para Todos (*Sustainable Energy for All* - SE4All) na abertura da Assembleia Geral da ONU, em setembro de 2011, a pretensão era catalisar ações em torno de três objetivos a serem alcançados até 2030:

- Garantir o acesso universal a serviços energéticos modernos;
- Duplicar a taxa global de melhoria da eficiência energética;
- Duplicar a participação da energia renovável no *mix* energético global.⁴⁵⁴

A base para o programa foi considerar a energia como fio condutor entre o crescimento econômico, o aumento da equidade social, e um ambiente que permite o mundo prosperar. O acesso à energia é um pré-requisito para alcançar muitos objetivos de desenvolvimento, como a erradicação da pobreza, aumento da produção de alimentos, fornecimento de água potável, melhoria da saúde pública e educação, criação de oportunidades econômicas e concedendo poder às mulheres. Atingindo os três objetivos acima, fica latente que será possível atingir um desenvolvimento sustentável.⁴⁵⁵

Salienta-se que uma transição para um sistema sustentável de energia é uma das maiores oportunidades de investimento do século 21. Em suma, o desenvolvimento não é possível sem energia, e o desenvolvimento sustentável não é possível sem uma energia sustentável. Isso vai de encontro com o que se tem defendido nesse trabalho, cujos elementos citados se tornam o gatilho de uma crise energética, mas ao mesmo tempo, formam as metas a serem alcançadas para solucionar ou amenizar essa crise.

O programa da ONU levou em consideração a necessidade de estabelecer condições favoráveis para o investimento privado, porque o mercado exige uma segurança jurídica e políticas que estimulem as tecnologias de energia sustentável. Entretanto, o tempo é um fator invencível que desafia a tomada de decisão, em razão da urgência para combater a tendência de piora do cenário de crescimento populacional, instabilidade do clima e aumento da escassez de recursos. Um esforço mundial é necessário para acelerar essa transição.

⁴⁵⁴ ONU. SE4All Global Action Agenda. Disponível em: <http://sustainableenergyforall.org/images/content/SEFA-ActionAgenda.pdf>. Acesso em: 13/11/2013.

⁴⁵⁵ Ibidem.

E não se efetiva um programa ambicioso sem uma liderança de grupos de agentes em diversos setores da economia, os quais necessariamente devem dialogar entre si. Entre os agentes capazes de formular ações concretas para atingir os 3 objetivos do SE4All, estão:

(i) Os governos nacionais de países desenvolvidos e em desenvolvimento, empresas e a sociedade civil, devem conceber e implementar um ambiente regulatório, político e financeiro do país para impulsionar e favorecer a transição para um sistema energético sustentável, estimulando o investimento.

(ii) A liderança do setor privado, fundamental para o bom andamento do programa, em razão do papel das empresas como investidores e provedores de soluções, atuando nas áreas de tecnologia, projetos, serviços públicos de energia e prestadores de serviços, financiamento, e como usuários de recursos energéticos e serviços. Como energia é basilar para a economia, as oportunidades de negócios em liderar essa transição devem ser aproveitadas.

(iii) As organizações da sociedade civil, necessárias para efetivar e manter essa transição, mediante identificação e monitoramento de políticas públicas e ações empresariais; liderando uma mudança de comportamento e ajudando a difundir as melhores práticas e capacidade em todos os níveis, em parceria com governos e empresas.

Para atingir os 3 grandes objetivos do programa, eles foram divididos em 11 áreas de ação, destinados a promover um quadro para a identificação de oportunidades de alto impacto e catalogação de existentes e potenciais iniciativas, bem como organizar as ações dos diversos atores e facilitar as medidas das partes interessadas nas áreas específicas de interesse.

As 11 áreas de ação incluem sete áreas setoriais (*sectoral*): (1) utensílios modernos de cozinha e combustíveis; (2) soluções de distribuição de energia elétrica; (3) infraestrutura de rede e eficiência no fornecimento; (4) energia renovável em grande escala; (5) processos industrial e agrícola; (6) transporte e (7) edifícios e eletrodomésticos. Há também quatro áreas de ação ativáveis (*enabling*): (1) planejamento e políticas de energia; (2) modelo de negócio e inovação tecnológica; (3) gestão de risco e finanças e (4) capacitação e compartilhamento de conhecimento.

As áreas setoriais possuem inúmeras e detalhadas recomendações, sugerindo que foi um plano de ação bastante pensado e estudado, com a participação de especialistas da área. Numa breve análise das áreas de ação ativáveis, foram incluídos mecanismos transversais que apoiam as áreas de ação setoriais nos níveis nacional, regional e local⁴⁵⁶, assim discriminados:

⁴⁵⁶ ONU. SE4All Global Action Agenda. Disponível em: <http://sustainableenergyforall.org/images/content/SEFA-ActionAgenda.pdf>. Acesso em: 13/11/2013.

(1) O planejamento e políticas de energia em todos os níveis promove a ação pública direta melhorando o contexto jurídico e administrativo para engajar o setor privado e a sociedade civil. Oportunidades de alto impacto: revisando e atualizando as metas nacionais de energia e planos, inclusive para o acesso à energia, energia renovável e eficiência, criando ambientes políticos estáveis, quadros institucionais e de governança, e políticas que apoiem o investimento privado em tecnologias de energia sustentável.

(2) O modelo de negócio e inovação tecnológica pretende criar incentivos para a inovação, para superar os obstáculos que impediram a implantação de serviços de energia sustentáveis e tecnologias no passado, oferecer acessibilidade e confiabilidade, e desenvolver incentivos para a inovação. Oportunidades de alto impacto: criar serviços modernos de energia que não envolvam a rede nacional de eletricidade; parcerias público-privadas com serviços públicos locais; *match-making* entre as pequenas empresas e empresas internacionais em nichos de mercado; apoio para *start ups* e empresas de pequeno a médio porte para aumentar a escala de geração; crédito ao consumo de energia e eletrodomésticos; políticas de inovação tecnológica, incluindo o financiamento para pesquisa e desenvolvimento, projetos de demonstração, o conhecimento e a transferência de tecnologia e planos para superar a resistência do consumidor aos altos custos iniciais de implantação de uma economia de energia eficiente.

(3) A gestão de risco e finanças tem como missão promover instrumentos para reduzir o risco e aumentar o investimento privado em energia sustentável, mediante a utilização orientada de capitais públicos e filantrópicos. Oportunidades de alto impacto: seguro contra risco político e regulatório, garantias para mútuos, subsídios e tarifas, comprometimento com inovação tecnológica, ligação de pequenas e médias empresas com instituições financeiras locais, contratos de desempenho para economia de energia; compras governamentais de tecnologias novas e existentes; financiamento climático e crédito ao consumidor; e mecanismos para mitigar a volatilidade do preço da energia.

(4) A capacitação e compartilhamento de conhecimento visa o desenvolvimento de capacidades humanas e institucionais e adotar estratégias de sucesso comprovadas em outros locais para a replicação do modelo de forma mais rápida em todo o mundo. Oportunidades de alto impacto: mapeamento dos recursos energéticos globais e regionais; um melhor banco de dados; o apoio institucional para governos municipais, e um mecanismo de assistência técnica para o desenvolvimento de planos e projetos de acesso à energia.

O programa SE4All perpassa por inúmeros atores (governos, empresas, sociedade civil, etc.) em todos os níveis: local, nacional, regional, global. O documento Global Action

Agenda impressiona pela organização sistêmica de implementação de todos os objetivos em todas as esferas, dividindo as atuações por países em desenvolvimento e desenvolvidos, por setor e por tipo de ação, em curto, médio e longo prazo.

O principal objetivo do SE4All é sustentar e acelerar as ações individuais em todos os níveis, mantendo a ligação com seus ambiciosos objetivos globais. Mas para manter o foco, será necessário (i) acompanhar o progresso global em direção aos três objetivos principais, e (ii) realizar avaliações periódicas para provocar um diálogo global contínuo.

Os atores e observadores devem ser capazes de avaliar o progresso global e avaliar a implantação das medidas mediante coleta de dados, relatórios e iniciativas para melhorar as ferramentas de medição, como as realizadas pela AIE e Banco Mundial. Esse rastreamento permitirá verificar o progresso da iniciativa.

Uma forma paralela para verificação da implantação do programa é elaborar uma avaliação em nível global, cujas prováveis análises díspares terão que ser consolidadas para avaliar o alcance do acesso à energia, a participação de energias renováveis e a taxa de melhoria da eficiência energética para identificar se o mundo está no caminho certo para atingir os 3 objetivos. E também construir um modelo de avaliação ao nível da área de ação, com métodos específicos para avaliar se houve progresso suficiente em relação à contribuição potencial de cada área, com a elaboração de plataformas de compartilhamento de conhecimento.⁴⁵⁷

Recentemente, em 22 de outubro de 2013, no *Third Global Green Growth Forum* em Copenhague, o Secretário Geral da ONU, Sr. Ban Ki-moon, clamou por uma colaboração de todos os parceiros e colaboradores para colocar o mundo nos trilhos de uma energia sustentável, mediante inovação, investimento e conhecimento. Ele afirmou que:

“Alcançar uma transição para uma energia limpa requer esforços múltiplos entre governos, bancos multilaterais de investimento, setor financeiro privado, sociedade civil, acadêmicos e o setor privado (...). Nós estamos num caminho para a sustentabilidade... mas sem mais tempo a perder.”⁴⁵⁸ (tradução nossa)

Ficou claro que o modo que a energia hoje é produzida e consumida é a principal causa da instabilidade do clima. O tom de preocupação predomina nos comentários do Secretário Geral, declarando que a manutenção do sistema atual poderá custar vidas e perdas

⁴⁵⁷ ONU. SE4All Global Action Agenda. Disponível em: <http://sustainableenergyforall.org/images/content/SEFA-ActionAgenda.pdf>. Acesso em: 13/11/2013.

⁴⁵⁸ ONU. In Copenhagen, Ban calls for clean energy transformation for more sustainable future. Disponível em: <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=46303&Cr=sustainable+energy&Cr1=#.UmqBAvmkqNM>. Acesso em 25/10/2013.

econômicas, mas que há uma solução para evitar os desastres ambientais, que seria a união global entorno de um objetivo comum.

Objetivos esses que estão no programa SE4All, os quais, ao final, servem para promover um crescimento sustentável de baixo carbono. Ele afirmou que o mundo está se aproximando de um prazo fatal triplo. A meta de mitigar a pobreza pelo Millennium Development Goals (MDGs) se esvai em 2015, mesmo ano que os líderes mundiais concordaram em estabelecer um quadro jurídico para o desenvolvimento sustentável, e também em alcançar um acordo para mudança climática.

De fato, e como foi visto nesse estudo, há uma forte ligação entre os objetivos ora citados, o que levou o Secretário da ONU a afirmar que: *“on that foundation we must agree an inclusive post-2015 development framework with poverty reduction at its core and sustainable development as its guide. And to support these efforts, we must increase action and ambition on climate change.”*

O aspecto financeiro foi ressaltado como meio para se atingir os objetivos, devendo aumentar os fluxos para investimentos focando a transição para uma economia de baixo carbono, o mais rápido possível e em maior escala. A mudança climática deve ser considerada como uma oportunidade de investir e gerar riqueza, além de promover o meio ambiente e gerar empregos.

Fundos de pensão, bancos multilaterais, investidores, seguradoras e fundos soberanos estão sendo seduzidos pelo Secretário da ONU a ajudar a destravar essas novas oportunidades para o capital intensivo, inclusive, tendo a ideia de incluir os líderes desses fundos no Climate Summit, para discutir as possibilidades de usar o evento como uma oportunidade para transferir o capital do setor de energia fóssil para energia limpa. Salienta-se que menos de 1% dos investimentos desses fundos são investidos em infraestrutura sustentável.⁴⁵⁹

Basicamente, o Secretário Geral da ONU chegou à conclusão que para alterar a matriz energética global é necessário o apoio e comprometimento dos grandes investidores privados, que coletivamente administram mais de US\$ 70 trilhões em patrimônio, dos quais são direcionados para economia de alto carbono. Ele afirma que *“these investors have the power – and I believe the responsibility – to do their part in transforming the global economy and setting us on a safer path.”*⁴⁶⁰

⁴⁵⁹ ONU. In Copenhagen, Ban calls for clean energy transformation for more sustainable future. Disponível em: <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=46303&Cr=sustainable+energy&Cr1=#.UmqBAvmkqNM>. Acesso em 25/10/2013.

⁴⁶⁰ ONU. In Denmark, Ban Ki-moon launches sustainable energy hub, urges commitments on climate financing. Disponível em:

Ele admitiu, ainda, que será uma árdua missão mobilizar US\$ 100 bilhões por ano para financiar o clima, mas que não seria um milagre, ou seja, ele acredita nessa possibilidade. Por isso a busca primeiro por fundos públicos, e depois por financiamentos privados.

O programa SE4All possui uma ótima agenda, a qual foi elaborada com muita precisão e pensada a longo prazo. Por ser recente, não pode ser considerado ainda como uma referência, mas é possível afirmar que há grande potencial para se tornar o embrião de uma governança global de energia, principalmente por estar ancorada na ONU, de cunho universal, e que remete fortemente à promoção de investimento em energia renovável.

b. O *International Renewable Energy Agency* (IRENA) e discussões sobre um Acordo Energético na OMC

O preâmbulo do estatuto do *International Renewable Energy Agency* (IRENA) já ilustra toda uma nova concepção de um acordo moderno focado para os atuais problemas que a sociedade enfrenta. Muitos dos elementos da crise energética foram considerados para que o estímulo à adoção e uso de uma energia renovável possa ser justificada, visando o desenvolvimento sustentável.

O IRENA foi concebido baseado nas oportunidades que a energia renovável possui ao causar efeitos positivos nos elementos de segurança energética e na volatilidade de preços. Além disso, novas tecnologias na geração de energia podem estimular o desenvolvimento sustentável e geração de empregos, além de reduzir a emissão de GEE, levando a uma transição lenta e gradual para uma economia de baixo carbono.

Outro aspecto que fundamentou a organização foi o enorme potencial que a energia renovável possui para facilitar o acesso à energia, descentralizando a geração, possibilitando atingir comunidades remotas e isoladas. A preocupação com os efeitos negativos dos combustíveis fósseis e o uso de biomassa na saúde, e a tentativa de impulsionar a eficiência energética selaram a ideia de fundação dessa organização, em janeiro de 2009, na cidade de Bonn, Alemanha.⁴⁶¹

http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=46314&Cr=sustainable+energy&Cr1=#.Ump8B_mkqNO. Acesso em 25/10/2013.

⁴⁶¹ IRENA. Statute. Disponível em:

http://www.irena.org/documents/uploadDocuments/Statute/IRENA_FC_Statute_signed_in_Bonn_26_01_2009_incl_declaration_on_further_authentic_versions.pdf. Acesso em: 13/11/2013.

Hoje, o IRENA possui 163 membros, dentre eles, 119 já ratificaram, e 44 estão em fase de adesão.⁴⁶² Para serem membros, os países devem também ser membros da ONU; e para que uma organização intergovernamental (integração regional econômica) seja aceita, ela deverá estar de acordo com os objetivos e atividades do estatuto do IRENA. Além desse requisito, essa organização intergovernamental, como a UE, deverá ser composta por Estados soberanos, em que ao menos um deles já seja membro da agência previamente (Art. VI).

Conforme art. VII, podem ser considerados como observadores organização intergovernamental, organização não governamental e países signatários em fase de adesão – que não ratificaram. Observadores não terão direito a voto, o qual é direito dos membros. Ainda, a agência está baseada no princípio da igualdade, respeitando a soberania e a competência dos membros (art. I, do Estatuto).

Os objetivos do IRENA estão dispostos no art. II, que, objetivamente, se limita a promover o uso e adoção de todas as formas de energia renovável, tendo em conta (i) as prioridades domésticas e benefícios decorrente da combinação de medidas de eficiência energética e energia renovável. Deve ser considerada também (ii) a contribuição da energia renovável para: a preservação ambiental, limitando a pressão sobre os recursos naturais com redução do desmatamento (principalmente nas florestas tropicais), a desertificação e a perda de biodiversidade; proteção do clima; o crescimento econômico e coesão social, a redução da pobreza e desenvolvimento sustentável; o acesso e segurança do abastecimento de energia; o desenvolvimento regional e a responsabilidade intergeracional.

Considera-se energia renovável nesse Estatuto todas as formas de energia geradas a partir de fontes renováveis de forma sustentável, incluindo bioenergia, energia geotérmica, hidrelétrica, energia dos oceanos, energia solar e energia eólica (art. III).

A Agência tem personalidade jurídica internacional, conforme art. XIII do Estatuto, e possui capacidade para atuar no território de cada Membro, sujeita à sua legislação nacional, gozando da capacidade jurídica interna para o exercício das suas funções e à realização dos seus objetivos. No entanto, os membros devem decidir sobre privilégios e imunidades da Agência, mediante um acordo separado.

Conforme artigo XIV, caso for aprovado pela Assembleia, o Conselho poderá celebrar acordos em nome da Agência com o objetivo de estabelecer relações adequadas com as Nações Unidas e outras organizações cujo trabalho está relacionado com o da Agência. As

⁴⁶² IRENA. Members. Disponível em: <http://www.irena.org/menu/index.aspx?mnu=cat&PriMenuID=46&CatID=67> Acesso em: 13/11/2013.

disposições do Estatuto não prejudicam os direitos e obrigações de qualquer membro decorrentes de qualquer acordo internacional existente.

O artigo XVI dispõe sobre a resolução de litígios, estabelecendo que os Membros deverão resolver qualquer controvérsia entre eles relativa à interpretação ou aplicação do Estatuto, por meios pacíficos, de acordo com o artigo 2º parágrafo 3º da Carta das Nações Unidas e, para este fim, procurar uma solução pelos meios indicados no artigo 33 parágrafo 1º da Carta das Nações Unidas. Caso for necessário, o Conselho pode contribuir para a resolução do conflito pelos meios que considerar adequado, incluindo a oferta dos bons ofícios, convidando os membros litigados para iniciar o processo de resolução conforme sua escolha e recomendando um prazo para qualquer procedimento acordado.

O IRENA é uma organização internacional específica para a promoção de energia renovável, e seus objetivos preenchem e consideram todos os elementos causadores de uma crise energética. É possível afirmar que se trata de uma organização *power-oriented*, e eventual decisão decorrente de uma violação do Estatuto teria a força de uma recomendação. A única sanção possível seria a suspensão dos direitos e privilégios, mediante a votação em Assembleia, com aprovação de 2/3 dos membros presentes e votantes, conforme art. XVII, B, do Estatuto.

O artigo IV, B, 3., que trata das atividades do IRENA, é extremamente relevante para esse estudo, pelo fato de objetivar uma cooperação estreita com instituições e organizações existentes, e se esforçar para estabelecer relações mutuamente benéficas, a fim de evitar a duplicação desnecessária de trabalho e fazer uso eficiente e eficaz dos recursos e atividades em curso por parte dos governos, outras organizações e agências, que visam promover energia renovável.

Apesar de se limitar à energia renovável, é possível afirmar que há uma tentativa de estimular uma governança nesse tema, cujos efeitos impactam positivamente os demais indicadores, como segurança energética.

O Brasil é um dos países expoentes em energia renovável, calcado na geração hidrelétrica, mas por motivo desconhecido, não há qualquer movimento para se tornar membro do IRENA, mesmo com o reconhecimento pela Agência da importância do país com os programas Luz para Todos e de desenvolvimento dos biocombustíveis.

Em relação com outras organizações, a fundação do IRENA causou um certo desconforto à AIE, que vinha trabalhando sobre energia renovável há mais de duas décadas. No entanto, os fundadores do IRENA afirmam que a AIE está enraizada nos combustíveis fósil e nuclear, inviabilizando essa iniciativa. O simples fato que o IRENA foi criado

enfrentando a resistência da AIE e de alguns de seus membros, como os EUA, leva a uma queda na legitimidade da AIE para o assunto, fragilizada pela penosa regra de limitação de membros, que exclui a China e Índia, por exemplo.⁴⁶³

A estrutura do AIE está antiquada, por razões já expostas nesse estudo, o que não a torna atrativa para os países se associarem, agravado pelo fato que a regra de votação está ainda baseada no consumo de petróleo da década de 1970. Em 2008, a AIE foi acusada por uma organização não governamental, a *Energy Watch Group*, de obstruir ou ocultar no seu relatório dados sobre a atual geração de energia renovável, e que a AIE subestimou o potencial da geração por fontes renováveis. Para piorar a situação, meses depois, um artigo declarou que a AIE foi pressionada pelo governo estadunidense a “prever” uma iminente escassez de petróleo, o que lançou dúvidas sobre o WEO anual da AIE, de 2009. Nesse sentido, ambas as organizações, IRENA e AIE, assinaram um acordo de cooperação, em janeiro de 2012, com o objetivo de reunir dados sobre energia renovável.⁴⁶⁴

O IRENA deve ser considerado como uma organização de grande potencial para o estabelecimento de uma governança global de energia, primeiro, pela probabilidade de crescimento da participação de energia renovável no mix global de energia nos próximos anos; segundo, pela abrangência do acordo, com 163 membros, o que a torna efetivamente global.

Numa outra perspectiva, a possibilidade de um acordo específico sobre energia na OMC merece alguma análise em se tratando de comércio internacional.

Em razão de que poucos países têm recursos naturais capazes de gerar energia e todos os países precisam dela, o comércio de energia (especialmente o petróleo) foi fundamental para satisfazer as necessidades globais. Há mais comércio internacional em petróleo do que qualquer outro produto. Isto se explica pela quantidade ou volume, pelo seu valor, ou a capacidade de transporte necessária para mover uma mercadoria. Uma estimativa conservadora coloca o comércio de energia em aproximadamente 20% do comércio total de mercadorias, e metade do comércio mundial em serviços é intensamente dependente de energia.⁴⁶⁵

O jurista A. A. Fatouros expõe um fator complicador: que os recursos naturais, que são as principais fontes de energia, como petróleo, carvão ou gás natural, em regra, são

⁴⁶³ VAN DE GRAAF, *Obsolete or resurgent? The International Energy Agency in a changing global landscape*. p. 237.

⁴⁶⁴ *Ibidem*. p. 239-240.

⁴⁶⁵ PAUWELYN, Joost. **Global Challenges at the intersection of trade, energy and the environment**. Geneva: The Graduate Institute, Center for Trade and Economic Integration, 2010. p. 3-4. Disponível em: <http://graduateinstitute.ch/ctei/publications_list/global.html> Acesso em 15/11/2012.

extraídos em locais distintos de onde serão utilizados. Como exemplo, ele afirma que a Europa produz menos de 10% do petróleo no mundo, mas consome mais de 22%. Os Estados Unidos da América (EUA) produz menos de 20% de petróleo mundial e consome mais de 30%. Se forem contabilizadas as reservas de petróleo, essa diferença aumenta ainda mais. A Europa possui 2%, os EUA 8%, enquanto o Oriente Médio possui mais de 65%.⁴⁶⁶

Isso demonstra que os atores que consomem energia têm que adquirir os recursos daqueles que produzem em localidade distinta, gerando forte fluxo de produtos e divisas, caracterizando-se como um forte comércio internacional. No entanto, estranhamente, a OMC não tem historicamente se preocupado com o comércio de energia.

Gabrielle Marceau afirma que as regras da OMC não foram inicialmente projetadas para resolver problemas de energia em si mesmo. Ao mesmo tempo, esta falta de interesse pode ser explicada de forma relativamente fácil.⁴⁶⁷

O sistema de comércio é focado em convencer os países a reduzir as restrições de importação. Quando se trata de energia, no entanto, restrições de importação não é o problema (poucos países impõem deveres de importação sobre petróleo). Em vez disso, o que importa é gestão da produção e estabilidade de preços para exportadores de energia, e acesso a produtos estrangeiros (ou de produção, exportação e restrições de trânsito) para os importadores de energia.⁴⁶⁸

De fato, o setor de energia parece incluir tanto aspectos de comércio de bens e de serviços. A jurisprudência da OMC é clara que uma única atividade comercial e até mesmo uma única medida pode estar coberta pelas regras tanto do GATT quanto do Acordo Geral sobre o Comércio de Serviços (GATS).

Fica a questão de que, apesar das disciplinas do GATT serem geralmente aplicáveis a todos os produtos (enquanto os dispositivos do GATS não são aplicáveis a todos os serviços), é preciso esclarecer quais os aspectos do comércio de energia são abrangidas pelas regras desses e de outros acordos da OMC.⁴⁶⁹

Não se pode evitar de mencionar que o aspecto ambiental, compreendendo poluição, alterações climáticas e outros problemas decorrentes, devem também ser analisados pela OMC nesse tipo de comércio, principalmente em razão da utilização de fontes fósseis como base para a geração de energia.

⁴⁶⁶ FATOUROS, op. cit., p. 355-446.

⁴⁶⁷ MARCEAU, Gabrielle. The WTO in the Emerging Energy Governance Debate. In: PAUWELYN, op. cit., p. 25.

⁴⁶⁸ PAUWELYN, op. cit., p. 3-4.

⁴⁶⁹ MARCEAU, op. cit., p. 26.

O setor de energia é uma indústria de capital intensivo que exige investimentos significativos em infraestrutura. O Acordo TRIMS não lida com política de investimento por si só, e somente dispõe sobre a obrigação de tratamento nacional e proibição de restrições quantitativas em relação a determinadas medidas de investimento, tais como conteúdo local e requisitos relacionados à troca comercial. É proibido impor medidas de investimento que exigem as empresas a comprar uma determinada quantidade de mercadorias de origem nacional ou condicionar importações sobre o montante das exportações.⁴⁷⁰

Vale salientar que, há 60 anos, a demanda por energia era uma fração do que é hoje, e da mesma forma os preços praticados. Por isso a liberalização da energia não foi uma prioridade para os países na celebração do GATT/1947. Além disso, a energia sempre foi um monopólio estatal e o comércio internacional, quando existia, estava concentrado em poucas companhias multinacionais.⁴⁷¹

Hoje, não vivemos mais sem energia, sendo considerada uma necessidade básica para a manutenção da sociedade e da vida das pessoas. Tanto é que existe uma crescente preocupação em relação ao tema, tendo sido inclusive discutido na conturbada Rodada Doha, pois se tornou um elemento importante do comércio internacional.

Inclusive, existe o questionamento do enfraquecimento do órgão multilateral em face dos blocos regionais, tema que objeto de discussão na própria OMC⁴⁷², mas que poderá ser objeto de outro estudo com maior aprofundamento.

Diante desse contexto, é possível visualizar alguns desafios que merecem atenção no âmbito da OMC, tais como:

a) Unificação da regulamentação do tema da energia para promover condições de competição igualitária e justa entre os diversos setores, quais sejam, combustíveis fósseis e não-fósseis; energia incluindo óleo, gás, térmica, madeira, eletricidade e energia atômica; fontes de energia renovável para geração de energia elétrica (solar, eólica, ondas e marés) e biocombustíveis;⁴⁷³

⁴⁷⁰ SELIVANOVA, Yulia. The WTO and Energy WTO Rules and Agreements of Relevance to the Energy Sector. International Centre for Trade and Sustainable Development – ICTSD. Disponível em: <<http://ictsd.org/downloads/2008/05/the20wto20and20energy.pdf>> Acesso em: 24/10/2011.

⁴⁷¹ COTTIER, Thomas et al.. **Energy in WTO law and policy**. World Trade Organization. p.1. <http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_forum_e/wtr10_7may10_e.pdf>. Acesso em 24/04/2011.

⁴⁷² WORLD TRADE ORGANIZATION. Disponível em: <http://www.wto.org/english/forums_e/public_forum12_e/public_forum12_e.htm>. Acesso em 04/06/2012.

⁴⁷³ COTTIER, op. cit., p. 8.

b) Reforma da classificação dos serviços de energia, evitando que, por exemplo, transporte de óleo combustível seja classificado na categoria de serviços de transporte;⁴⁷⁴

c) A questão dos subsídios concedidos por países nos casos de energia renovável, como, por exemplo, os Estados Unidos no tratamento favorecido à produção de milho para produção de etanol, abordando o Art. XX, b, do GATT;⁴⁷⁵

d) O controle de produção versus a restrição de exportação, que pode ser visualizado no contexto do petróleo, em que países membros da OPEP desejam manter sua prática comercial sob o regulamento específico, e não desejam aplicar o Art. XI do GATT, que proíbe as restrições quantitativas;⁴⁷⁶

e) A propriedade industrial de tecnologias de produção, armazenamento ou transmissão de energia, por meio de patentes, e pagamento de royalties é outro aspecto que provavelmente tornar-se-á tema de discussão na OMC.

Portanto, é possível identificar o entrelaçamento de inúmeros temas em torno da questão energética, que surge como o ponto em comum para uma nova perspectiva normativa no âmbito da OMC, principalmente em função de ser um elemento potencial de conflitos entre países.

A importância da energia para o comércio se reflete no volume que ele representa. Apesar da relevância, a OMC trata o setor igual a qualquer outro, sem distinção. O comércio de serviços é consideravelmente menos liberalizado que o comércio de bens, dadas as peculiaridades das operações de serviços transfronteiriços. Reitera-se que inexistente entendimento pacífico de como a eletricidade deve ser negociada, se deve ser classificada como um bem ou um serviço.⁴⁷⁷

Uma transição da energia fóssil para renovável aumentará a importância das redes elétricas, que deverá ser usada para distâncias mais longas. Isso é mais um argumento para a criação de um comércio multilateral específico de energia. Nesse panorama, questiona-se se a OMC é o fórum adequado para criar um acordo-quadro sobre o comércio de energia, ou se seria mais viável adicionar disposições relacionadas com a energia nas regras atuais da OMC, o que evitaria o complexo processo de ratificação de um novo acordo internacional. Embora a OMC não discrimine energia, ela permite abordar algumas questões já tratadas nesse estudo, principalmente em relação à conservação dos recursos naturais, a proteção do meio ambiente,

⁴⁷⁴ COTTIER, op. cit., p. 9

⁴⁷⁵ Ibidem. p. 11.

⁴⁷⁶ Ibidem. p. 16.

⁴⁷⁷ LEAL-ARCAS; FILIS, op. cit., p. 21.

da saúde humana, animal ou vegetal, como exceção à regra geral.⁴⁷⁸

O ex-diretor da OMC Sr. Pascal Lamy afirmou que a organização mediante suas regras, transparência, comitês de discussão e seu mecanismo de *rule-oriented* pode e deve contribuir para uma governança global de energia, mas que a contribuição da OMC poderia ser reforçada através de uma abordagem mais holística para a energia, que atinge o equilíbrio entre as necessidades dos países exportadores e importadores de energia.⁴⁷⁹

Ele ainda salientou que a OMC oferece aos seus membros a oportunidade única de se envolver em um diálogo para o futuro sobre a rápida expansão de uma interface entre energia e comércio. Isto pode ser útil para ajudar a traçar um caminho comum rumo a um maior apoio mútuo e coerente entre o comércio e os objetivos de política energética. Considerou que essa complementaridade e coerência são características essenciais de um sistema de governança global de energia eficiente e eficaz.⁴⁸⁰

Apesar das declarações otimistas - e políticas -, o que é salutar, no caso, o sistema geral da OMC não fornece uma governança global de energia suficiente. Além disso, as regras da OMC carecem de especificidade, tratando o comércio de energia de forma igual a demais bens e serviços.

Hoje, em regra, energia é tratada como um bem, como petróleo, gás, carvão, incluindo energia elétrica, apesar desse último ser tema controverso. Equipamentos para geração de energia são considerados como bens, como painéis fotovoltaicos e turbinas eólicas. No caso de transporte de energia, é considerado um serviço, mas deveria ser melhor classificado, com maior especificidade, como referido anteriormente.

Uma solução seria discutir o tema já na Rodada de Doha, iniciada em 2001, mas que precisa do consenso de todos os membros para aprovar qualquer aditivo contratual.⁴⁸¹ Outra possibilidade seria desenvolver um acordo plurilateral de comércio (*Plurilateral Trade Agreements*), que poderia fazer parte do Tratado da OMC ao ser adicionado ao anexo 4 do Acordo da OMC. Conforme artigo II.3 do Acordo OMC, tais acordos plurilaterais fazem parte do Acordo da OMC somente para os membros que as aceitaram. No entanto, os acordos plurilaterais não criam obrigações nem direitos para os membros que não as aceitaram.

⁴⁷⁸ LEAL-ARCAS; FILIS, op. cit., p. 21.

⁴⁷⁹ OMC. Lamy calls for dialogue on trade and energy in the WTO. 29/04/2013. Disponível em: http://www.wto.org/english/news_e/sppl_e/sppl279_e.htm. Acesso em: 14/11/2013.

⁴⁸⁰ Ibidem.

⁴⁸¹ BACCHUS, James. A Way Forward for the WTO. Disponível em: <http://ictsd.org/downloads/2012/02/james-bacchus-a-way-forward-for-the-wto.pdf>. Acesso em 10/10/2013.

Conforme artigo X.9 do Acordo da OMC, a Conferência Ministerial, mediante requerimento dos membros, pode acrescentar ou deletar um acordo ao Anexo 4, por consenso; e conforme artigo X.10, aditivos a esse acordo plurilateral deverão ser negociados conforme a previsão no próprio acordo plurilateral.

O acordo plurilateral pode ser considerado como uma obrigação “WTO-plus”, ou seja, se comprometer além do mínimo necessário que se exige para ser membro. Dois acordos plurilaterais de comércio foram implementados e tem sido efetivos para a redução de barreiras, como o de compras governamentais (GPA) e o de tecnologia da informação (ITA) da OMC.⁴⁸²

De certa forma, os acordos plurilaterais são positivos no sentido de que eles podem ser aderidos por todos os outros membros da OMC, a qualquer tempo. A não adesão não vincula quaisquer membros. E isso torna a organização mais flexível e torna um fórum muito mais eficaz para tratar de temas, como energia sustentável, ligados ao comércio mas que não estão sendo adequadamente cobertos pelas regras atuais, e não faz parte, ou não suficientemente parte, da agenda de negociações da Rodada Doha.⁴⁸³

Para exemplificar, seguem alguns temas urgentes de interesse comercial internacional que poderiam ser objeto de acordos plurilaterais adicionais: investimento, concorrência, energia verde, comércio digital, práticas cambiais, serviços, propriedade intelectual, harmonização regulatória, normas e regulamentações técnicas, facilitação do comércio, segurança do produto.

E se surgirem conflitos em decorrência desses acordos, deve-se aplicar o DSU? Absolutamente, pois essa seria uma grande vantagem em conceber um acordo dentro da estrutura jurídica da OMC, a exemplo dos acordos GPA e ITA. Caso contrário, à todo acordo celebrado fora do escopo da OMC teria que se criar todo um sistema novo de solução de controvérsias. Portanto, esta é uma oportunidade de criar um *Sustainable Energy Trade Agreement* para eliminar barreiras ao comércio e investimento das novas tecnologias da economia verde, no intuito de promover um desenvolvimento sustentável.

A agenda de negociações da OMC é sempre determinada pelos seus membros, com base em suas prioridades políticas e econômicas. Uma vez que se atinge um consenso numa agenda, as negociações podem iniciar. E essa regra se aplica também para o comércio de energia, que, apesar de estar longe de ter um acordo específico, o tema aparece nas

⁴⁸² BACCHUS, op. cit.

⁴⁸³ Ibidem.

negociações de Doha lançadas em 2001.⁴⁸⁴

Isso se deve ao fato que a energia não foi devidamente abordada na Rodada Uruguai, aliás, jamais foi prioridade desde o GATT, em 1947. Como resultado, os membros da OMC assumiram compromissos limitados para abrir seus mercados aos operadores estrangeiros nos serviços de energia, como os serviços relacionados com a extração de petróleo e gás, serviços relacionados com a distribuição de gás e eletricidade e transporte de combustíveis por dutos.

A primeira área na agenda de Doha em que se trata de energia está nas negociações de serviços. Pela primeira vez os membros estão discutindo a energia como um setor de serviços específicos, cobrindo uma ampla gama de atividades relevantes para as empresas de energia e abrangendo todas as fontes de energia, incluindo as energias renováveis. Compromissos são procurados em atividades como a perfuração, engenharia, testes e análises técnicas, trabalhos de construção de gasodutos de curta e longa distância, e serviços de comércio por atacado e varejo de combustíveis.⁴⁸⁵

A segunda área relevante da Rodada de Doha se relaciona com tecnologia limpa, visando abrir os mercados para bens e serviços ambientais, facilitando a promoção da eficiência energética, matéria prima para a produção de energia renovável, gestão de aquecimento e controle de poluição. Os equipamentos para geração de energia renovável incluem turbinas eólicas, painéis solares, sensores de energia geotérmica, células de combustível e medidores de energia elétrica. Os serviços ambientais incluem as negociações sobre serviços para reduzir GEE e melhorar a qualidade do ar, serviços de proteção da natureza ou serviços para a reabilitação de sítios de mineração.⁴⁸⁶

A terceira área trata de facilitação de comércio, mediante negociação nos temas de melhorias e esclarecimentos ao trânsito de energia, obrigação contida nas regras do GATT/1947 que obrigam os membros permitir a passagem de mercadorias em trânsito através de seus territórios. Na atual Rodada de Doha, as propostas foram apresentadas para esclarecer o significado dessa obrigação e se inclui as instalações fixas, tais como gasodutos e oleodutos.⁴⁸⁷

Propostas sobre os impostos de exportação e subsídios de energia devem ser objeto de discussão, focando para as restrições à exportação de bens energéticos e outras matérias primas, porque essas restrições são mais predominantes nessa área do que no comércio em

⁴⁸⁴ OMC. Doha Round will benefit energy trade — Lamy. 16/11/2007. Disponível em: http://www.wto.org/english/news_e/sppl_e/sppl80_e.htm. Acesso em: 14/11/2013.

⁴⁸⁵ Ibidem.

⁴⁸⁶ Ibidem.

⁴⁸⁷ Ibidem.

geral, além de preocupar os países importadores dependentes dos insumos. A questão dos subsídios na forma de produtos de energia de baixo preço, especialmente o gás natural, tem recorrentemente agitado os debates entre os membros da OMC e também faz parte das negociações em curso.⁴⁸⁸

No caso, o gás natural abaixo do preço praticado, ou mais barato que o praticado no âmbito internacional, estaria funcionando como uma espécie de vantagem comparativa, cujos efeitos se alastram para todos os produtos que utilizam esses recursos, desequilibrando o comércio internacional, afetando mais precisamente a concorrência.

Por fim, os biocombustíveis deveriam ser regulados de forma específica (vide caso DS 443⁴⁸⁹ – *biodiesel* – promovido pela Argentina contra UE e Espanha) por permitir enfrentar a mudança climática, segurança energética e desenvolvimento rural. A delicadeza nesse tema se deve ao fato de que acaba se inserindo em negociações sobre agricultura, para redução de tarifas e subsídios, tema bastante protegido pela UE e EUA.

O que se verifica é que inexiste uma classificação abrangente e universalmente aceita de serviços de energia, incluindo serviços de energia sustentável na OMC. Negociações para a liberalização destes serviços vão envolver diversos setores, como engenharia, construção, manutenção e consultoria, podendo levar a distorções na abordagem. Atualmente, negociações de serviços têm progredido de forma lenta. Questões que estavam originalmente na mesa de negociações, como investimento, política de concorrência e transparência nas compras governamentais foram retiradas da agenda de negociações da Rodada de Doha, pela falta de um “consenso explícito” na Conferência Ministerial da OMC em Cancun, em 2003.⁴⁹⁰

A Rodada de Doha como um todo está praticamente estagnada, depois de uma falta de acordo em uma série de áreas críticas, tais como acesso a mercados não agrícolas (NAMA), ou seja, bens manufaturados. O sistema de *single-undertaking* da OMC, em que nada está acordado até que tudo esteja acordado, torna difícil nas atuais circunstâncias tratar de questões relacionadas com energia como parte de um conjunto amplo e abrangente de negociações comerciais multilaterais.⁴⁹¹

Portanto, as normas da OMC poderiam ser atualizadas, mas as iniciativas são obstaculizadas pela regra do consenso. Um acordo plurilateral de energia para facilitar e

⁴⁸⁸ OMC. Doha Round will benefit energy trade — Lamy. 16/11/2007. Disponível em: http://www.wto.org/english/news_e/sppl_e/sppl80_e.htm. Acesso em: 14/11/2013.

⁴⁸⁹ ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. Disputes. Disponível em: http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/find_dispu_cases_e.htm#results. Acesso em: 10/11/2012.

⁴⁹⁰ ICTSD. Fostering Low Carbon Growth: The Case for a Sustainable Energy Trade Agreement. Disponível em: <http://ictsd.org/downloads/2012/05/fostering-low-carbon-growth-the-case-for-a-sustainable-energy-trade-agreement1.pdf>. Acesso em: 13/11/2013.

⁴⁹¹ Ibidem.

acelerar os fluxos de energia de forma sustentável é uma solução mais viável, por facultar a adesão dos interessados. Mesmo assim, os membros da OMC parecem não ter interesse em abordar aspectos relacionados com energia, nem com uma transição para uma economia de baixo carbono.

CONCLUSÃO

Os indicadores que fundamentaram a primeira parte do trabalho denotam a existência de uma crise no setor energético. Os indicadores citados deixam de ser abordados de forma adequada pelos atores no âmbito internacional, e são considerados de forma bastante insuficiente. A crescente interdependência entre os Estados, inclusive no setor de energia, torna necessária maior coordenação e cooperação na solução dos problemas emergentes, que são transfronteiriços.

As OIGs são apresentadas como um meio de amenizar e/ou solucionar os indicadores que levam a uma crise energética, mediante uma governança global. Salienta que, em nenhum momento, se buscou afirmar que esta seria a única saída para solucionar as questões levantadas, mas se buscou apresentar alternativa considerada possível de ser implementada, se assim for a vontade das próprias OIGs e dos seus membros.

A questão da autoridade das organizações é um tanto complexa, pelo fato que são os membros que as compõem. Mas é possível verificar que as OIGs acabam formando um corpo próprio, autônomo, que busca negociar as decisões, e torná-las factíveis. Logicamente, sempre existirá uma certa influência dos membros, fato que dificilmente poderá ser ignorado.

Os indicadores apresentados ilustram a necessidade de que sejam tomadas decisões e principalmente ações no sentido de amenizar os efeitos, ou solucioná-los. Pode-se dizer que são metas que merecem maior atenção dos atores que lidam com energia, e por que não, de todos que se relacionam com ela de alguma forma.

O principal fato que levou à identificação dos indicadores foi a crescente corrida aos recursos naturais, na busca por assegurar mais energia. Essa tendência se deve, inicialmente, à provável exaustão dos recursos, em algum momento futuro, além de que a extração e posse desses recursos são elementos de poder e base para o crescimento econômico.

A busca por recursos se deve também ao crescimento da demanda, em face de uma indústria mais intensiva, no aumento da população e de consumidores. O aumento do

consumo nas últimas duas décadas, liderado por China e Índia, principalmente a primeira, é uma das principais causas de desequilíbrio energético.

As altas taxas de crescimento anual chinesas levou o poder de consumo para milhões de pessoas nesse período, e tornou o país o maior produtor e consumidor de energia no mundo, influenciando os preços no cenário internacional. A China é a segunda maior consumidora de petróleo, com projeção para se tornar a segunda maior importadora em 2014. É a maior consumidora e produtora de carvão, e mantém fortes investimentos nas renováveis. Suas empresas estatais são as grandes propulsoras e gerenciadoras dos investimentos no setor.⁴⁹²

Em grande parte, as atuais tensões geopolíticas na Ásia Central se devem ao programa expansionista chinês, como a construção de gasodutos, entre outras questões referidas nesse estudo. Pode-se afirmar que, desde metade da década de 1990, a UE, Rússia e EUA possuem um grande e expressivo concorrente na busca por recursos energéticos.

O aumento da concorrência pode se traduzir, conseqüentemente, na redução da segurança energética, uma vez que se verifica uma desestabilização do quadro de fornecimento e consumo. Inexistindo maior produção, haverá um aumento de preços no mercado internacional. Quanto maior a dependência dos recursos, maior a vulnerabilidade do país ou região, emergindo uma tendência de conflito entre as nações.

E sabendo dessa vulnerabilidade, a UE realizou recentes iniciativas (desde 2003) na promoção de geração de energia por meio renovável, como eólica e solar. Programas como o *feed in tariffs* são comuns em diversos países membros da organização supranacional, cujo expoente é a Alemanha. O objetivo é reduzir a dependência de petróleo e gás, e não substituí-los totalmente, em razão que, no caso da geração de energia, o ideal é possuir uma matriz diversificada, e não dependente de uma única fonte.

Quando se trata de reduzir a dependência de recursos energéticos para aumentar a segurança, aliado ao fato de que o modelo atual energético está em sua plena capacidade, iniciativas devem ser tomadas para enfrentar esses desafios, como a construção de novas infraestruturas, tais como gasodutos.

Apesar de ser considerado como um indicador da crise energética pela sua insuficiente presença nos setores básicos como energia, os investimentos podem ser também a

⁴⁹² EIA. China. Disponível em: <http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=CH>. Acesso em: 18/01/2014.

base para possibilitar a geração de energia por vias alternativas, mediante pesquisa e desenvolvimento, infraestrutura, capacidade técnica e tecnologia. Conforme o local, os fluxos de investimentos provêm do exterior, emergindo critérios jurídicos no intuito de estabelecer garantias e estabilidade nos contratos.

O princípio da soberania sobre os recursos naturais levou ao afastamento dos investidores estrangeiros em países de menor desenvolvimento, em face da aplicação de jurisdição e regras domésticas nas hipóteses de expropriação ou nacionalização, diferentemente da Fórmula de Hull, que previa indenização imediata, rápida e efetiva, aplicada como direito costumeiro internacional antes da Resolução da ONU n°1803/62, levando à insegurança jurídica. Os BITs foram e são uma alternativa utilizadas por inúmeros países investidores e hospedeiros carentes de investimento.

E para tornar o quadro mais complexo, o tema ambiental surge também como uma prioridade na agenda energética, principalmente em relação à exaustão de recursos e mudanças climáticas. Dessa forma, outras iniciativas também merecem espaço quando se trata de melhorar a qualidade de vida e do meio ambiente em escala global. O acesso pleno à energia e as emissões de poluentes são temas a serem incluídos nas tomadas de decisões.

Uma governança global pode ser estabelecida não apenas com OIGs, mas também com demais atores (Estados, MNCs, ONGs, etc.). O que se buscou neste estudo foi operacionalizar as OIGs, ou torná-las instrumentos, para possibilitar amenizar e/ou solucionar, se possível, os indicadores que levam a uma crise energética, mediante ações coordenadas e/ou conjuntas, ausente de hierarquia, conforme uma governança global de energia.

Numa análise das OIGs elencadas na pesquisa, conforme os critérios referidos na introdução, verificou-se que o tema da energia carece hoje de uma governança global efetiva. A abordagem do tema é fragmentada, inexistindo uma coordenação para amenizar ou solucionar as questões inerentes à energia.

Pode se afirmar que existe um *pool* de organizações atuando de forma desordenada, sem um foco comum. Os interesses são diversos, e as organizações variam desde um comprometimento informal até um compromisso vinculante. No entanto, os temas abordados podem ser conectados, possibilitando o estabelecimento de uma ligação horizontal (não hierárquica) entre as OIGs. Não se conseguiu comprovar que as OIGs ligadas ao tema energético poderiam ser os principais protagonistas, mas verificou-se que elas teriam sim um papel de coordenação na implantação de políticas conjuntas conforme as tomadas de decisões,

confirmando parcialmente a hipótese levantada.

A segurança energética sempre foi o elemento mais visado pelos Estados, tanto que as primeiras organizações intergovernamentais ligadas ao tema de energia foram a AIE e OPEP. Apesar das diferenças, foi possível identificar ações conjuntas, o que leva a se concluir que, se há interesse, as organizações conseguem gerir objetivos propostos.

Algumas dificuldades surgem: as tensões geopolíticas ou conflitos declarados não favorecem o estabelecimento de uma governança global, no momento que um princípio básico é mitigado: a confiança. Tendências dominadoras ou de expansão de poder dos atores não são salutares para que se promova uma gestão adequada com um diálogo contínuo e coordenado de um tema extremamente sensível e que causa efeitos em toda a cadeia socioeconômica.

A democracia pode ser identificada nas OIGs mediante a aplicação dos princípios da igualdade, liberdade, transparência, defesa dos direitos humanos e de representação. No caso, sendo os Estados membros das OIGs, emerge o que se denominou de uma legitimidade secundária, diferentemente da legitimidade primária exercida pelo povo no âmbito doméstico, ou seja, do voto direto. Talvez a ausência de legitimidade primária levará também a ausência de legitimidade secundária, ou seja, um país considerado autoritário será membro de uma OIG, mas não poderá se afirmar a presença de democracia nas suas decisões.

Mas o principal desafio de uma governança global de energia é promover uma transição da economia de alto para baixo carbono, justamente, para que os indicadores possam ser amenizados e/ou solucionados. Logicamente, é possível afirmar que numa transição desse porte, os interesses são múltiplos: países produtores e TNCs desejam manter o quadro atual; e países consumidores e ONGs ambientais desejam acelerar o processo. De qualquer sorte, o que se defende nesse estudo é melhorar a qualidade de vida de todos os habitantes do globo, e a proposta a seguir possui esse objetivo como foco.

Para garantir a segurança energética, como núcleo de uma governança global de energia, viabilizou-se a ideia de propor a regulamentação do setor de investimentos como a pedra base da estrutura normativa para os demais setores. Um quadro normativo semelhante ao do ECT numa escala universal geraria maior fluxo de investimentos em infraestrutura de energia e promoveria a geração elétrica por fontes renováveis.

A partir daí, os efeitos são múltiplos. Com maior participação das renováveis na geração de eletricidade, se reduz as emissões de GEE e ainda prorroga a exaustão dos

recursos naturais energéticos. Além disso, permite maior acesso à energia, principalmente em comunidades isoladas. Com novas tecnologias, a geração de empregos aumenta. Com a diversidade de fontes, a segurança energética aumenta, reduzindo a dependência de petróleo e gás natural.

As organizações conectadas com o tema energético têm tomado iniciativas, algumas inclusive com ações conjuntas para compartilhamento de informações e dados; no entanto, não se mostraram eficazes. O mundo clama por urgência. Urgência essa que está sendo ignorada pelos atores que realmente possuem poder para tanto, como Estados e investidores.

Levanta-se a hipótese dos Estados fornecerem ambientes regulatórios favoráveis aos investidores. Essa é a ideia do programa da ONU Energy Sustainable for All, o qual tem grande potencial de emplacar, pela sua ambiciosa abordagem e por nascer dentro da mais relevante organização internacional, mas depende sempre da vontade dos múltiplos atores. O objetivo do IRENA é nobre, e merece ser incentivado, apesar de ser limitado somente às energias renováveis. Por fim, é provável que a curto e médio prazo o comércio de energia carecerá de um Acordo no âmbito da OMC, ao menos enquanto os membros não estabelecerem um consenso.

Portanto, verificou-se um cenário extremamente complexo ao se lidar com o tema energético, dificultando o estabelecimento de uma governança global. De qualquer sorte, isso não exclui o fato de que é possível alcançá-la, em diversos níveis, não como a única solução existente, mas como um meio de gerir, reforçar e cooperar com a sociedade.

Talvez o estabelecimento de uma governança regional de energia, numa escala menor comparada a uma governança global, com maior integração entre Estados fronteiriços, possa ser uma alternativa inicial e viável a deslanchar uma futura governança global, numa espécie de *bottom up*. Poder-se-ia cogitar a hipótese de estabelecimento de um regulamento energético efetivo na América do Sul, por exemplo, nos moldes do *Energy Charter Treaty*. Inclusive, alguns aspectos já foram objeto de esboço de uma estratégia para integração do setor pelo Conselho Energético Sul-Americano, da UNASUL.

Para tanto, dependerá de uma evolução dos atores internacionais no sentido de desejarem, efetivamente, promover um ambiente favorável, cooperativo, em torno de um objetivo comum: focar na transição de uma economia de alto para baixo carbono, mediante a geração de energia de forma sustentável.

REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, Hildebrando *et al.*. **Manual de direito internacional público**. 19 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- AGÊNCIA BRASIL. Crescimento entre BRICS em 2012. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2013-03-01/brasil-tem-menor-crescimento-economico-entre-brics-em-2012>>. Acesso em 22/07/2013.
- AGUILERA, Roberto F.; EGGERT, Roderick G.; LAGOS C.C, Gustavo *et al.* Is Depletion Likely to Create Significant Scarcities of Future Petroleum Resources? *In: SINDING-LARSEN, Richard; WELLMER, Friedrich-W. (Orgs.). Non-Renewable Resource Issues SE - 4*. [s.l.]: Springer Netherlands, 2012, p. 45–82. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-8679-2_4>.
- AL-TAMIMI, Aymenn Jawad. **Assessing Iraq's oil industry**. Disponível em: <http://www.gloria-center.org/2012/07/assessing-iraq%E2%80%99s-oil-industry/>. Acesso em: 22/09/2013.
- ALVAREZ, José E. **The public international law regime governing international investment**. The Hague: Brill Nijhoff, 2011.
- AMARAL JÚNIOR, Alberto do. **A Solução de Controvérsias na OMC**. São Paulo: Atlas, 2007.
- ANTILLA, L, Climate of scepticism: US newspaper coverage of the science of climate change, **Global Environmental Change-Human Policy Dimens.**, v. 15, n. 4, p. 338–352, 2005.
- ARIBOGAN, D U; BILGIN, M. New Energy Order Politics Neopolitics: From Geopolitics to Energieopolitics. **Uluslar. Iliskiler**, v. 5, n. 20, p. 109–131, 2009.
- BACCHUS, James. **A way forward for the WTO**. Disponível em: <<http://ictsd.org/downloads/2012/02/james-bacchus-a-way-forward-for-the-wto.pdf>> Acesso em 10/10/2013.
- BAGGIO, Guilherme Pereira. **Uma análise dos aspectos jurídicos da energia elétrica no direito internacional e no direito comunitário**. 2002. 186 fls. Dissertação. (Mestrado em Direito) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- BAKER INSTITUTE. The global energy market: comprehensive strategies to meet geopolitical and financial risks. Disponível em: <http://www.bakerinstitute.org/publications/BIPP_37_July.pdf> Acesso em 27/07/2013.
- BAKER INSTITUTE. Transportation. Disponível em: <<http://www.bakerinstitute.org/publications/IEEJtransportation-MedlockJaffe.pdf>> Acesso em 27/07/2013.
- BANCO MUNDIAL. Disponível em: <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/09/30/Brazil-cerrado-indigenous-traditional-peoples-against-climate-change>. Acesso em: 08/11/2013.
- BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. **Geopolítica e política exterior: Estados Unidos, Brasil e América do Sul**. Brasília: FUNAG, 2010.
- BARDI, Ugo. **The Limits to Growth Revisited**. New York: Springer, 2011.

BARKE, H. D. et al.. Misconceptions in Chemistry. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, 2009. In: SCHELER, K.: **Energie als Tauschwert – ein neuer Ansatz zur Erschließung des Energiebegriffs in der Sekundarstufe I.** *Chim.* did. 30 (2004).

BARNETT, Michael; FINNEMORE, Martha. **Rules for the world: international organizations in global politics.** London: Cornell University Press, 2004.

BARRAL, Welber de Oliveira (org.). **O Brasil e a OMC.** 2. ed. Curitiba: Juruá, 2002.

BBC. Russia signs 30-year gas deal with China. Disponível em: <<http://www.bbc.com/news/business-27503017>>. Acesso em: 28/06/2014.

BHATTACHARYYA, Subhes C. Financing energy access and off-grid electrification: A review of status, options and challenges. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 20, n. 0, p. 462–472, 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032112007046>>.

BHATTACHARYYA, Subhes C. Energy access programmes and sustainable development: A critical review and analysis. **Energy for Sustainable Development**, v. 16, n. 3, p. 260–271, 2012. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0973082612000245>>. Acesso em: 14/10/2013.

BHATTACHARYYA, Subkes C.. **Energy Economics.** Part 1. London: Springer-Verlag Limited, 2011.

BOSSCHE, Peter Van Den. **The law and policy of the world trade organization: text, cases and materials.** 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

BOSSELMAN, Fred; EISEN, Joel B.; ROSSI, Jim; SPENCE, David B.; WEAVER, Jacqueline Lang. Energy, Economics and the Environment: Cases and Materials (December 21, 2008). **Energy, economics and the environment: cases and materials.** Foundation Press, 2006. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1319022>>. Acesso em: 07/10/2012.

BRASIL. Decreto nº7030/2009. **Convenção de Viena sobre Direito dos Tratados.** Disponível em: <<http://www2.mre.gov.br/dai/dtrat.htm>>. Acesso em: 10/04/2012.

BRASIL. Ministério do desenvolvimento. **Acordo Internacional de Investimento – AII.** Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=2529&refr=2530>>. Acesso em: 10/11/2012.

BRASIL. China terá o mesmo poderio militar que os Estados Unidos dentro de 15 ou 20 anos. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/defesa-nacional/defesa-nacional-e-prioridade-do-brasil/china-tera-o-mesmo-poderio-militar-que-os-estados-unidos-dentro-de-15-ou-20-anos.aspx>> Acesso em 22/07/2013.

BRASIL. Defesa Nacional. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/defesa-nacional/defesa-nacional-e-prioridade-do-brasil/planejamento-da-defesa-nacional-do-brasil-e-voltado-para-o-futuro.aspx>> Acesso em 22/07/2013.

BRASIL. Estratégia de Defesa Nacional. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/projetosweb/estrategia/arquivos/estrategia_defesa_nacional_portugues.pdf> Acesso em 22/07/2013.

BRASIL. Razões para implementação da estratégia nacional de defesa. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/NOTICIAS/JORNAL/EMDISCUSSAO/defesa-nacional/razoes-para-a-implementacao-da-estrategia-nacional-de-defesa.aspx>> Acesso em 22/07/2013.

BRASIL. Sucateamento das forças armadas é preocupante. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/defesa-nacional/defesa-nacional-e-prioridade-do-brasil/sucateamento-das-forcas-armadas-e-preocupante.aspx>. Acesso em: 22/07/2013.

BRASIL. BRICS. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/temas/mecanismos-inter-regionais/agrupamento-brics> Acesso em 22/07/2013.

BRASIL. Disponível em: <http://dai-mre.serpro.gov.br/atos-internacionais/multilaterais/acordo-quadro-sobre-complementacao-energetica-regional-entre-os-estados-partes-do-mercosul-e-estados-associados-1/> Acesso em: 20/07/2013.

BRASIL. UNASUL. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/temas/balanco-de-politica-externa-2003-2010/1_1_1-america-do-sul_unasul. Acesso em: 21/07/2013.

BRASIL. Decreto nº 7.667, de 11 de janeiro de 2012, que promulgou o Acordo da UNASUL. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7667.htm. Acesso em: 22/07/2013.

BRASIL ECONÔMICO. Teto da dívida americana já foi elevado 102 vezes. Disponível em: <http://www.brasileconomico.com.br/noticias/nprint/104484.html> Acesso em 22/07/2013.

BREAULT, Yann; JOLICOEUR, Pierre; LÉVESQUE, Jacques. **La Russie et son ex-empire**. Paris: Presses de Sciences Po, 2003.

BRITISH PETROLEUM. Statistical Review of World Energy. June 2012. Disponível em: http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Statistical-Review-2012/statistical_review_of_world_energy_2012.pdf. Acesso em: 26/06/2013. p. 7.

BURNS, Thaddeus J. The liberalization of environmental goods and services (EGS) trade and the need for a distinct EGS agreement. In: PAUWELYN, Joost. **Global Challenges at the intersection of trade, energy and the environment**. Genebra: The Graduate Institute, Center for Trade and Economic Integration, 2010. Disponível em: http://graduateinstitute.ch/ctei/publications_list/global.html Acesso em: 15/11/2012.

BUSSE, Matthias; GRÖNING, Steffen. The resource curse revisited: governance and natural resources, **Public Choice**, v. 154, n. 1-2, p. 1–20, 2013.

CANÇADO TRINDADE, Antônio Augusto. **Direito das organizações internacionais**. 5 ed. rev. atual e ampl. Belo Horizonte: Del Rey, 2012.

CAMERON, Peter D. **International energy investment law: the pursuit of stability**. New York: Oxford University Press, 2010.

CCI. ICC Rules of Arbitration. Disponível em: http://www.iccwbo.org/products-and-services/arbitration-and-adr/arbitration/icc-rules-of-arbitration/#article_11 Acesso em: 09/02/2014.

CHANG, Youngho; LEAN, Swee; KOH, Collin. Energy and Non-Traditional Security (NTS) in Asia. v. 1, p. 13–30, 2012. Disponível em: <http://www.springerlink.com/index/10.1007/978-3-642-29706-9>. Acesso em: 22/09/2013.

CIA. The World Factbook. Disponível em: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/rs.html> e <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2249rank.html?countryname=Russia&countrycode=rs®ionCode=cas&rank=2#rs> . Acesso em: 22/01/2014. Os EUA são a 4ª maior reserva provada e possuem 9,4 trilhões de m³ de gás natural.

CLIMATE INVESTMENT FUND - CIF. Aprovação do projeto. Disponível em: https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Approval_by_mail_Brazil_Forest_Inf_to_Support_Public_and_Private_Sectors_in_Mgmt_Initiatives_UK_Final_Comments.pdf. Acesso em: 08/11/2013.

_____. Disponível em: https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/Forest_Investment_Program. Acesso em: 08/11/2013.

_____. CIF DISBURSEMENT REPORT. Disponível em: https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/Disbursement_Report_September_2013.pdf

_____. Plano de Investimento. Disponível em: https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/sites/climateinvestmentfunds.org/files/FIP_4_Brazil_IP_0.pdf. Acesso em 08/11/2013.

COELHO, Suani T; GOLDEMBERG, José. Energy access: Lessons learned in Brazil and perspectives for replication in other developing countries. **Energy Policy**, v. 61, n. 0, p. 1088–1096, 2013. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030142151300414X>.

CONANT, Melvin A.; GOLD, Fern Racine. **A geopolítica energética**. Tradução: Ronaldo Sergio de Biasi. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1981.

CORRELJÉ, Aad; VAN DER LINDE, Coby. Energy supply security and geopolitics: A European perspective. **Energy Policy**, v. 34, n. 5, p. 532–543, 2006. Disponível em: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301421505003095>. Acesso em: 12/06/2013.

COTTIER, Thomas et al. World Trade Organization. **Energy in WTO law and policy**. Disponível em: http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_forum_e/wtr10_7may10_e.pdf. Acesso em: 24/04/2011.

COUNCIL ON FOREIGN RELATIONS - CFR. G8. Disponível em: <http://www.cfr.org/global-governance/group-eight-g8-industrialized-nations/p10647>. Acesso em: 03/11/2013.

DEPARTAMENTO DE ENERGIA DOS EUA. Energy Intensity Indicators: Efficiency vs. Intensity. Disponível em: http://www1.eere.energy.gov/analysis/eii_efficiency_intensity.html. Acesso em 18/07/2013.

_____. Energy Intensity Indicators: Terminology and Definitions. Disponível em: http://www1.eere.energy.gov/analysis/eii_trend_definitions.html. Acesso em 18/07/2013.

_____. Energy Information Administration. Disponível em: http://www.eia.gov/forecasts/ieo/nat_gas.cfm. Acesso em 12/07/2013.

_____. Energy Information Administration. International Energy Outlook 2011 (IEO2011) presents an assessment by the U.S. Energy Information Administration (EIA). Disponível em: <http://www.eia.gov/forecasts/ieo/world.cfm>. Acesso em: 18/07/2013.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

ENERGY CHARTER TREATY. The energy charter treaty and related documents: a legal framework for international energy cooperation. Disponível em: <http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/EN.pdf>. Acesso em: 10/01/2013.

ENERGY CHARTER TREATY. Investor-State disputes. Disponível em: <http://www.encharter.org/index.php?id=213>. Acesso em: 01/02/2014.

EUROSTAT; OECD; IEA. Manuel sur les statistiques de l'énergie. 2005.

FALL, Abdoulaye; SARR, Sécou; DAFRALLAH, Touriaet *al.* Modern energy access in peri-urban areas of West Africa: the case of Dakar, Senegal. **Energy for Sustainable Development**, v. 12, n. 4, p. 22–37, 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0973082609600053>>.

FATOUROS, Arghyrios A. An international legal framework for energy, **Collected Courses of the Hague Academy of International Law**, The Hague: Martinus Nijhoff Publishers, v. 332, p. 355-446, 2008.

FERREIRA, Lier Pires. **Direito Internacional, petróleo e desenvolvimento: políticas de produção petrolífera em áreas inativas com acumulações marginais**. São Paulo: Saraiva, 2011.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco; FERREIRA, Renata Marques. **Curso de direito da energia: tutela jurídica da água, do petróleo, do biocombustível, dos combustíveis nucleares e do vento**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FORD. Chairs. Disponível em: <http://media.ford.com/article_display.cfm?article_id=30079>. Acesso em 08/07/2013.

FUNDO DAS POPULAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS. Disponível em: <http://www.unfpa.org.br/swop2011/swop_2011.pdf>. Acesso em: 05/10/2012.

G20. Estrutura. Disponível em: http://www.g20.org/docs/about/about_G20.html. Acesso em 17/07/2013.

_____. Ksenia Yudaeva: We hope to create an efficient best practices sharing mechanism for energy. Disponível em: <http://www.g20.org/news/20130219/781220951.html>. Acesso em: 27/10/2013.

_____. Energy Sustainability Working Group Meeting. Disponível em: http://www.g20.org/events_sherpas_track/20130219/781041430.html. Acesso em: 27/10/2013.

_____. Transparency is essential for the normal functioning of financial markets, including in the energy sector. Disponível em: <http://www.g20.org/news/20130219/781221230.html>. Acesso em: 27/10/2013.

_____. Members. Disponível em: <http://www.g20.org/docs/about/part_G20.html>. Acesso em 17/07/2013.

GOLDTHAU, Andreas; WITTE, Jan Martin. **Global Energy Governance: the new rules of the game**. Washington: Brooking Press, 2010.

GONÇALVES, Alcindo; RODRIGUES, Gilberto M. A. (Orgs.). **Direito do petróleo e gás: aspectos ambientais e internacionais**. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2007.

GOODHART, M; TANINCHEV, S B, The New Sovereignist Challenge for Global Governance: Democracy without Sovereignty, **Int. Stud. Q.**, v. 55, n. 4, p. 1047–1068, 2011.

GRIFFITHS, Martin; CALLAGHAN, Terry O. **International relations: the key concepts**. London: Routledge, 2002.

GUZMAN, Andrew T.. Why LDCs sign treaties that hurt them: explaining the popularity of bilateral investment treaties., **Virginia Journal of International Law**, v.38:639, January, p. 639–688, 1998.

GUZMAN, Andrew T.; PAUWELYN, Joost H. B. **International trade law**. New York: Wolters Kluwer-Aspen Publishers. 2009.

GUZMAN, Andrew T.; SYKES, Alan O. **Research handbook in international economic law**. Northampton: Edward Elgar, 2007.

HAGAN, Charles B. Geopolitics. **The Journal of Politics**, v. 4, n. 4, p. 478–490 Southern Political Science Association, Ca, 1942. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2125653>>. Acesso em 05/07/2013.

HIGONNET, Patrice. Is growth good? Resources, development, and the future of the planet.(Essay). **Foreign Affairs**, v. 91, n. 5, p. 163, 2012.

HOBÉR, Kaj. Investment Arbitration and the Energy Charter Treaty, **Journal of International Dispute Settlement**, v. 1 , n. 1 , p. 153–190, 2010.

ICTSD. Azevêdo Extends WTO Negotiating Deadline in Bid to Secure Bali Deal. 14/11/2013. Disponível em: <http://ictsd.org/i/news/bridgesweekly/178924/#sthash.sx4cqiV9.dpuf> . Acesso em 14/11/2013.

ICTSD. Fostering Low Carbon Growth: The Case for a Sustainable Energy Trade Agreement. Disponível em: <http://ictsd.org/downloads/2012/05/fostering-low-carbon-growth-the-case-for-a-sustainable-energy-trade-agreement1.pdf> Acesso em: 13/11/2013.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY – IEA. Energy statistics manual (2005). Disponível em: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/statistics_manual.pdf> Acesso em: 13/04/2012.

_____.How does the IEA respond to major disruptions in the supply of oil? Disponível em: <<http://www.iea.org/topics/energysecurity/respondingtomajorsupplydisruptions/>> Acesso em: 16/07/2013.

_____. World Statistics. Disponível em: <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/kwes.pdf>. Acesso em 05/11/2013.

INTERNATIONAL ENERGY FORUM - IEF. Charter. Disponível em: http://www.ief.org/_resources/files/content/about-ief/ief-charter.pdf Acesso em: 01/11/2013.

_____. Joint Cooperation. Disponível em: http://www.ief.org/_resources/files/content/events/13th-ief/report_on_iea_ief_opec_joint_programme_of_activities.pdf. Acesso em: 20/10/2013.

_____. Structure. Disponível em: <http://www.ief.org/about-ief/what-is-the-ief/dialogue.aspx> Acesso em: 01/11/2013.

_____. Overview. Disponível em: <http://www.ief.org/about-ief/what-is-the-ief/overview.aspx>. Acesso em: 01/11/2013.

INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY - IRENA. Members. Disponível em: <http://www.irena.org/menu/index.aspx?mnu=cat&PriMenuID=46&CatID=67> Acesso em: 13/11/2013.

INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY - IRENA. Statute. Disponível em: http://www.irena.org/documents/uploadDocuments/Statute/IRENA_FC_Statute_signed_in_Bonn_26_01_2009_incl_declaration_on_further_authentic_versions.pdf. Acesso em: 13/11/2013.

JAYME, Erik. Visões para uma teoria pós-moderna do direito comparado, **Caderno do Programa de Pós-Graduação em Direito-PPGDir/UFRGS**, v. 1, n. 1, 2 ed., 2003.

KARNS, Margaret P.; MINGST, Karen A. **International organizations: the politics and processes of global governance**. 2 ed. Boulder: Lynne Rienner Publishers, 2010.

KHATIB, Hisham. IEA World Energy Outlook 2011—A comment. **Energy Policy**, v. 48, p. 737–743, 2012. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301421512005149>>. Acesso em: 26/05/2013.

KLARE, Michael. **Resource wars: the new landscape of global conflict**. New York: Henri Holt and Co., 2002.

_____. The new geopolitics. **Monthly Review: An Independent Socialist Magazine**, v. 55, n. 3, p. 51, 2003.

_____. **Rising powers, shrinking planet: the new geopolitics of energy**. New York: Holt Paperback, 2009.

KONOPLYANIK, Andrei; WALDE, Thomas. Energy Charter Treaty and its Role in International Energy. **Journal of Energy & Natural Resources Law**, v. 24, n. 4, p. 523–558, 2006.

KOSKENNIEMI, Martti; LEINO, Päivi. Fragmentation of International Law? Postmodern Anxieties. **Leiden Journal of International Law**, p. 553–579, 2002, Kluwer Law International.

LAFER, Celso. **A OMC e a regulamentação do comércio internacional: uma visão brasileira**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1998.

LAMY, Pascal. Global Governance: From Theory to Practice, **Journal of International Economic Law**, v. 15, n. 3, p. 721–728, 2012.

LEAL-ARCAS, Rafael; FILIS, Andrew. The fragmented governance of the global energy economy: a legal-institutional analysis. **The Journal of World Energy Law & Business**, 2013. Disponível em: <<http://jwelb.oxfordjournals.org/content/early/2013/07/19/jwelb.jwt011.abstract>>.

LE MONDE. Les juges et le « simulacre » de l'arbitrage Tapie. 04/11/2013. Disponível em: http://www.lemonde.fr/societe/article/2013/11/04/les-juges-et-le-simulacre-de-l-arbitrage-t_3507683_3224.html. Acesso em 09/02/2014.

LYSTER, Rosemary; BRADBROOK, Adrian. **Energy Law and Environment**. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

MARCEAU, Gabrielle. The WTO in the Emerging Energy Governance Debate. In: PAUWELYN, Joost. **Global Challenges at the intersection of trade, energy and the environment**. Genebra: The Graduate Institute, Center for Trade and Economic Integration, 2010. p. 25. Disponível em: <http://graduateinstitute.ch/ctei/publications_list/global.html> Acesso em 15/11/2012.

MARQUES, Claudia Lima (coord.). **Diálogo das fontes: do conflito à coordenação de normas do direito brasileiro**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

MEADOWS, Donella; RANDERS, Jorgen; MEADOWS, Dennis. **Limits to Growth: the 30-year update**. London: Earthscan, 2004.

MELLO, Celso Duvivier de Albuquerque. **Direito Internacional Econômico**. Rio de Janeiro: Renovar, 1993. 232p.

MERCOSUL. CONSELHO DO MERCADO COMUM. MERCOSUL/CMC/DEC N° 10/98. Memorando de entendimento relativo aos intercâmbios elétricos e integração elétrica no MERCOSUL. Disponível em: <http://www.mercosur.int/msweb/Normas/normas_web/Decisiones/PT/Dec_010_098_Memorando%20Entend%20Interc%C3%A2mbio%20Integ%20EI%C3%A9trica%20MCS_At%201_98.PDF> Acesso em: 20/07/2013.

_____. CONSELHO DO MERCADO COMUM. MERCOSUL/ CMC/DEC N° 10/99. Memorando de entendimento relativo aos intercâmbios gasíferos e integração gasífera entre os Estados partes do MERCOSUL. Disponível em: <http://www.mercosur.int/msweb/Normas/normas_web/Decisiones/PT/Dec_010_099_Memo%20Interc%20Gas%C3%ADferos%20Integ%20Gas%C3%ADfera_At%202_99.PDF> Acesso em: 20/07/2013.

_____. PAUTAS NEGOCIADORAS DO SUBGRUPO DE TRABALHO N°9 ENERGIA E MINERAÇÃO. Disponível em: <http://www.mercosur.int/msweb/Normas/normas_web/Resoluciones/PT/Res_033_001_Paut%20Neg%20SGT9_At%203_01.PDF> Acesso em: 20/07/2013.

_____. Estrutura Institucional do MERCOSUL. Disponível em: <http://www.mercosur.int/innovaportal/v/629/1/secretaria/estrutura_institucional_do_mercosu> Acesso em: 20/07/2013.

_____. COMUNICADO CONJUNTO DOS ESTADOS PARTES DO MERCOSUL E ESTADOS ASSOCIADOS. XXXIX Reunião do Conselho do Mercado Comum, 2010. Disponível em: <http://www.mercosur.int/innovaportal/file/2333/1/cmc_2010_acta01_comunicado_pt_ee_pp_y_ee.aa.pdf> Acesso em: 20/07/2013.

_____. COMUNICADO CONJUNTO DOS PRESIDENTES DOS ESTADOS PARTES DO MERCOSUL. XLIV Reunião do Conselho do Mercado Comum. Disponível em: <http://www.ippdh.mercosur.int/backend/Uploads/comunicado_XLIV_CMC.pdf> Acesso em 20/07/2013.

MEYER, Timothy. The architecture of international energy governance. **106th American Society of International Law (ASIL) Proceedings**, 2013. p. 389-394.

MONTESQUIEU, Charles-Louis de Secondat. **Do espírito das leis**. Trad. introd. e notas Edson Bini. Bauru: Edipro, 2004.

MORGENTHAU, Hans. **A política entre as nações**. Brasília: UNB, 2003.

MOROSINI, Fábio Costa. Repensando estratégias regulatórias internacionais: a interação entre o setor elétrico e o meio ambiente na América do Norte. In: GUERRA, Sidney; FERREIRA JUNIOR, Lier Pires. **O direito internacional ambiental e do petróleo**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. p. 111-138.

MOROSINI, Fábio Costa. Globalização e novas tendências em filosofia do direito internacional: a dicotomia entre público e privado na cláusula de estabilização. In: MARQUES, Claudia Lima; ARAÚJO, Nadia de (org.). **O novo direito internacional: estudos em homenagem a Erik Jayme**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005. p. 549-572.

MOROSINI, Fábio Costa; Gabrielle Marceau. The status of sustainable development in the law of the World Trade Organization. p. 59-92. In: CELLI JUNIOR, Umberto; BASSO, Maristela; AMARAL JUNIOR, Alberto do. (Coord.). **Arbitragem e comércio internacional: estudos em homenagem a Luiz Olavo Baptista**. São Paulo: Quartier Latin, 2013.

NAPPERT, Sophie; ORTINO, Federico. International resolution of energy trade and investment dispute. In: SELIVANOVA, Yulia (org.). **Regulation of energy in international trade law: wto, nafta and energy charter**. Kluwer Law International: 2011. p. 303-334.

NED. 2012 Strategy document. Disponível em: <<http://www.ned.org/where-we-work/middle-east-and-northern-africa>> e <<http://www.ned.org/docs/strategy/2012StrategyDocument.pdf>>. Acesso em 08/07/2013.

NIES, Susanne. **Gaz et pétrole vers l'Europe: perspective pour l'infrastructure**. Bruxelles: IFRI, 2008.

NORTH, Douglas. **Institutions, Institutional Change, and Economic Performance**. New York: Cambridge University Press, 1990.

NOBRE JUNIOR, Edilson; et al. (Orgs.). **Direito ambiental aplicado à indústria do petróleo e gás natural**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2005.

NUSDEO, Fabio. **Curso de economia: introdução ao direito econômico**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

OLIVEIRA, Gesner; RODAS, João Grandino. **Direito e economia da concorrência**. Rio de Janeiro: Renovar, 2004.

ORGANIZAÇÃO DOS PAÍSES EXPORTADORES DE PETRÓLEO - OPEP. Estatuto. Disponível em: <http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OS.pdf>. Acesso em 15/02/2013.

_____. The global energy dialogue 13th international energy forum. Opec's perspective on the producer consumer dialogue by Abdalla Salem El-Badri, secretary general. p. 21-22. Disponível em: <http://www.ief.org/_resources/files/content/articles/p20-22-el-badri-opec.pdf>. Acesso em 12/07/2013.

_____. World Oil Outlook 2012. Disponível em: <http://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/WOO2012.pdf>. Acesso em 26/06/2013.

_____. Brief history. Disponível em: <http://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm>. Acesso em: 23/06/2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Comissão Brundtland "Nosso Futuro Comum". Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>>. Acesso em: 05/10/2012.

_____. SE4All Global Action Agenda. Disponível em: <<http://sustainableenergyforall.org/images/content/SEFA-ActionAgenda.pdf>>. Acesso em: 13/11/2013.

_____. In Copenhagen, Ban calls for clean energy transformation for more sustainable future. Disponível em: <<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=46303&Cr=sustainable+energy&Cr1=#.UmqBAvmkqNM>>. Acesso em 25/10/2013.

_____. In Denmark, Ban Ki-moon launches sustainable energy hub, urges commitments on climate financing. Disponível em: http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=46314&Cr=sustainable+energy&Cr1=#.Um p8B_mkqNO. Acesso em 25/10/2013.

_____. População mundial. Disponível em: <http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-em-acao/a-onu-e-a-populacao-mundial/>. Acesso em: 05/10/2012.

_____. Report 42/187 of the World Commission on Environment and Development. Disponível em: <http://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>. Acesso em: 05/10/2012.

_____. International Law Commission [ILC], Report of the Study Group of the International Law Commission on Fragmentation of International Law: Difficulties arising from the diversification and expansion of international law, U.N. Doc. A/CN.4/L.682 (April 13, 2006) (finalized by Martii Koskenniemi). http://untreaty.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft%20articles/1_9_2006.pdf. Acesso em: 10/10/2012.

_____. Resolução nº 3171, de 1973. Disponível em: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/NR0/282/43/IMG/NR028243.pdf?OpenElement>. Acesso em: 21/01/2014.

_____. Resolução nº 3281, de 1974. Disponível em: <http://www.un-documents.net/a29r3281.htm>. Acesso em: 21/01/2014.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. Disponível em: <http://www.sice.oas.org/Trade/NAFTA/chap-06.asp#Chap.VI>. Acesso em: 15/04/2012.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. The Role and Functions of International Organizations in the Field of Migrant Workers. Disponível em: <http://www.ilo.org/public/english/region/asro/mdtmanila/speeches/miworker.htm>. Acesso em: 15/01/2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO. Decisão Painel DS-426. Disponível em: http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/cases_e/ds426_e.htm. Acesso em 15/01/2013.

_____. World Trade Report 2010. Disponível em: http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr10_e.htm. Acesso em: 10/11/2012.

_____. World Trade Report 2013. Disponível em: http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/world_trade_report13_e.pdf. Acesso em: 18/07/2013.

_____. Disputes. Disponível em: http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/find_dispu_cases_e.htm#results. Acesso em: 10/11/2012.

_____. GATT/1994. Disponível em: http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/analytic_index_e/gatt1994_05_e.htm. Acesso em: 10/11/2012.

_____. Disponível em: http://www.wto.org/english/forums_e/public_forum12_e/public_forum12_e.htm. Acesso em 04/06/2012.

_____. Lamy calls for dialogue on trade and energy in the WTO. 29/04/2013. Disponível em: http://www.wto.org/english/news_e/sppl_e/sppl279_e.htm. Acesso em: 14/11/2013.

_____. Doha Round will benefit energy trade — Lamy. 16/11/2007. Disponível em: http://www.wto.org/english/news_e/sppl_e/sppl80_e.htm. Acesso em: 14/11/2013.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. History. Disponível em: <http://www.oecd.org/about/history/> Acesso em 17/07/2013.

_____. Convention. Disponível em: <http://www.oecd.org/general/conventionontheorganisationforeconomicco-operationanddevelopment.htm> Acesso em 17/07/2013.

_____. Members and partners. Disponível em: <http://www.oecd.org/about/membersandpartners/> Acesso em 17/07/2013.

_____. Joint report by IEA, OPEC, OECD and World Bank on fossil-fuel and other energy subsidies: An update of the G20 Pittsburgh and Toronto Commitments. Disponível em: <http://www.oecd.org/env/49090716.pdf>. Acesso em 08/11/2013.

PACHAURI, Shonali. Reaching an international consensus on defining modern energy access. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 3, n. 4, p. 235–240, 2011. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343511000625>.

PACHAURI, Shonali; CHERP, Aleh. Energy security and energy access: distinct and interconnected challenges. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 3, n. 4, p. 199–201, 2011. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343511000637>.

PAUWELYN, Joost (org.). **Global Challenges at the intersection of trade, energy and the environment**. Geneva: The Graduate Institute, Center for Trade and Economic Integration, 2010. p. 25. Disponível em: http://graduateinstitute.ch/ctei/publications_list/global.html Acesso em: 15/11/2012.

PEAT, Daniel. The Wrong Rules for the Right Energy: The WTO SCM Agreement and Subsidies for Renewable Energy. **Environmental Law and Management**. n. 3, 2012. p. 14–15. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1998240> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1998240>. Acesso em: 16/05/2012.

_____. The Perfect FIT: Lessons for Renewable Energy Subsidies in the World Trade Organization. **LSU Journal of Energy Law and Resources**. 2012. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2128654>. Acesso em: 18/11/2012.

PEREIRA, Ana Cristina Paulo (org.). **Direito internacional do comércio: mecanismo de solução de controvérsias e casos concretos na OMC**. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2003.

PETERSMANN, Ernst-Ulrich, State Sovereignty, Popular Sovereignty and Individual Sovereignty: From Constitutional Nationalism to Multilevel Constitutionalism in International Economic Law? (December 2006). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=964147> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.964147>

PETERSMANN, Ernst-Ulrich, Constitutional Problems of Multilevel Judicial Governance in Trade and Investment Regulation (March 1, 2012). **EUI Working Papers LAW** n.2012/08. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2069916> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2069916>

- PINTO JUNIOR, Helder Queiroz et al. **Economia da energia: fundamentos econômicos, evolução histórica e organização industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- PRAZERES, Tatiana Lacerda. **A OMC e os Blocos Regionais**. São Paulo: Aduaneiras, 2008.
- RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Novos rumos do direito do petróleo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2009.
- RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. **Direito do petróleo**. Rio de Janeiro: Renovar, 2014.
- RICHARDSON, Benjamin J.; BOUTHILLIER, Yves le; MCLEOD-KILMURRAY, Heather et al. **Climate law and developing countries**. Cheltenham: Edward Elgar, 2009.
- ROSENAU, James N.; CZEMPIEL, Ernst-Otto. **Governance without government: order and change in world politics**. New York: Cambridge University Press, 1992.
- RUBINI, Luca. **The Subsidization of Renewable Energy in the WTO: Issues and Perspectives**. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1933863>. Acesso em: 31/10/2011.
- SAKMAR, Susan L. Bringing energy trade into the wto: the historical context, current status, and potential implications for the middle east region (2008). **Indiana International & Comparative Law Review**, Vol. 18, No. 1, p. 89, 2008; Univ. of San Francisco Law Research Paper. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1995896>> Acesso em: 25/11/2011.
- SALAMA, Bruno Meyerhof. Sete Enigmas do Desenvolvimento em Douglass North, **EALR**, v. 2, n° 2, p. 404-428, Jul-Dez, 2011.
- SCHLEE, Paula Christine. Investimento internacional e desenvolvimento. In: BARRAL, Welber (org.). **Direito e desenvolvimento: análise da ordem jurídica brasileira sob a ótica do desenvolvimento**. São Paulo: Editora Singular, 2005. p. 259-288.
- SCHRIJVER, Nico J.. Permanent sovereignty over natural resources, **Max Planck Institute for Comparative Public Law and International Law**, 2010. Disponível em: http://ilmc.univie.ac.at/uploads/media/PSNR_empil.pdf. Acesso em: 15/01/2014.
- SCHRIJVER, Nico. The Evolution of Sustainable Development in International Law: Inception, Meaning and Status, **Collected Courses of the Hague Academy of International Law**, The Hague: Martinus Nijhoff Publishers, v. 327, p. 217-412, 2007.
- SELIVANOVA, Yulia (org.). **Regulation of energy in international trade law: WTO, NAFTA and Energy Charter**. Kluwer Law International: 2011.
- _____. *The WTO and Energy WTO Rules and Agreements of Relevance to the Energy Sector*. **International Centre for Trade and Sustainable Development – ICTSD**. Disponível em: <<http://ictsd.org/downloads/2008/05/the20wto20and20energy.pdf>> Acesso em: 24/10/2011.
- _____. **Challenges for Multilateral Energy Trade Regulation: WTO and Energy Charter**. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1632557>. Acesso em: 31/10/2011.
- SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Cia das Letras, 2010.
- SHIH, Wen-chen. Energy Security , GATT / WTO and Regional Agreements. **SIEL**, n. 10, 2008.
- SIMPSON, Robin. Energy: sustainable access for all. **Consumer Policy Review**, v. 16, n. 2, p. 66-74, 2006. Disponível em:

<<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=20847488&site=ehost-live&scope=site>>.

SLAUGHTER, Anne-Marie. **A new world order**. Princeton: Princeton University Press, 2004.

SOANES, Catherine, et al. (Orgs.). **Pocket Oxford English Dictionary**. 10 ed. New York: Oxford University Press, 2005.

SOVACOOOL, Benjamin K. Security of energy services and uses within urban households. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 3, n. 4, p. 218–224, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877343511000571>>.

STF. Inteiro teor do acórdão da ADI nº1950. p. 60-61. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=266808>>. Acesso em: 02/02/2014.

SUSSMAN, Edna. A multilateral energy sector investment treaty: is it time for a call for adoption by all nations? **International Lawyer**, v. 44, n. 3, p. 939+, 2010. Disponível em: <<http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE|A248263440&v=2.1&u=capes58&it=r&p=AONE&sw=w>>.

SWEENEY, J. L. Economic Theory of Depletable Resources: An Introduction. In: SWEENEY, J. L.; KNEESE, A. V. (Orgs.). **Handbook of Natural Resource and Energy Economics**. [s.l.]: Elsevier B.V., 1993, p. 759.

TEIXEIRA, Anderson Vichinkeski. **Teoria pluriversalista do direito internacional**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT. The Great Game for gas in the Caspian: Europe opens the southern corridor. Disponível em: <http://www.eiu.com/Handlers/WhitepaperHandler.ashx?fi=Caspian_gas_repot.pdf&mode=w&campaignid=CaspianGas13>. Acesso em 22/07/2013.

THE ECONOMIST. Toxic shock; climate scepticism, v. 403, n. 8786, p. 61(US), 2012.

THE GUARDIAN. Carbon price crash record low. Disponível em: <<http://www.guardian.co.uk/environment/2013/jan/24/eu-carbon-price-crash-record-low>>. Acesso em 17/07/2013.

THE NEW YORK TIMES. China backs away from Unocal bid. 2005. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2005/08/02/business/worldbusiness/02iht-unocal.html?_r=0> Acesso em 18/07/2013.

THE WALL STREET JOURNAL. Brazil's Africa relations now strategic. Disponível em: <<http://www.marketwatch.com/story/brazils-africa-relations-now-strategic-minister-2012-05-03>> Acesso em 18/07/2013.

THE WALL STREET JOURNAL. Beijing Gets a Pass on Iran Sanctions. Middle East News, June 5, 2013. Disponível em: <<http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324069104578527803679519748.html>>. Acesso em 26/06/2013.

THORSTENSEN, Vera. **Organização Mundial do Comércio: as regras do comércio internacional e a nova rodada de negociações multilaterais**. 2.ed. São Paulo: Aduaneiras, 2001.

THORSTENSEN, Vera; et. al. **A regulação do comércio internacional de energia: combustíveis e energia elétrica**, São Paulo: FIESP, 2013.

THORSTENSEN, Vera. A OMC – Organização Mundial do Comércio e as negociações sobre investimentos e concorrência. **Revista Brasileira de Política Internacional**. nº41 v. 1. p. 57-89, 1998. p. 69-70. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbpi/v41n1/v41n1a04>>. Acesso em: 06/02/2014.

TIENHAARA, Kyla. What you don't know can hurt you: investor-state disputes and the protection of the environment in developing countries, **Global Environmental Politics**, v.6, n. 4, p.73–100, 2006.

TOLLEFSON, J. Climate-change politics: The sceptic meets his match, **Nature**, v. 475, n. 7357, p. 440–441, 2011.

TOMALSQUIN, Mauricio Tiomno; PINTO JUNIOR, Helder Queiroz (Orgs.). **Marcos regulatórios da indústria mundial do petróleo**. Rio de Janeiro: Synergia, 2011.

TRANS-ADRIATIC PIPELINE (TAP). Disponível em: <<http://www.trans-adriatic-pipeline.com/tap-project/route/>> Acesso em: 23/07/2013.

TRANSATLANTIC TRADE AND INVESTMENT PARTNERSHIP (EU-US TTIP). Disponível em: <http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-691_en.htm> Acesso em 17/07/2013.

_____. The Regulatory Part. Disponível em: <http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2013/july/tradoc_151605.pdf> Acesso em: 21/07/2013.

TRANS-PACIFIC PARTNERSHIP (TPP). Disponível em: <<http://www.dfat.gov.au/fta/tpp/tpp-overview.pdf>>. Acesso em: 29/06/2014.

UNASUL. Plano do Tratado Energético Sulamericano. Disponível em: <<http://www.unasursg.org/uploads/e1/77/e17787075555d52b60a86193c81d482b/PLAN-TRATADO-ENERGETICO-SURAMERICANO.pdf>> e em <<http://www.unasursg.org/uploads/4c/e6/4ce6db8f6ed4f4e72d157f868f640465/Declaracio%CC%81n-de-las-Autoridades-Nacionales-en-Materia-Energe%CC%81tica-Caracas-Venezuela-13-mayo-2011..pdf>> Acesso em 22/07/2013.

UNIÃO EUROPEIA. DIRETIVA 2009/72/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 13 de Julho de 2009, que estabelece regras comuns para o mercado interno da eletricidade e que revoga a Diretiva 2003/54/CE. p. 64. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:211:0055:0093:PT:PDF>> Acesso em: 05/11/2012.

UNIÃO EUROPEIA. Energy directives. Disponível em: <http://ec.europa.eu/energy/infringements/doc/infringements_energy_directives.pdf>. Acesso em: 30/09/2012.

UNIÃO EUROPEIA. Enforcing EU energy law. Disponível em: <http://ec.europa.eu/energy/infringements/20120927_infringement_en.htm>. Acesso em: 29/09/2012.

_____. The International Partnership for Energy Efficiency Cooperation (IPEEC). Disponível em: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-08-380_en.htm?locale=e Acesso em: 20/10/2013.

USAID. Policy framework. Disponível em: <http://transition.usaid.gov/policy/USAID_PolicyFramework.PDF> Acesso em 08/07/2013.

VALOR ECONÔMICO. Árabes investem bilhões em energia renovável. <<http://www.valor.com.br/internacional/3216790/arabes-investem-bilhoes-em-energia-renovavel>>. Acesso em 31/07/2013.

VAN DE GRAAF, Thijs. Obsolete or resurgent? The International Energy Agency in a changing global landscape. **Energy Policy**, v. 48, p. 233–241, 2012. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301421512004090>>. Acesso em: 22 Sep. 2013.

VIZENTINI, Paulo Gilberto Fagundes. **A primavera árabe: entre a democracia e a geopolítica do petróleo**. 1. ed. Porto Alegre: Leitura XXI, 2012.

VOSSENAAR, Rene. Climate-related Single-use Environmental Goods, ICTSD Issue Paper No. 13, September/2010. **International Centre for Trade and Sustainable Development**, Geneva, Switzerland. Disponível em: <<http://ictsd.org/downloads/2011/12/climate-related-single-use-environmental-goods.pdf>>. Acesso em: 16/12/2012.

WINGAS. Pipelines. Disponível em: <<http://www.wingas.com/2268.html?&L=1>>. Acesso em 22/07/2013.

WORIKA, Ibibia L. Production, Management, OPEC and the WTO. In: PAUWELYN, Joost. **Global Challenges at the intersection of trade, energy and the environment**. Genebra: The Graduate Institute, Center for Trade and Economic Integration, 2010. p. 87-93. Disponível em: <http://graduateinstitute.ch/ctei/publications_list/global.html> Acesso em: 15/11/2012.

YANOVICH, Alan. WTO rules and the energy sector. In: SELIVANOVA, Yulia (org.). **Regulation of energy in international trade law: wto, nafta and energy charter**. Kluwer Law International: 2011. p. 1-48.

ANEXO I

<i>Reservas Provadas até o final de 2011</i> ⁴⁹³			
<i>País</i>	<i>Bilhão de barris</i>	<i>Porcentagem do total mundial</i>	<i>R/P ratio</i>
<i>US</i>	30.9	1.9%	10.8
<i>Canada</i>	175.2	10.6%	*
<i>Mexico</i>	11.4	0.7%	10.6
<i>Total North America</i>	217.5	13.2%	41.7
<i>Argentina</i>	2.5	0.2%	11.4
<i>Brazil</i>	15.1	0.9%	18.8
<i>Colombia</i>	2.0	0.1%	5.9
<i>Ecuador</i>	6.2	0.4%	33.2
<i>Peru</i>	1.2	0.1%	22.2
<i>Trinidad & Tobago</i>	0.8	0.1%	16.7
<i>Venezuela</i>	296.5	17.9%	*
<i>Other S. & Cent. America</i>	1.1	0.1%	22.1
<i>Total S. & Cent. America</i>	325.4	19.7%	*
<i>País</i>	<i>Bilhão de barris</i>	<i>Porcentagem do total mundial</i>	<i>R/P ratio</i>
<i>Azerbaijan</i>	7.0	0.4%	20.6
<i>Denmark</i>	0.8	◆	10.0
<i>Italy</i>	1.4	0.1%	34.3
<i>Kazakhstan</i>	30.0	1.8%	44.7
<i>Norway</i>	6.9	0.4%	9.2
<i>Russian Federation</i>	88.2	5.3%	23.5
<i>Turkmenistan</i>	0.6	◆	7.6
<i>United Kingdom</i>	2.8	0.2%	7.0
<i>Uzbekistan</i>	0.6	◆	18.9
<i>Other Europe & Eurasia</i>	2.2	0.1%	15.2
<i>Total Europe & Eurasia</i>	141.1	8.5%	22.3
<i>Iran</i>	151.2	9.1%	95.8
<i>Iraq</i>	143.1	8.7%	*
<i>Kuwait</i>	101.5	6.1%	97.0
<i>Oman</i>	5.5	0.3%	16.9
<i>Qatar</i>	24.7	1.5%	39.3
<i>Saudi Arabia</i>	265.4	16.1%	65.2
<i>Syria</i>	2.5	0.2%	20.6
<i>United Arab Emirates</i>	97.8	5.9%	80.7
<i>Yemen</i>	2.7	0.2%	32.0
<i>Other Middle East</i>	0.7	◆	37.1
<i>Total Middle East</i>	795.0	48.1%	78.7
<i>Algeria</i>	12.2	0.7%	19.3
<i>Angola</i>	13.5	0.8%	21.2
<i>Chad</i>	1.5	0.1%	36.1
<i>Republic of Congo (Brazzaville)</i>	1.9	0.1%	18.0
<i>Egypt</i>	4.3	0.3%	16.0
<i>Equatorial Guinea</i>	1.7	0.1%	18.5
<i>Gabon</i>	3.7	0.2%	41.2
<i>Libya</i>	47.1	2.9%	*
<i>Nigeria</i>	37.2	2.3%	41.5
<i>Sudan & South Sudan</i>	6.7	0.4%	40.5
<i>Tunisia</i>	0.4	◆	15.0
<i>Other Africa</i>	2.2	0.1%	27.0
<i>Total Africa</i>	132.4	8.0%	41.2
<i>Australia</i>	3.9	0.2%	21.9
<i>Brunei</i>	1.1	0.1%	18.2
<i>China</i>	14.7	0.9%	9.9

⁴⁹³ BP. Statistical Review of World Energy June 2012.

<i>India</i>	5.7	0.3%	18.2
<i>Indonesia</i>	4.0	0.2%	11.8
<i>Malaysia</i>	5.9	0.4%	28.0
<i>Thailand</i>	0.4	◆	3.5
<i>Vietnam</i>	4.4	0.3%	36.7
<i>Other Asia Pacific</i>	1.1	0.1%	10.4
<i>Total Asia Pacific</i>	41.3	2.5%	14.0
<i>Total World</i>	1652.6	100.0%	54.2
<i>of which: OECD</i>	234.7	14.2%	34.7
<i>Non-OECD</i>	1417.9	85.8%	59.7
<i>OPEC</i>	1196.3	72.4%	91.5
<i>Non-OPEC‡</i>	329.4	19.9%	26.3
<i>European Union#</i>	6.7	0.4%	10.8
<i>Former Soviet Union</i>	126.9	7.7%	25.8
<i>Canadian oil sands: Total</i>	169.2		
<i>of which: Under active development</i>	25.9		
<i>Venezuela: Orinoco Belt</i>	220.0		

*More than 100 years.

◆Less than 0.05%.

‡Excludes Former Soviet Union.

#Excludes Estonia, Latvia and Lithuania in 1991.

Notes: Proved reserves of oil – Generally taken to be those quantities that geological and engineering information indicates with reasonable certainty can be recovered in the future from known reservoirs under existing economic and operating conditions.

Reserves-to-production (R/P) ratio – If the reserves remaining at the end of any year are divided by the production in that year, the result is the length of time that those remaining reserves would last if production were to continue at that rate.

Source of data – The estimates in this table have been compiled using a combination of primary official sources, third-party data from the OPEC Secretariat, World Oil, Oil & Gas Journal and an independent estimate of Russian and Chinese reserves based on information in the public domain.

Canadian oil sands ‘under active development’ are an official estimate. Venezuelan Orinoco Belt reserves are based on the OPEC Secretariat and government announcements.

Reserves include gas condensate and natural gas liquids (NGLs) as well as crude oil.

Shares of total and R/P ratios are calculated using thousand million barrels figures.

ANEXO II

Quadro de dispositivos supostamente violados nas disputas sobre energia renovável na OMC:

- (i) DS 412 - Canadá - *Certain measures affecting the renewable energy generation sector*;
- (ii) DS 426 – Canadá – *Measures relating to the feed-in tariff program*;
- (iii) DS 419 – China – *Measures concerning wind power equipment*;
- (iv) DS 443 – UE e Espanha – *Biodiesel*;
- (v) DS452 – UE, Grécia e Itália – *Certain measures affecting the renewable energy generation sector*;
- (vi) DS 456 - Índia – *Certain measures relating to solar cells and solar modules*.

Acordo Disputa	GATT/94	GATS	SCM	TRIMS	WTO Agreement
412	III:4, III:5, XXIII:1	-	1.1, 3.1(b), 3.2	2.1	-
426	III:4	-	1.1, 3.1(b), 3.2	2.1	-
419	XVI:1	-	3, 25.1, 25.2, 25.3,25.4	-	-
443	III:1, III:4, III:5 and XI:1	-	-	2.1 and 2.2	XVI:4
452	I, III:1, III:4 and III:5	-	3.1(b), 3.2	2.1 and 2.2	-
456	III:4	-	3.1(b), 3.2, 5(c), 6.3(a), 6.3(c), 25	2.1	-