

# ESTRATÉGIAS GEOPOLÍTICAS ENQUANTO FERRAMENTAS DE INDEPENDÊNCIA ENERGÉTICA: UM ESTUDO DE CASO DAS RELAÇÕES CHINA – ANGOLA

Alexandre de Lima Paniza<sup>1</sup>

Marcelo Barbosa de Andrade Pereira Silveira<sup>2</sup>

“... o militar deve saber até que ponto o diplomata irá conduzir sua ação, e em que linhas, a fim de que ele, militar, possa avaliar qual partido de ação deverá adotar na hipótese de, malograda a negociação, dever empregar a força.” (Prof. Dr. Oliveiros S. Ferreira)<sup>8</sup>

“A reserve has two objects which are very distinct from each other, namely, first, the prolongation and renewal of the combat, and secondly, for use in case of unforeseen events.” (Gal. Carl Maria von Clausewitz)<sup>9</sup>

“Aspecto crítico notório podem, especificamente, assumir certas matérias – primas ou produtos essenciais de base, sem os quais resultará paralisado todo o progresso econômico – social, bem assim o aparelhamento militar da nação – os combustíveis sólidos e líquidos, o ferro e alguns metais não ferrosos, o enxofre... (...) ...cuja importação... (...) ...traduz vulnerabilidades tremendas que cerceiam de muito a liberdade de ação no âmbito da política externa, pelos triunfos de que outros países ficam dispostos para exercer eficazes pressões econômicas, e na guerra podem significar a distância que vai da vitória à derrota. (Gal. Golbery do Couto e Silva)”<sup>10</sup>

## RESUMO

O presente artigo discorre sobre o papel fundamental da energia na economia de uma

nação e na própria sobrevivência de uma sociedade, tendo em vista que a questão energética juntamente com a escassez de água serão dois fatores de pressão sobre os Estados Nacionais no presente século. Dentro do referido contexto geopolítico, são analisadas as projeções acerca do petróleo e do gás natural para, logo a seguir, tratar a respeito da acertada estratégia chinesa em transformar Angola no mais novo parceiro energético chinês.

**Palavras – Chave:** Geopolítica. Energia. Reserva estratégica. China. Angola. Segurança Nacional. Realismo político.

## ABSTRACT:

This research provides a discussion about the fundamental role of energy in a nation's economy and in the survival of a society, aware that the energy issue, as much as the water issue, will be the two main pressure forces over the National States governments on the 21<sup>st</sup> Century. Under

<sup>1</sup> Assessor Jurídico da Secretaria de Estado Extraordinária para Assuntos de Reforma Agrária do Governo do Estado de Minas Gerais (SEARA). Professor licenciado nos Cursos de Administração de Empresas e de Direito da PUC-Minas (Campus Arcos). Coordenador do Grupo de Estudos em Geopolítica Energética (GEO ENERGY) do Curso de Administração de Empresas da PUC-Minas (Campus Arcos).

<sup>2</sup> Assistente de Negócios Pessoa Jurídica da Caixa Econômica Federal / Superintendência Belo Horizonte Sul. Membro do Grupo de Estudos em Geopolítica Energética do Curso de Administração da PUC – MINAS (Campus Arcos). Bacharel em Direito pela PUC – MINAS (Campus Arcos).

<sup>3</sup> FERREIRA, Oliveiros S. . A Crise na Política Externa, p. 145.

<sup>4</sup> CLAUSEWITZ, Carl Maria von. On War, p. 183.

<sup>5</sup> SILVA, Golbery do Couto e. Geopolítica e Poder, p. 366.

this geopolitical overview, will be studied the concerns about oil and natural gas markets, in order to establish the basis for the discussion about the key strategy of the Chinese government in to transform Angola in its new energy supplier.

**Key Words:** Geopolitics. Energy. Strategic reserve. China. Angola. National Security. *Realpolitics*.

**Sumário:** 1. Introdução; 2. Energia, desenvolvimento e consolidação do poder nacional; 3. Petróleo e Gás Natural: a indiscutível certeza de um futuro incerto; 4. Angola: o eldorado geopolítico chinês; 5. Conclusões; 6. Referências Bibliográficas.

## 1. INTRODUÇÃO

A energia é o substrato do próprio universo: de uma célula até as fronteiras de um Estado Nacional, tudo depende das reservas energéticas.

E as pessoas, de forma individual ou coletiva, tomam decisões, diariamente, que envolvem o uso da energia – e, portanto, necessitam de informações acerca das variáveis e alternativas energéticas que as ajudem a gerenciar o seu padrão de consumo energético.<sup>11</sup>

No campo civil, a moderna produção, distribuição e conservação de alimentos está diretamente ligada ao suprimento de energia: tratores, equipamentos de irrigação, fertilizantes, caminhões e máquinas ferroviárias, eletrificação das residências rurais, frigoríficos, geladeiras, congeladores (notadamente nos setores de

distribuição e varejo), dentre outros.

E, no campo militar,<sup>12</sup> a ausência de energia paralisaria equipamentos (radares, sonares etc.), meios de ataque (carros de combate, submarinos balísticos, mísseis ar – terra etc.), meios de defesa (mísseis terra – ar, caças etc.) e a própria manutenção dos efetivos militares (postos médicos, o transporte de tropas, a conservação e a distribuição de alimentos, o serviço de comunicações, o gerenciamento *on line* de estoques estratégicos etc.).

Neste Século XXI, indubitavelmente, o binômio água – energia será a explosiva combinação e síntese das guerras a serem travadas neste século; contudo, estaremos, no presente artigo, discorrendo tão somente sobre a importância da energia para a manutenção da soberania de uma nação e, numa fase posterior, para a ampliação do seu poder nacional – concentrando o foco, mais especificamente, na ascensão chinesa, cuja relevância, aliás, já foi anterior objeto de advertências:

*No entanto, deveremos falar ainda, mais precisamente, de uma bipolarização frouxa do que, verdadeiramente, de uma multipolaridade: a China não atingiu plenamente o status de grande potência mundial, nem a área de autonomia ampliada do Leste europeu poderá resistir em face de quaisquer interesses, sempre que vitais, da URSS.<sup>13</sup>*

O poder é inseparável da vontade humana, pois os objetivos nacionais refletem nada menos do que a busca da efetivação e preservação da Razão do Estado, a saber, do objetivo maior de uma coletividade nacional- daí a pertinência estratégica em se estudar a abordagem geopolítica chinesa,

<sup>6</sup> CRANDALL, Maureen S. . Book Review of the book **Energy** (by DUKERT, Joseph M.), p. 181.

<sup>7</sup> Como exemplo da importância da energia na esfera militar, temos o dilema japonês de escassez de petróleo, ocorrido no segundo semestre de 1941, o qual foi crucial para o processo de tomada de decisão relativa ao histórico ataque-relâmpago de Pearl Harbor, tendo em vista o iminente risco de paralisação de sua marinha de guerra. SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 119.

pois à realização da Razão de Estado estão inerentes três elementos fundamentais: interesses claramente definidos, a efetiva intenção<sup>14</sup> de realização de tais interesses e, por fim, os fundamentais e concretos instrumentos<sup>15</sup> que possibilitem tal realização.

E, inseridas nesta complexidade conjuntural, as relações China – Angola são pautadas por uma relação de simbiose: a primeira precisa reduzir o risco geopolítico de fornecimento de petróleo e ao gás natural – até mesmo porque, em razão da instabilidade fiscal, monetária e bancária que aflige os investidores internacionais, as matérias - primas, dentro de pouco tempo, voltarão a valer por si mesmas, deixando de ser um mero item da pauta de investimentos; e a segunda não dispõe da necessária abundância de reservas internacionais (para financiar a construção de seu complexo petrolífero), muito menos um mercado interno que possa absorver, de forma segura, a sua crescente produção petrolífera.

Toda e qualquer potência em ascensão é caracterizada por uma preliminar preparação do terreno doméstico – do fortalecimento de sua infraestrutura, da melhoria das condições de alimentação e saúde da população (melhoria esta que visa a um efetivo militar mais saudável nas gerações seguintes) e da expansão de seu parque bélico (de maneira discreta e gradativa, como no caso chinês). Todavia, sem energia, nenhuma ascensão logrará subsistir.

## 2. ENERGIA, DESENVOLVIMENTO E CONSOLIDAÇÃO DO PODER NACIONAL

Soberania pode ser definida como *a capacidade defensiva de um Estado Nacional*, a saber, a sua capacidade em preservar o seu governo, o seu território e o seu povo da imposição de uma vontade política externa - bastando para tal missão a articulação de seus potenciais militares (inclusive o eficaz aproveitamento dos recursos naturais à sua disposição).

Soberania consiste em capacidade ofensiva, não se confunde com imperialismo; não é a possibilidade de impor a terceiros a sua vontade – mas sim o potencial em resistir a pressões e comandos externos, sejam eles quais forem.

Contudo, é impossível separarmos a concepção de Poder Nacional<sup>16</sup> da capacidade que cada Estado nacional possui de articular, de forma maximizada, as suas características geográficas, de forma a transformá-las em poder decisório eficaz (qual seja, que pode ser levado a termo).

Nesse contexto, a geopolítica está ligada “ao impacto que a geografia (as características espaciais) tem sobre o poder político”<sup>17</sup> - pois, na conjuntura geopolítica contemporânea, a energia confunde-se com a própria noção de soberania. Isto porque a própria sobrevivência de um povo está ligada ao seu suprimento energético.

<sup>8</sup> SILVA, Golbery do Couto e. Geopolítica e Poder, p. XV (Nota do Autor).

<sup>9</sup> Nesse sentido: “... o poder é essencialmente volitivo, porquanto reflete a ação consciente do Homem em busca de determinados objetivos.” ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (BRASIL). Manual Básico, p. 69.

<sup>10</sup> Nesse sentido: “... a vontade de lograr a satisfação de um interesse não basta. É preciso que à vontade se some a capacidade de realizá-lo.” ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (BRASIL). Manual Básico, p. 69.

As populações de toda e qualquer espécie, para que possam reproduzir e subsistir em determinado ambiente dependem, direta ou indiretamente, da existência de nutrientes – sejam renováveis ou não (embora, nesta última hipótese, o ritmo de crescimento populacional estará fatalmente limitado).<sup>18</sup>

A energia, portanto, não é importante por si mesma, mas sim em razão dos bens e serviços dela decorrentes (desde o meio de transporte até a refrigeração de alimentos perecíveis).<sup>19</sup>

Da mesma forma que os indivíduos e as corporações, as nações estão atreladas à abundância ou à escassez de seus principais insumos – inclusive a matriz energética de seu povo (os alimentos) e de seu parque produtivo e logístico (combustíveis, minérios etc.).

No campo energético, porém a complexidade do elemento geográfico é acrescida do perfil econômico de cada país, pois as atividades dominantes e o patamar de consumo agregado da população (bens duráveis, serviços, meios de transporte, bens não duráveis etc.) irão determinar a pauta energética de um país – e esta, nem sempre coincide com os recursos naturais mais propícios e abundantes para a produção e consumo de determinado tipo de energia.

E, sendo elemento indissociável da atividade humana, a energia pode determinar não apenas deslocamentos nos fluxos de investimentos, mas consequentemente, deslocamentos de populações – afetando a configuração futura da mão-de-obra e

dos mercados consumidores.

Pior, o transporte de energia, na esmagadora maioria das vezes, exige uma pesada imobilização em infraestrutura, o que demanda uma sinergia entre os investimentos nos setores em expansão e as devidas garantias contratuais. Contudo, impossível falar em garantias sem estabilidade jurídica e política.

A estabilidade política, neste contexto, é de valor incalculável, pois, sem energia, não existe transporte de pessoas, alimentos e produtos; este último, aliás, sequer pode existir sem energia. De nada adianta possuir um pujante parque industrial, se ele pode ser paralisado pelo caos energético; inútil produzir, se os custos de frete são proibitivos.

Fato é que o consumo internacional de energia cresceu mais de 30% de 1990 a 2004, sendo que a população mundial apenas cresceu em torno de 21%<sup>20</sup> - ou seja, à medida que os bens de consumo são mais acessíveis, a demanda energética por habitante tende a subir exponencialmente.<sup>21</sup>

Este é um dilema a atormentar cada vez mais os dirigentes políticos nacionais: exercer o processo de tomada de decisões sem ignorar as limitações geográficas de seus países. Nesse sentido:

*Se a conduta política das unidades nacionais é em grande parte o produto das circunstâncias ambientais (entre elas a geografia) que rodeiam as nações, a tarefa permanente do dirigente político é trabalhar dentro dos parâmetros estabelecidos pelo ambiente.*<sup>22</sup>

<sup>11</sup> Nesse sentido: “Poder nacional é o conjunto integrado dos homens e dos meios que constituem a nação, atuando na conformidade da vontade nacional, para conquistar e manter os objetivos nacionais.” ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (BRASIL). Manual Básico, p. 72.

<sup>12</sup> DOUGHERTY, James E. ; PFALTZGRAFF JR. , Robert L. . Relações Internacionais – As Teorias em Confronto: um estudo detalhado, p. 199.

<sup>13</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 11 e 12.

<sup>14</sup> CRANDALL, Maureen S. . Book Review of the book **Energy** (by DUKERT, Joseph M.), p. 181.

E, quer os governantes desejem ou não, os alimentos e os bens consumidos por sua população são fatores de apoio ou de pressão contra o *establishment* existente em cada Estado Nacional – afinal de contas, prosperidade e abundância são palavras que não costumam levar os povos à revolução. Ou, na mais suave das hipóteses, à mudança de partidos no poder.

E, a fim de evitar este delicado ponto de atrito com suas respectivas populações, alguns governos estão dispostos a agir agressivamente: no início desta década, os governos dos EUA e de vários países europeus subsidiavam os produtores agrícolas de tal maneira que a (outrora) tradicional classe média norte-americana gastava apenas 15% (quinze por cento) de sua renda (livre de impostos) com alimentação.<sup>23</sup>

A escassez, um dos fundamentos das Ciências Econômicas, não obstante o seu inconsciente esquecimento por parte de correntes neoliberais, constitui-se em fator real limitador do crescimento ininterrupto das populações e das economias de todo o mundo – ou seja, a “mão invisível” de Adam Smith é incapaz de harmonizar a limitação de recursos naturais, o sonho de nivelar o padrão de vida de todos os povos e o crescimento econômico mundial ininterrupto.<sup>24</sup>

Ou seja, ainda que admitíssemos a absurda hipótese de abundância ininterrupta e crescente do capital produtivo (como parece ser desejado pelas economias nacionais), em algum momento, seja

<sup>15</sup> Atlas of Global Development, p. 116.

<sup>16</sup> Se mantidas as tendências internacionais pós-Guerra Fria, os índices de pobreza nos países de baixa renda será reduzida em aproximadamente 50% (cinquenta por cento) em 2015. SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 370.

<sup>17</sup> DOUGHERTY, James E. ; PFALTZGRAFF JR. , Robert L. . Relações Internacionais – As Teorias em Confronto: um estudo detalhado, p. 201.

<sup>18</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 357.

<sup>19</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 18.

pelo aumento da população (pelo aumento na expectativa de vida ou pela alteração nas taxas de natalidade e / ou mortalidade), seja pelo aumento do padrão de consumo das famílias de todo o planeta, o atual sistema entraria em colapso.

Melhor dizendo, não existe, nos atuais patamares tecnológicos, energia suficiente para todos – mais especificamente, para que todos os povos possam usufruir do mesmo patamar de consumo energético das nações do 1º Mundo.

Tomando por analogia a “Lei de Liebig” (originariamente concebida para as plantas)<sup>25</sup>, o crescimento de determinada civilização seria “controlado” (ao nosso ver, freado) não pelo *quantum*, pela totalidade de recursos naturais e energéticos disponíveis, mas sim pela escassez da variável mais inerente (mais crítica) ao processo de crescimento e expansão da cadeia produtiva.

Isto determina que, limitados os recursos naturais e o seu acesso (o custo de extração e / ou transformação poder ser inviável economicamente), se determinada civilização crescer acima de sua disponibilidade energética, ela dependerá, mais cedo ou mais tarde, de outros Estados Nacionais.

Inseridas nesta realidade, determinadas nações, de forma abrupta ou progressiva, tem vivenciado a corrosão dos alicerces de suas soberanias por meio da dependência energética.

O primeiro (e mais dramático) exemplo é o caso da Coreia do Norte (RDPC – República

Democrática Popular da Coreia) confirma a profunda relação no binômio energia – alimentos: a partir da década de 1950, a Coreia do Norte tomou medidas no sentido de modernizar a sua agricultura (implementação de eletrificação rural, grandes sistemas de irrigação, uso de mecanização, fertilizantes etc.), incrementando a sua produção de alimentos em aproximadamente vinte anos. Contudo, após a extinção da antiga União Soviética, a partir do ano de 1989, a Coreia do Norte viu-se à deriva, necessitando de moeda internacional para honrar os seus compromissos externos – notadamente, as importações de petróleo. E, por mais cientistas (inclusive nucleares) que estivessem a serviço do governo, ou por maiores que fossem as reservas de carvão, nenhum destes fatores pode prover a imediata substituição do petróleo e do gás natural a ser importado – o que implicou num fortíssimo racionamento energético, afetando, inclusive, as três fábricas de fertilizantes e os sistemas de irrigação agrícola. Resultado final: fome e desnutrição generalizada (que não pouparam sequer a base estrutural dos efetivos militares).<sup>26</sup>

Outro caso grave de progressiva deterioração de segurança nacional: os Estados Unidos da América produzem menos petróleo e gás natural do que consomem, tendo que importar em torno de 60% (sessenta por cento) de seu consumo doméstico; e, se a produção nacional destas duas fontes energéticas continuarem a cair, mantidas as demais variáveis, os Estados Unidos estarão, a partir de 2020, sob o sério risco de importarem mais de 90% (noventa por cento) da energia que

necessitam para o seu consumo<sup>27</sup>... ou seja, a cada conflito no Oriente Próximo, as margens de manobra diminuem para os norte-americanos.

Tamanha ameaça aos interesses de uma nação podem ser traduzidos nos (astronômicos) custos diretos e indiretos da 1ª Guerra do Golfo, que superaram os 100 bilhões de dólares norte – americanos – incluídos, nesta soma, o perdão de uma dívida de US\$ 7 bilhões do Egito e as Operações *Desert Shield* e *Desert Storm*.<sup>28</sup>

Os temores da sociedade norte – americana claramente (e objetivamente) se justifica, pois *a política de preços para o setor energético tende a influenciar os investimentos neste setor e, conseqüentemente, estabelecer os padrões de consumo para o longo prazo na economia*<sup>29</sup> - por conseguinte, do ponto de vista estratégico, a 1ª Guerra do Golfo configurou-se enquanto medida de salvaguarda da economia norte – americana. Não apenas dos custos energéticos diretos, mas de todos os empregos colocados em risco em vários setores da economia (isto sem adentrarmos nos padrões de consumo familiares).

Ao invadir o Kuwait em 1990, o Iraque passou a controlar aproximadamente 20% (vinte por cento) das reservas mundiais de petróleo; mais, tornou-se uma real ameaça à Arábia Saudita – até então, detentora de outros não desprezíveis 25% (vinte e cinco por cento).<sup>30</sup> Ou seja, em poucos meses, um único país poderia controlar<sup>31</sup> quase a metade de todas as reservas petrolíferas então conhecidas...

---

<sup>20</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 11.

<sup>21</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 57 – 60, 62.

<sup>22</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 73 e 74.

E a indiscutível importância do petróleo, contexto, vai além do papel de matriz de combustíveis – pois a indústria petroquímica, no setor agrícola, além de mover as máquinas e equipamentos agrícolas, também é responsável pelos fertilizantes agrícolas (relevante lembrar que os fertilizantes com base na amônia são derivados indiretos das cadeias produtivas do petróleo e do gás natural). A energia, mais do que representar a locomoção, está presente na ponta primordial de todas as cadeias produtivas – o alimento.<sup>32</sup>

Pior, o moderno processamento e distribuição de alimentos, acrescidos dos custos de refrigeração e conservação exigidos ao longo da cadeia produtiva, exige, no mínimo, quatro unidades de energia para cada unidade de energia contida em qualquer alimento.<sup>33</sup>

Demonstrando a seriedade que o presente dilema apresenta, foi constatado que, entre 1978 e 2004, em vinte e cinco países da OCDE, a demanda por energia estava muito mais ligada ao crescimento econômico (e da renda) do que ao patamar dos preços energéticos. De fato, a renda afetou o consumo mais do que os patamares daqueles preços oferecidos ao consumidor final. E, curiosamente, foi constatado que a elasticidade de demanda em razão da renda era muito maior nas nações em desenvolvimento do que nas nações desenvolvidas.<sup>34</sup>

E, se à medida que a população mundial cresce, levando consigo os patamares de consumo<sup>35</sup> energético, temos, como consequência direta que:

*The real challenge is then to avoid the situation where the extraction of the remaining resource would be so expensive that it would disrupt economies and social structures at a time when no acceptable substitutes would be ready on the market.*<sup>36</sup>

Por conseguinte, neste cenário de crescente escassez de recursos naturais em face do padrão de consumo mundial, uma das razões mais fortes para a busca de eficiência energética e desenvolvimento reside exatamente na “energy supply security” (“segurança no fornecimento de energia”), ou seja, a redução da dependência nacional<sup>37</sup> no que tange aos níveis de importação de energia.<sup>38</sup>

### **3. PETRÓLEO E GÁS NATURAL: A INDISCUTÍVEL CERTEZA DE UM FUTURO INCERTO**

Importante fato é que o petróleo, o carvão e o gás natural, juntos, ainda em 2004, correspondiam a mais de 70% (setenta por cento) da matriz energética mundial<sup>39</sup> - o que significa ser mais provável um acirramento na disputa pelas fontes de energia mais usadas até que tome curso o crescimento da escala de uso das energias alternativas.

<sup>23</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 94.

<sup>24</sup> LEE, Chien-Chiang; LEE, Jun-De. A Panel Data Analysis of the Demand for Total Energy and Electricity in OECD Countries, p. 18.

<sup>25</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 119.

<sup>26</sup> Nesse sentido: “Eis a gênese do poder: para satisfazer a seus interesses, deve o Homem utilizar os meios disponíveis e adequados para a realização de sua vontade, considerado, aí, o modo pelo qual pretende conquistar o objetivo colimado, de forma a assegurar-lhe o predomínio sobre quaisquer poderes ou óbices que se lhe oponham.” ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (BRASIL). Manual Básico, p. 69.

<sup>27</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 50 - 52.

<sup>28</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 56 - 57.

<sup>29</sup> LEE, Chien-Chiang; LEE, Jun-De. A Panel Data Analysis of the Demand for Total Energy and Electricity in OECD Countries, p. 1 e 4.

E essa disputa não se dará tão somente entre nações vizinhas ou pertencentes a uma mesma região do planeta, visto que o atual estágio de desenvolvimento da tecnologia, dos mercados de capitais e da logística internacional permitem uma integração econômica jamais vista na história da humanidade – o que acarretará, como imediata consequência, o maior entrelaçamento de interesses e conflitos entre Estados Nacionais que jamais poderiam conceber, no século passado, a disputa entre fontes de energia e recursos naturais.

Pois a tecnologia, com o consequente desenvolvimento dos meios de transportes e de comunicação, inseriu a sociedade internacional contemporânea numa situação peculiar à história da humanidade, a saber:

*“Nações isoladas umas das outras, sem frentes de contacto nem zonas de interesses comuns, não são propriamente amigas. Nem podem ser realmente inimigas: o estreitamento do contacto em áreas, sejam limítrofes, sejam externas, de influência de ambas poderá levá-las tanto à cooperação como ao conflito...”*<sup>40</sup>

Portanto, dentro deste cenário, um importante fator de pressão sobre os preços do petróleo será a crescente urbanização de sociedades tradicionalmente agrícolas, como no caso chinês – pois o estilo de vida urbano, direta ou indiretamente, implica num expressivo aumento de consumo energético *per capita*.<sup>41</sup>

Nos Estados Unidos (que é atualmente o maior mercado consumidor de petróleo do mundo), os deslocamentos dos moradores dos *subúrbios* (de classe média alta e classe alta) dos grandes centros mobilizam diariamente um verdadeiro exército de veículos particulares e implica em uma importante variável no consumo doméstico.<sup>42</sup> Tal perfil de deslocamento populacional já é uma realidade em diversas regiões do planeta.<sup>43</sup>

E, tendo em vista que as fontes de energia estão diretamente ligadas à lei da oferta e da procura,<sup>44</sup> até 2003, os geólogos mais conservadores já advertiam acerca da grave possibilidade de uma súbita elevação nos patamares de preço do petróleo<sup>45</sup>, tendo em vista as previsões de um (próximo e) repentino esgotamento da extração desta *commodity* energética.<sup>46</sup>

Não é de se espantar, portanto, o deslocamento de parte da demanda energética petrolífera para o segmento do gás natural – sendo o gás natural um competidor natural do petróleo em alguns setores da economia (inclusive na atração de novos investimentos de exploração), chegando ao ponto do gás natural ter o seu preço atrelado às cotações do petróleo.<sup>47</sup>

Comportando-se de forma coerente com as sucessivas crises energéticas vinculadas ao

<sup>30</sup> No ano de 1997, o 15º Congresso do Comitê Central do Partido Comunista da China estabeleceu, como grandes objetivos a serem perseguidos pela nação elevar o patamar de vida da população e finalizar o processo de modernização de todo o país até o ano de 2050, de forma a consolidar a China enquanto potência socialista. China ABC – Capítulo 3: Economia / Estratégia de desenvolvimento (<http://portuguese.cri.cn/chinaabc/chapter3/chapter30401.htm> / notícia datada de 08 de dezembro de 2009).

<sup>31</sup> Traduzindo: “O verdadeiro desafio então é evitar a situação em que, a extração do recurso natural ainda existente seria tão cara que levaria ao colapso das economias e das estruturas sociais, até o momento em que não existissem substitutos aceitáveis à disposição imediata no mercado.” (tradução e adaptação nossa). SMIL, Vaclav. *Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties*, p. 186.

<sup>32</sup> Nesse sentido: “Segurança Nacional é, para a nação, a garantia, relativa, de que seus objetivos permanentes estão sendo alcançados e preservados, face à sua capacidade, atual e potencial, de superar quaisquer ameaças a esses objetivos.” ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (BRASIL). *Manual Básico*, p. 208.

<sup>33</sup> WEI, Dan; ROSE, Adam. *Interregional Sharing of Energy Conservation Targets in China : efficiency and equity*, p. 81 – 83.

<sup>34</sup> *Atlas of Global Development*, p. 117.

petróleo (nas restrições de fornecimento e elevação de preços), a participação do gás natural na matriz energética mundial, entre 1973 e 2007, pulou de 16% (dezesesseis por cento) para mais de 20% (vinte por cento), absorvendo parcialmente a demanda energética internacional de petróleo.<sup>48</sup>

Contudo, o dilema geopolítico ainda subsiste, dado que a maior parte das reservas de gás natural está concentrada em poucas regiões do globo terrestre (como, por exemplo, a Rússia e o Oriente Próximo)<sup>49</sup> - e mais:

- a) A Rússia é a maior detentora de reservas de gás natural do mundo, bem como a maior exportadora deste produto, representando as exportações russas o equivalente a 5% (cinco por cento) da produção mundial;<sup>50</sup>
- b) Em 2008, os países da antiga União Soviética, além de serem responsáveis por quase 16% (dezesesseis por cento) da produção mundial de óleo cru, também respondiam por mais de 27% (vinte e sete por cento) da produção mundial de gás natural;<sup>51</sup>
- c) O Oriente Próximo detém atualmente, não obstante o seu (atual) papel fundamental na estabilidade dos preços do petróleo,

quase 35% (trinta e cinco por cento) das reservas mundiais conhecidas de gás natural;<sup>52</sup>

- d) Até 2003, as maiores reservas de gás natural conhecidas no mundo concentravam-se nas mãos de tão somente cinco países: Rússia, Irã, Catar, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos – que, juntos, detinham quase 60% (sessenta por cento) do total mundial de reservas conhecidas;<sup>53</sup> e
- e) Existem especulações (não irrisórias) sobre a capacidade russa em manter os seus volumes de exportação de gás natural, tendo em vista a possibilidade de formação de um cartel internacional do gás natural.<sup>54</sup>

Os mercados de gás natural, historicamente, embora possuíssem alguma ligação com o mercado internacional de petróleo, eram, por natureza, regionalizados. Contudo, com a contínua expansão da produção e da capacidade de transporte (navios, *pipelines* etc.), os mercados regionais têm sido movimentados no sentido da consolidação de um mercado mundial de gás natural.<sup>55</sup> Aliás, a maioria dos mercados de gás natural ainda são atualmente caracterizados por preços regionalizados.<sup>56</sup>

<sup>35</sup> SILVA, Golbery do Couto e. Geopolítica e Poder, p. 212.

<sup>36</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 206.

<sup>37</sup> É inegável a pressão que a qualidade de vida das populações exerce sobre o dilema fiscal dos Estados Nacionais – dado que, de maneira geral, nos países onde os impostos sobre o consumo de energia são baixos tem, historicamente, a demanda energética *per capita* maior do que outros países. LEE, Chien-Chiang; LEE, Jun-De. A Panel Data Analysis of the Demand for Total Energy and Electricity in OECD Countries, p. 18.

<sup>38</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 206.

<sup>39</sup> CRANDALL, Maureen S. . Book Review of the book **Energy** (by DUKERT, Joseph M.), p. 181.

<sup>40</sup> E o Oriente Próximo ainda é uma séria variável a ser considerada, pois, no ano de 2008, esta região era responsável por mais de 30% (trinta por cento) da produção mundial de óleo cru. International Energy Agency. Key World Energy Statistics 2009, p. 10.

<sup>41</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 187.

<sup>42</sup> BARDEN, Justine; PEPPER, William; AGGARWAL, Vineet. The Impact of High Oil Prices on Global and Regional Natural Gas and LNG Markets, p. 55 e 56.

<sup>43</sup> International Energy Agency. Key World Energy Statistics 2009, p. 6.

Os mercados de gás natural ao redor do planeta estão cada vez mais integrados, devido a duas grandes variáveis: primeiro, a queda dos custos de transporte do LNG (*Liquefied Natural Gas* / Gás Natural Liquefeito, que pode ser transportado por meio de navios especialmente adaptados para esta finalidade); segundo, o esgotamento progressivo das reservas nacionais de gás natural das grandes regiões consumidoras.<sup>57</sup>

O crescimento das vendas de LNG acelerou a integração de antigos mercados regionais na América do Norte, na Europa e na Ásia, criando um verdadeiro mercado “transatlântico” e estimulando o intercâmbio entre diferentes cadeias de produção e distribuição de gás natural.<sup>58</sup>

E a integração dos diversos mercados regionais de gás natural não estimulará apenas o intercâmbio intercontinental de gás (particularmente, o LNG), mas também “integrará” os diversos preços praticados em cada mercado.<sup>59</sup>

Esta integração de mercados, oriunda em grande parte da desregulamentação dos mercados nacionais regionais, permitiu um ganho logístico considerável nos custos de transporte de LNG.<sup>60</sup>

Para os mercados de gás natural que já se encontram integrados ao mercado internacional, as

diferenças de preços, a longo prazo, tendem a refletir tão somente os custos de logística e frete; para os mercados ainda regionalizados, a dinâmica dos preços tende a obedecer a uma lógica própria, a depender, principalmente, da estrutura (e dependência energética)<sup>61</sup> da ponta de consumo final.<sup>62</sup>

E, embora as projeções de consumo de gás natural para 2030 possam admitir a existência de gás natural em escala razoável para satisfazer a demanda mundial, ainda subsiste a forte possibilidade de um aumento de seus preços reais em até 20% (vinte por cento) – isto, sem considerar o esgotamento das reservas de gás de baixo custo de exploração (o que pressionará, mais cedo ou mais tarde, os custos de produção desta *commodity*, não obstante os avanços tecnológicos do setor).<sup>63</sup>

A chave-mestra para a definição do patamar dos preços do gás natural, todavia, ainda reside no Oriente Próximo, cuja variação de produção tem a capacidade de elevar os preços no médio prazo (principalmente a partir do ano de 2020) e de elevar, como consequência, o uso do carvão.<sup>64</sup>

Nesse contexto, os grandes campos (maduros) de exploração de petróleo, devido ao seu baixo custo de produção, atuam como uma

<sup>44</sup> AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns, p. 40.

<sup>45</sup> AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns, p. 42.

<sup>46</sup> International Energy Agency. Key World Energy Statistics 2009, p. 10 e 12.

<sup>47</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 215.

<sup>48</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 215.

<sup>49</sup> AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns, p. 42.

<sup>50</sup> BARDEN, Justine; PEPPER, William; AGGARWAL, Vineet. The Impact of High Oil Prices on Global and Regional Natural Gas and LNG Markets, p. 55.

<sup>51</sup> BARDEN, Justine; PEPPER, William; AGGARWAL, Vineet. The Impact of High Oil Prices on Global and Regional Natural Gas and LNG Markets, p. 55.

<sup>52</sup> AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns, p. 39.

barreira econômica (oferta *versus* demanda) poderosa contra a ampliação nos investimentos no carvão, no gás natural e na energia nuclear.<sup>65</sup>

Mas infelizmente não existem padrões internacionais rigorosos para as estimativas de reservas petrolíferas – e, enquanto isso, alguns países adicionam ao seu patrimônio energético, além das reservas petrolíferas *comprovadas*, as reservas *prováveis*. E os parâmetros quantitativos de reservas internacionais ainda sofrem um aumento em sua margem de erro, dado que muitas “reavaliações” de reservas petrolíferas derivaram não de novas descobertas ou inspeções *in loco* nos dados geoestatísticos e técnicos das empresas exploradoras, mas sim de reavaliações das reservas já existentes.<sup>66</sup>

Disso decorre que, ainda que os diversos governos nacionais tivessem em mãos dados extremamente otimistas, ainda assim, a “margem de erro” das reservas recomendaria uma forte cautela.

#### 4. ANGOLA: O ELDORADO GEOPOLÍTICO CHINÊS

A meteórica ascensão chinesa no cenário globalizante não conseguiria jamais passar despercebida, tendo em vista a criação de empregos nos setores de alta tecnologia, a

ascensão de sua nova classe média e a pujança de sua exportações. Tudo isto aliado ao controle de capitais e ao direcionamento (e controle) das reformas econômicas à rota do interesse governamental. Os investimentos em infraestrutura, a bem da verdade, não buscam a livre iniciativa ou a mera ascensão ao *status* de mercado globalizado: a bomba de tempo que atormenta as políticas públicas do dragão exportador é a gigantesca pobreza das massas, o paradoxo que rodeia a prosperidade das “cidades-modelo”.<sup>67</sup>

Para se ter uma idéia do potencial chinês, as projeções mais modestas de aumento do consumo desse povo de gás natural, de 2005 a 2030, estimam um aumento superior a 300% (trezentos por cento) na demanda interna.<sup>68</sup>

E até o ano de 2050, Índia, China e Paquistão serão, nesta sequência, os três países mais populosos do planeta.<sup>69</sup>

Aliás, alguns países subdesenvolvidos e em desenvolvimento – dentre eles, a China, estão se preocupando mais com a qualidade de vida de suas populações do que em considerar-se como uma porção periférica das teorias econômicas do Ocidente. E, particularmente, no que tange às políticas de abertura econômica ligadas às demandas da globalização, estas serão temperadas,

<sup>53</sup> NEUMANN, Anne. Linking Natural Gas Markets - is LNG doing its job? , p. 187.

<sup>54</sup> AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns, p. 51.

<sup>55</sup> NEUMANN, Anne. Linking Natural Gas Markets - is LNG doing its job? , p. 187.

<sup>56</sup> No que tange ao refino do petróleo (*downstream*), cumpre ainda destacar a ocorrência do peculiar fenômeno da “gasolina de *boutique*” – a gasolina produzida especificamente para determinadas cidades ou regiões a partir de exigências ambientais muito específicas. O risco da “gasolina de *boutique*” consiste exatamente, dado o seu caráter regionalizado, na possibilidade de interrupção de fornecimento sem a possibilidade de substituição imediata por gasolina de outra classe (com a consequente alta de preços no curto prazo). CRANDALL, Maureen S. . Book Review of the book **Energy** (by DUKERT, Joseph M.), p. 182.

<sup>57</sup> NEUMANN, Anne. Linking Natural Gas Markets - is LNG doing its job? , p. 188.

<sup>58</sup> AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns, p. 44.

cada vez mais, pelas demandas de combate à miséria. Neste contexto, Brasil,<sup>70</sup> China e Índia tem buscado uma abordagem na política econômica que não se limite à mensuração matemática de crescimento econômico, mas que tome em conta o conceito de qualidade de vida<sup>71</sup> presente em cada uma de suas respectivas sociedades.<sup>72</sup>

Até o ano de 2003, o consumo energético da cadeia produtiva agrícola chinesa gastava cinco vezes mais energia do que a cadeia agrícola dos Estados Unidos.<sup>73</sup> Contudo, tal índice poderia ser amplamente justificado pelo fato de a China ser o 1º produtor internacional de fertilizantes à base de nitrogênio.<sup>74</sup>

Este tamanho crescimento tem sido inevitavelmente corroborado pela dimensão de suas demandas energéticas, pois a China, além de produzir sozinha mais de 15% (quinze por cento) da energia hidroelétrica do mundo (em 2007 já havia ultrapassado o Brasil, passando a deter o primeiro lugar internacional)<sup>75</sup>, já é o segundo maior consumidor mundial de petróleo (e terceiro importador contábil de petróleo)<sup>76</sup>, sendo que o crescimento das importações desta fonte de energia tem crescido a taxas iguais ou superiores a

15% (quinze por cento) ao ano<sup>77</sup> - ou seja, a ampliação de fornecedores petrolíferos é, mais do que uma escolha, uma necessidade decorrente do “milagre econômico” chinês.

O governo chinês, em 2002, fixou como meta nacional quadruplicar a economia até 2020 – um alvo viável, tendo em vista que esta mesma meta fora alcançada entre 1985 e 2000 (neste período, mais de duzentos milhões de pessoas superaram a linha de pobreza), aumentando o consumo energético em apenas 100% (cem por cento).<sup>78</sup>

Contudo, entre 2002 e 2005, pela primeira vez em mais de vinte anos, a taxa de crescimento no consumo de energia<sup>79</sup> superou a taxa de crescimento da economia<sup>80</sup> - o que poderia ser um dos efeitos da crescente migração e urbanização chinesa.

A China, aliás, é isoladamente responsável por 48% (quarenta e oito por cento) da produção mundial de carvão mineral<sup>81</sup> e, no ano de 2007, constituía-se no terceiro maior importador mundial (contábil) de derivados do petróleo (perdendo apenas para os Estados Unidos e Japão, nesta ordem).<sup>82</sup>

Porém a situação energética da China, se

<sup>59</sup> AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns, p. 51.

<sup>60</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 213.

<sup>61</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 191 e 192.

<sup>62</sup> SAUL, John Ralston. The Collapse of Globalism, p. 205.

<sup>63</sup> AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns, p. 46.

<sup>64</sup> DRUMMOND, H. Evan; GOODWIN, John W. . Agricultural Economics, p. 409.

<sup>65</sup> Nesse sentido: “O comportamento econômico do homem é permeado por constante preocupação que o acompanha, calcada em três vetores sensivelmente delineados: o da subsistência, o do desenvolvimento, e o da segurança, com vistas à perpetuação do ser humano.” ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (BRASIL). Manual Básico, p. 109.

<sup>66</sup> Nesse sentido: “Para a satisfação dos requisitos de bem-estar, é vital acelerar a integração econômica, com progressiva eliminação de desigualdades sociais, setoriais e regionais, proporcionando a todos os membros da sociedade igualdade de oportunidades, liberdade de decisão e de iniciativa na realização do ideal de liberdade humana.” ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (BRASIL). Manual Básico, p. 110.

<sup>67</sup> SAUL, John Ralston. The Collapse of Globalism, p. 23, 24 e 241.

<sup>68</sup> A China, inclusive, é obrigada a irrigar quase 50% (cinquenta por cento) de sua terra agricultável. SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 54.

admiravelmente gigantesca, é também, já de algum tempo, uma das mais desconfortáveis:

*Além de iniciativas nas áreas de energia solar, eólica, bioenergética e de aproveitamento de resíduos, os chineses estão procurando suprir sua desesperada demanda por eletricidade através de usinas movidas a gás e grandes projetos hidroelétricos (a represa de “Três Gargantas”, no rio Yang-tse e outros), complementados por pelo menos cinco novas usinas nucleares, previstas para já estarem ligadas à rede em 2007.<sup>83</sup>*

Ainda que considerada a remota hipótese de incremento do uso das gigantescas reservas carboníferas chinesas, tal incremento é inviável em termos logísticos e econômicos, pois a quantidade de massa carbonífera a ser utilizada por unidade de calor gerada é muito superior à utilizada pelas usinas termelétricas movidas a óleo e a gás natural – o que exigiria vultosos e complexos investimentos em logística.<sup>84</sup> Quer dizer, para a mesma quantidade de energia a ser produzida, os custos operacionais e de matéria-prima podem variar drasticamente, conforme a fonte.

Se a China lograsse êxito em alcançar o patamar de consumo de barris de petróleo anuais *per capita* similares aos do Japão e da Coreia do Sul, teria de consumir mais de 56 milhões de barris por dia, a saber, mais 60% (sessenta por cento) do presente consumo mundial e mais de

duas vezes e meia a quantidade de petróleo atualmente consumido pelos Estados Unidos;<sup>85</sup> e, sem adentrarmos nas questões relativas ao Efeito Estufa, fica mais evidente ainda que a produção de petróleo teria de crescer absurdamente apenas para atender às necessidades chinesas.

Pior: o consumo de gás natural na China cresceu mais de 200% (duzentos por cento) (entre 1997 e 2007<sup>86</sup> e, no ano de 2008, a China, isoladamente, era responsável por quase 5% (cinco por cento) da produção mundial de óleo cru e mais de 3% (três por cento) da produção mundial de gás natural – contudo, a sua capacidade geral de refino utilizada correspondia, em 2007, a mais de 8% (oito por cento) do processamento mundial<sup>87</sup>, o que indica uma dependência do petróleo estrangeiro em quase 1/3 (um terço) das necessidades internas de refino!

A China, já era, em 2008, o segundo maior consumidor de energia do planeta, havendo, inclusive, importado 11% (onze por cento) mais petróleo bruto no primeiro semestre de 2008 do que importou no mesmo período de 2007.<sup>88</sup>

Diante do exposto, a dimensão da população chinesa e a atual velocidade de crescimento da economia chinesa (e de seu decorrente consumo energético) são indiscutíveis variáveis de pressão inerentes ao dilema da escassez, seja em relação aos alimentos, seja em

<sup>69</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 54 e 427.

<sup>70</sup> International Energy Agency. Key World Energy Statistics 2009, p. 18 e 19.

<sup>71</sup> International Energy Agency. Key World Energy Statistics 2009, p. 22..

<sup>72</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 82.

<sup>73</sup> WEI, Dan; ROSE, Adam. Interregional Sharing of Energy Conservation Targets in China : efficiency and equity, p. 81.

<sup>74</sup> Porém, a esmagadora parcela do aumento das fontes energéticas chinesas está ligada ao carvão, que é um dos grandes vilões do “efeito estufa”. WEI, Dan ; ROSE, Adam. Interregional Sharing of Energy Conservation Targets in China : efficiency and equity, p. 82.

<sup>75</sup> WEI, Dan; ROSE, Adam. Interregional Sharing of Energy Conservation Targets in China : efficiency and equity, p. 82.

<sup>76</sup> International Energy Agency. Key World Energy Statistics 2009, p. 14.

<sup>77</sup> International Energy Agency. Key World Energy Statistics 2009, p. 21.

<sup>78</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 83.

<sup>79</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 110 e 111.

relação ao petróleo e ao gás natural.

Aliás, a questão energética, discretamente, circunda cada vez mais a realidade chinesa: o Japão, à revelia da discrição que a diplomacia usualmente recomendaria, está fazendo valer o poder de seu capital na construção de um longo oleoduto (Sibéria – costa russa perto da fronteira japonesa) a fim de que possam ficar livres dos riscos do Estreito de Ormuz (Golfo Pérsico) e garantir os mais de 6 milhões de barris / dia que chegam ao seu território. Este oleoduto é mais longo do que aquele que seria destinado ao sul da China<sup>89</sup> – contudo, ao importar mais de 90% (noventa por cento) de sua energia, os japoneses possuem a perfeita consciência de que o referido oleoduto sairá menos caro do que o risco de paralisação de sua economia<sup>90</sup> em caso de uma (nova) grave crise no Oriente Próximo.

E esta, hipoteticamente, poderia ser uma situação a assolar a China nas próximas décadas - não fosse a perspicácia do governo chinês em desenvolver um fornecedor energético mais seguro: Angola.

E a decisão chinesa não poderia ser mais acertada: a produção de gás natural no continente africano praticamente dobrou nesta última década,<sup>91</sup> e, em 2008, o continente africano já era

<sup>80</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 82.

<sup>81</sup> AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns, p. 40.

<sup>82</sup> International Energy Agency. Key World Energy Statistics 2009, p. 10, 12 e 22.

<sup>83</sup> Importações de petróleo bruto da China aumentam 11% no primeiro semestre (<http://br.china-embassy.org/por/szxw/t473841.htm> / notícia datada de 11 de julho de 2008).

<sup>84</sup> PORTO, Mauro. O Crepúsculo do Petróleo, p. 81.

<sup>85</sup> Nesse sentido: “Ainda quanto aos aspectos físicos, releve-se a importância da conquista do espaço, não somente pelo conhecimento do espaço sobrejacente aos territórios nacionais dos países que lançam satélites artificiais, mas de todo o planeta, permitindo detectar e identificar, particularizadamente, o potencial de recursos naturais, propiciando o fortalecimento do Poder Nacional.” ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (BRASIL). Manual Básico, p. 113.

<sup>86</sup> AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns, p. 41.

responsável por quase 13% (treze por cento) da produção mundial de óleo cru e por quase 7% (sete por cento) da produção mundial de gás natural<sup>92</sup> - sendo que, nesse continente, diversos países possuem mais de 50% (cinquenta por cento) de sua renda exportadora atreladas a um único produto ou segmento. Angola é um deles: até 2005, mais de 90% (noventa por cento) das vendas externas angolanas estava atrelada ao segmento petrolífero<sup>93</sup> e, segundo cálculos do Banco de Portugal, cerca de 50% (cinquenta por cento) do PIB angolano<sup>94</sup> - diga-se de passagem, uma perigosa dependência.

Angola ainda é o maior parceiro comercial da China na África,<sup>95</sup> estando, juntamente com o Irã e com a Arábia Saudita, na condição de maiores fornecedores de petróleo da China.<sup>96</sup>

O interesse do capital chinês sobre o potencial petrolífero angolano revela uma visão estratégica atrelada ao conceito de “Reliability of Supply”, que consiste na adequada conjugação de diversas variáveis, notadamente: a confiabilidade da rede de transmissão e distribuição de energia elétrica, o perfil de importação de petróleo, as importações de gás natural via gasodutos e via (LNG) (GNL) Gás Natural Liquefeito / *Liquefied Natural Gas*.<sup>97</sup>

No caso chinês, o transporte intercontinental obrigará, racionalmente, o uso logístico do LNG e de navios petroleiros em águas internacionais - pois eventuais *pipelines* obrigariam o uso de território de sucessivos países (o que maximizaria o risco geopolítico na logística).

E em Angola, apenas a produção de petróleo da província de Cabinda responde por mais de 80% (oitenta por cento) das exportações angolanas<sup>98</sup> - o que facilitará a concentração dos terminais de armazenamento num único eixo portuário.

Nesse sentido, os Estados Unidos e a Europa vêm aumentando progressivamente os seus investimentos em “*LNG importing facilities*” (estrutura para importação de LNG),<sup>99</sup> o que implica numa tentativa de dependerem menos dos gasodutos da outrora URSS, desenvolvendo novos fornecedores (como a Líbia). Tais condutas corroboram o acerto do raciocínio dos centros decisórios políticos e econômicos chineses.

A (crescente) participação do LNG no mercado mundial de gás natural é de aproximadamente 20% (vinte por cento), com previsão de alcançar o índice de 30% (trinta por cento) nos próximos anos. Uma das fortes razões para este crescimento é a possibilidade de formação de estoques de LNG em diversas partes do mundo - permitindo ao fornecedor atuar de

forma especulativa (especialmente nos meses de inverno no hemisfério norte) e operar com preços e contratos de curto prazo<sup>100</sup> - ao contrário das *pipelines* (gasodutos), que exigem pesados investimentos fixos e, por isso, contratos, preços e projeções mínimas de consumo para longo prazo.

E os oleodutos (*pipelines*) não permitem a flexibilidade do LNG no que diz respeito à viabilidade financeira de estoque de produção (ou interrupção dela em meses de “baixa”) – e, a depender do setor de consumo (usinas termelétricas, consumo residencial etc.), a interrupção do fornecimento é economicamente (e politicamente) inviável.

A quase totalidade do petróleo bruto angolano é exportada para os mercados americanos, chineses e europeus. As exportações de petróleo bruto representaram, durante o ano de 2004, um valor de venda de

12,6 bilhões de dólares norte - americanos. Normalmente, os Estados Unidos compram aproximadamente 50% (cinquenta por cento) da produção angolana, e a China, o novo cliente de Angola (há cinco anos), tornou-se atualmente o seu segundo cliente.<sup>101</sup>

De fato, o crescimento das importações chinesas, até determinado ponto, beneficiaria Angola, que poderá ver-se diante da possibilidade de diversificação de sua clientela petrolífera,

<sup>87</sup> International Energy Agency. Key World Energy Statistics 2009, p. 10 e 12.

<sup>88</sup> SCOFFHAM, Stephen. Atlas Geográfico Mundial, p. 22.

<sup>89</sup> Indústria / Indústria Extractiva / Petróleo ([http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com\\_content&task=view&id=15727&Itemid=859](http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com_content&task=view&id=15727&Itemid=859)).

<sup>90</sup> Comércio entre China e África aumenta 45% em 2008 (<http://br.china-embassy.org/por/szxw/t537199.htm> / notícia datada de 15 de fevereiro de 2009).

<sup>91</sup> Importações de petróleo bruto da China aumentam 11% no primeiro semestre (<http://br.china-embassy.org/por/szxw/t473841.htm> / notícia datada de 11 de julho de 2008).

<sup>92</sup> CRANDALL, Maureen S. . Book Review of the book **Energy** (by DUKERT, Joseph M.), p. 182.

<sup>93</sup> Cabinda / Economia ([http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com\\_content&task=view&id=15327&Itemid=190](http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com_content&task=view&id=15327&Itemid=190)).

<sup>94</sup> NEUMANN, Anne. Linking Natural Gas Markets - is LNG doing its job? , p. 190.

reduzindo a dependência de sua balança comercial em relação às demandas da economia norte-americana.

Salienta-se que Angola conta com reservas comprovadas de petróleo na ordem dos vinte e cinco bilhões de barris<sup>102</sup> - fato que incentiva as perspectivas chinesas de longo prazo (tal quantidade de reservas poderia, nos atuais patamares, sustentar um consumidor de porte igual ao Brasil por mais de setenta anos).

O perfil demográfico e econômico de China e Angola são curiosamente, antagônicos e complementares<sup>103</sup>:

- a) Em 2005, população chinesa era superior a 1,3 bilhão de habitantes, enquanto a angolana era apenas de 15,9 milhões de habitantes - menos de 2% (dois por cento) da população chinesa ;
- b) Em 2004, expectativa de vida na China era superior a setenta anos (em Macau e Hong Kong, poderia superar os oitenta anos), quase trinta anos acima da expectativa angolana;
- c) No ano de 2000, os indicadores chineses e angolanos de Renda Bruta *Per Capita* anual eram (em US\$): 27.670,00 (Hong Kong), 1.740,00 (restante do território continental, excluindo-se Macau) e 1.350,00 (Angola);
- d) Acesso melhorado à água (em 2004): 77% (setenta e sete por cento) da

população chinesa e 53% (cinquenta e três por cento) da população angolana;

- e) Taxa de mortalidade materna no ano de 2000 (a cada 100.000 nascimentos): 56 mortes (China) e 1.700 mortes (Angola);
- f) Taxa de mortalidade infantil abaixo de 5 anos de idade no ano de 2004 (a cada 1.000 crianças): na China, é de vinte a quarenta e nove mortes por ano, enquanto, em Angola, este indicador encontrava-se em patamares iguais ou superiores a cem mortes por ano ;
- g) Taxa de desnutrição infantil abaixo de 5 anos de idade (período 1995 – 2004 / média disponível mais recente): na China, este índice variava entre 5% (cinco por cento) e 9% (nove por cento) da faixa etária (aproximadamente sete milhões de crianças), enquanto que, em Angola, a taxa era a partir de 30% (trinta por cento) da faixa etária ; e
- h) Terra agricultável (hectares *per capita*) (período 2001 – 2003): 0,111 (na China) e 0,219 (em Angola).

Melhor dizendo, Angola possui recursos naturais além do seu potencial de consumo populacional, e a China, na outra direção, necessita de recursos naturais (e terra) que possam garantir a sustentabilidade do crescimento do padrão de vida de sua população. E, para os angolanos, as demandas chinesas podem

<sup>95</sup> NEUMANN, Anne. Linking Natural Gas Markets - is LNG doing its job? , p. 191.

<sup>96</sup> Indústria / Indústria Extractiva / Petróleo ([http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com\\_content&task=view&id=15727&Itemid=859](http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com_content&task=view&id=15727&Itemid=859)).

<sup>97</sup> Indústria / Indústria Extractiva / Petróleo ([http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com\\_content&task=view&id=15727&Itemid=859](http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com_content&task=view&id=15727&Itemid=859)).

<sup>98</sup> Atlas of Global Development, p. 22 e 23, 48 e 49, 52 e 53, 100 e 101, 122 e 123.

literalmente multiplicar o crescimento dos empregos no setor primário – ajudando a melhorar a renda nacional e os indicadores de qualidade de vida.

Nesta direção, a influência chinesa na economia angolana não tem se restringido à questão do fornecimento de petróleo:

- Para a reabilitação do sistema ferroviário, o governo angolano anunciou, no início de 2005, projetos com um investimento de quatro bilhões de dólares durante onze anos – investimento este, curiosamente, a ser parcialmente financiado por empréstimos chineses;<sup>104</sup> e
- Não obstante a rápida expansão da sua capacidade de geração angolana, os cortes de energia são uma constante. Para solucionar a questão, o governo angolano já está fazendo uso de um empréstimo chinês concedido em 2004 para a restauração e melhoria do sistema de transmissão.<sup>105</sup>

Disto decorre que as intenções chinesas vão além de uma mera aliança petrolífera, ou seja, a China possivelmente enxerga em Angola um *locus* de investimento para o setor industrial - o que justificaria, então, a preocupação chinesa com a integração dos veios energéticos angolanos e com o restabelecimento do seu parque ferroviário.

E Angola, por seu turno, aproveita esta parceria, tendo em vista a construção dos alicerces de um futuro

parque industrial, com a consequente (e progressiva) melhora da pauta exportadora (desvinculando, aos poucos, o crescimento da economia das cotações e demandas do setor petrolífero) e a maior possibilidade de ampliar os seus parceiros comerciais, por meio de um leque diversificado de produtos para o intercâmbio comercial.

## • CONCLUSÕES

Uma nação que não seja autossuficiente em sua produção de alimentos está fadada à instabilidade política, ao sabor da variação climática e da vontade dos agentes econômicos ligados à produção e distribuição de *commodities* alimentares.

E, à medida que o uso da energia perca cada vez mais o viés técnico – econômico e continue a ganhar, cada vez mais, uma conotação moral (redução das diferenças entre o padrão de vida ostentado e tolerado, respectivamente, pelas porções ricas e pobres de nosso planeta)<sup>106</sup>, esse tipo de pressão (sobre os governos nacionais) irá aumentar de forma absurda.

Tal instabilidade, contudo, pode ser provisoriamente contornada com a importação regular de alimentos de parceiros comerciais habituais e com boas relações diplomáticas e militares com a nação importadora – até mesmo porque seria temerosa a concentração da pauta alimentar de um país, nas mãos de outro Estado Nacional.

Concomitantemente, a questão de

<sup>99</sup> País / Províncias: Vias de Comunicação ([http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com\\_content&task=blogsection&id=0&Itemid=61&limit=6&limitstart=6](http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=0&Itemid=61&limit=6&limitstart=6)).

<sup>100</sup> Angola / Projectos ([http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory&id=0&Itemid=756](http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=0&Itemid=756)).

<sup>101</sup> SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties, p. 370.

suprimento energético e alimentar também possui vital importância para a segurança nacional, pois, sem energia e alimentos, não há como viabilizar, no médio e longo prazos, os deslocamentos de efetivos militares.

Isto sem mencionar que, similarmente à indústria bélica, o desenvolvimento de um pujante parque energético contribui, de forma inquestionável, para a consolidação de uma massa crítica (massa intelectual) no meio acadêmico e no setor industrial – portanto, o desenvolvimento energético possui relevante efeito multiplicador no desenvolvimento nacional.

Mais do que tudo exposto até então, deve-se afirmar ainda que *energia é poder*. Poder de pressão internacional, poder de induzir ou restringir as atividades econômicas em solo próprio ou em território de terceiros, poder de articular-se na defesa de sua própria existência.

Nenhum território possui infinitas riquezas; contudo, reconhecer as próprias limitações geográficas não significa colocar-se sob a inexorável dependência alheia.

A China, antecipando-se à iminente crise energética internacional (a ser progressivamente agravada pelos dilemas relacionados ao meio – ambiente), posiciona-se às margens do Atlântico Sul, buscando um crescente e seguro fornecimento de petróleo, longe das instabilidades do Oriente Próximo.

E, se eventualmente fossem questionados os custos com a reconstrução angolana, tais custos, na primeira crise energética internacional, seriam repostos pela garantia de um suprimento energético livre de restrições geopolíticas – afinal de contas, pior do que pagar caro pelo petróleo é

ficar sem alimentos e depender do beneplácito alheio (que o diga a Coréia do Norte).

Sem energia, instalar-se-ia o caos social: desemprego, paralisações no parque industrial, ausência de circulação de riquezas e investimentos, falta de alimentos. A questão da segurança energética não é apenas uma preocupação de setores localizados, dizendo respeito, em sua mais profunda essência, à própria autodeterminação e soberania de cada Estado Nacional.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angola / Projectos ([http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com\\_content&task=blogcategory &id=0&Itemid=756](http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=0&Itemid=756)). In: <http://www.info-angola.com/governo/index.php>

(Portal eletrônico da Biblioteca virtual de Angola). Último acesso no dia 28 de fevereiro de 2010.

Atlas of Global Development: a visual guide to the world's greatest challenges. Washington (District of Columbia, Estados Unidos da América): The International Bank for Reconstruction and Development (The World Bank) e HarperCollins Publishers, 2007. (ISBN 13: 978 – 0 – 8213 – 6856 – 5)

AUNE, Finn Roar; ROSENDAHL, Knut Einar; SAGEN, Eirik Lund. Globalisation of Natural Gas Markets - effects on prices and trade patterns. In: The Energy Journal, 2009 Special Issue. Cleveland (OH, Estados Unidos da América): Energy Economics Education Foundation, 2009. (P. 39 - 53) (ISSN 0195 – 6574)

BARDEN, Justine; PEPPER, William; AGGARWAL, Vineet. The Impact of High Oil Prices on Global and Regional Natural Gas and LNG Markets. In: The Energy Journal, 2009 Special Issue. Cleveland (OH, Estados Unidos da América): Energy Economics Education Foundation, 2009. (P. 55 - 71) (ISSN 0195 - 6574)

Cabinda / Economia ([http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com\\_content&task=view&id=15327&Itemid=190](http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com_content&task=view&id=15327&Itemid=190)). In: <http://www.info-angola.com/governo/index.php> (Portal eletrônico da Biblioteca virtual de Angola). Último acesso no dia 28 de fevereiro de 2010.

China ABC – Capítulo 3: Economia / Estratégia de desenvolvimento (<http://portuguese.cri.cn/chinaabc/chapter3/chapter30401.htm> / notícia datada de 08 de dezembro de 2009). In: <http://br.china-embassy.org/por/> (Portal eletrônico oficial da Embaixada da República Popular da China no Brasil). Último acesso no dia 28 de fevereiro de 2010.

Comércio entre China e África aumenta 45% em 2008 (<http://br.china-embassy.org/por/szxw/t537199.htm> / notícia datada de 15 de fevereiro de 2009). In: <http://br.china-embassy.org/por/> (Portal eletrônico oficial da Embaixada da República Popular da China no Brasil). Último acesso no dia 28 de fevereiro de 2010.

CLAUSEWITZ, Carl Maria von. On War. London (Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte): Wordsworth Editions, 1997. (ISBN 978 - 1 - 85326 - 482 - 5)

CRANDALL, Maureen S. . Book Review of the book **Energy** (by DUKERT, Joseph M.). In: The Energy Journal, Volume 30, Number 4. Cleveland (OH, Estados Unidos da América): Energy Economics Education Foundation, 2009. (P. 181 - 185) (ISSN 0195 - 6574)

DOUGHERTY, James E. ; PFALTZGRAFF JR. , Robert L. . Relações Internacionais – As Teorias em Confronto: um estudo detalhado. Lisboa (Portugal): Gradiva, 2003. (ISBN 972 - 662 - 934 - 9)

DRUMMOND, H. Evan; GOODWIN, John W. . Agricultural Economics. 2a edição. Upper Saddle River (NJ, Estados Unidos da América): Prentice Hall, 2004. (ISBN 0 - 13 - 047452 - 5)

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA (BRASIL). Manual Básico. Rio de Janeiro: Escola Superior de Guerra (Estado Maior das Forças Armadas), 1993.

FERREIRA, Oliveiros S. . A Crise na Política Externa: autonomia ou subordinação ? Seleção e organização de Reginaldo Mattar Nasser. Rio de Janeiro: Revan, 2001. (ISBN 85 - 7106 - 235 - 6)

Importações de petróleo bruto da China aumentam 11% no primeiro semestre (<http://br.china-embassy.org/por/szxw/t473841.htm> / notícia datada de 11 de julho de 2008). In: <http://br.china-embassy.org/por/> (Portal eletrônico oficial da Embaixada da República Popular da China no Brasil). Último acesso no dia 28 de fevereiro de 2010.

Indústria / Indústria Extractiva / Petróleo ([http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com\\_content&task=view&id=15727&Itemid=859](http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com_content&task=view&id=15727&Itemid=859)). In: <http://www.info-angola.com/governo/index.php> (Portal eletrônico da Biblioteca virtual de Angola). Último acesso no dia 28 de fevereiro de 2010.

International Energy Agency. Key World Energy Statistics 2009. Paris (França). Disponível em: [www.iea.org](http://www.iea.org) (Portal eletrônico oficial da Agência Internacional de Energia, acessado no dia 19 de fevereiro de 2010).

LEE, Chien-Chiang ; LEE, Jun-De. A Panel Data Analysis of the Demand for Total Energy and Electricity in OECD Countries. In: The Energy Journal, Volume 31, Number 1. Cleveland (OH, Estados Unidos da América): Energy Economics Education Foundation, 2010. (P. 1 - 23) (ISSN 0195 – 6574)

NEUMANN, Anne. Linking Natural Gas Markets - is LNG doing its job? In: The Energy Journal, 2009 Special Issue. Cleveland (OH, Estados Unidos da América): Energy Economics Education Foundation, 2009. (P. 187 - 199) (ISSN 0195 – 6574)

País / Províncias: Vias de Comunicação ([http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com\\_content&task=blogsection&id=0&Itemid=61&limit=6&limitstart=6](http://www.info-angola.com/governo/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=0&Itemid=61&limit=6&limitstart=6)). In: <http://www.info-angola.com/governo/index.php> (Portal eletrônico da Biblioteca virtual de Angola). Último acesso no dia 28 de fevereiro de 2010.

PORTO, Mauro F. P. . O Crepúsculo do Petróleo. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. (ISBN 978 – 85 – 7452 – 296 - 8)

SAUL, John Ralston. The Collapse of Globalism – and the reinvention of the world. New York (NY, Estados Unidos da América): The Overlook Press, 2005. (ISBN 1 – 58567 – 629 – 2)

SCOFFHAM, Stephen. Atlas Geográfico Mundial: versão essencial. São Paulo: Editora Fundamento Educacional, 2007. (ISBN 978 – 857 – 676236 – 2)

SILVA, Golbery do Couto e. Geopolítica e Poder. (Reimpressão com Nota do Autor para a edição de 1967). Rio de Janeiro: UniverCidade Editora, 2003. (ISBN 85 – 7439 – 039 – 9)

SMIL, Vaclav. Energy at the Crossroads: global perspectives and uncertainties. First paperback edition. Cambridge (Massachusetts, Estados Unidos da América): The MIT Press, 2005. (ISBN 0 – 262 – 69324 – 0)

WEI, Dan ; ROSE, Adam. Interregional Sharing of Energy Conservation Targets in China : efficiency and equity. In: The Energy Journal, Volume 30, Number 4. Cleveland (OH, Estados Unidos da América): Energy Economics Education Foundation, 2009. (P. 81 - 111) (ISSN 0195 – 6574)