



## Universidades Lusíada

Leal, João Luís Rodrigues

### **A água como fator de conflitos político-militares no Sul e Sudeste Asiático : Planalto do Tibete e Rio Brahmaputra**

<http://hdl.handle.net/11067/6007>

<https://doi.org/10.34628/vhxa-w510>

#### **Metadados**

**Data de Publicação**

2019

**Resumo**

A gestão desadequada dos recursos hídricos e o aumento exponencial do consumo de água potável no continente asiático têm contribuído para agravar desequilíbrios e tensões prevaletentes, que no limite podem resvalar para relações conflituais. No presente artigo explanamos como o Planalto Tibe-tano assume um papel central no futuro da região Sul e Sudeste da Ásia, pois dele brotam os maiores rios da Ásia, autênticas fontes de vida para a China, Índia, Bangladesh...

The prevailing imbalances and tensions in the Asian Continent may be exponentially increased by two key factors: the poor management of water resources; and the expansion in the consumption of drinking water. So far, water scarcity has only released some animosity. Nonetheless, in the future, this competition may escalate and lead the States of the region to armed conflicts. With this essay, we intend to explain and connect the central role that the Tibetan Plateau plays in...

**Tipo**

article

**Revisão de Pares**

Não

**Coleções**

[ULL-FCHS] LPIS, n. 17-18 (2019)

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-26T06:04:59Z com informação proveniente do Repositório

# **A ÁGUA COMO FATOR DE CONFLITOS POLÍTICO- -MILITARES NO SUL E SUDESTE ASIÁTICO: PLANALTO DO TIBETE E RIO BRAHMAPUTRA**

**João Luís Rodrigues Leal**

Tenente-Coronel do Exército Português.

Doutor em História, Defesa e Relações Internacionais, pelo ISCTE-IUL.

Mestre em Geografia Humana, pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

Licenciado em Ciências Militares, na especialidade de Infantaria, pela Academia Militar.

Foi Membro Permanente da Comissão de Acompanhamento para a Reforma da Defesa Nacional, no Gabinete do Ministro da Defesa Nacional do XIX Governo Constitucional.

Atualmente é Professor no Doutoramento em História e Estudos de Segurança e Defesa (ISCTE-IUL), Chefe do Gabinete de Estudos e Planeamento e Coordenador de dois Mestrados Integrados em Ciências Militares na Academia Militar.

Publicou 2 livros e múltiplos artigos em revistas no âmbito da Geopolítica, Estratégia e Segurança e Defesa. A sua área de investigação predileta é a geopolítica do Ártico.

Contacto: [lealmaputo@gmail.com](mailto:lealmaputo@gmail.com)

Palestra proferida na conferência:

“A Água e as Relações Internacionais”, realizada na Universidade Lusíada – Norte (Porto)

11 de abril de 2018



**Resumo:** A gestão desadequada dos recursos hídricos e o aumento exponencial do consumo de água potável no continente asiático têm contribuído para agravar desequilíbrios e tensões prevaletentes, que no limite podem resvalar para relações conflituais. No presente artigo explanamos como o Planalto Tibetano assume um papel central no futuro da região Sul e Sudeste da Ásia, pois dele brotam os maiores rios da Ásia, autênticas fontes de vida para a China, Índia, Bangladesh, Myanmar, Butão, Nepal, Cambódja, Paquistão, Laos, Tailândia e Vietname, que no seu conjunto albergam cerca de 50% da população mundial.

Conferimos especial atenção ao Rio Brahmaputra, que percorre os dois atores com maior relevância geopolítica - China e Índia -, mas enfatizando que o primeiro, por se localizar a montante dos rios em apreço, dispõe de vantagens que utiliza para afirmar o seu poder e para salvaguardar os seus interesses na região.

O «Grande Projeto de Direcionamento da Água Sul-Norte» possibilitará importantes transvases entre distantes bacias hidrográficas da China, deslocando abundantes quantidades de água do Rio Brahmaputra para a árida região Norte do país, com repercussões que podem ser dramáticas para os países localizados a jusante do rio, mormente a Índia e o Bangladesh. O projeto em apreço partirá da «grande curva» do Brahmaputra, próximo da região Arunachal Pradesh, na disputada fronteira entre a China e a Índia, uma das regiões mais militarizadas do mundo.

A combinação de todos os fatores mencionados é importante e justifica o estudo e acompanhamento cuidadoso da região do Sudeste Asiático, pois a eclosão de um conflito armado terá necessariamente impacto global.

**Palavras-chave:** Planalto do Tibete; Rio Brahmaputra; Água; Conflitos; China; Índia.

**Abstract:** The prevailing imbalances and tensions in the Asian Continent may be exponentially increased by two key factors: the poor management of water resources; and the expansion in the consumption of drinking water. So far, water scarcity has only released some animosity. Nonetheless, in the future, this competition may escalate and lead the States of the region to armed conflicts.

With this essay, we intend to explain and connect the central role that the Tibetan Plateau plays in the future of South and Southeast Asia, mainly because of its location and configuration. In fact, the largest and most important rivers in Asia are located in this region — China, India, Bangladesh, Myanmar, Bhutan, Nepal, Cambodia, Pakistan, Laos, Thailand — where about 50% of the world's population lives.

We pay special attention to the Brahmaputra River, which traverses the two most influential actors in the region: China and India. In our research, we try to emphasize that China, mainly because of its privileged location, is able to assert its power and safeguard its own interests in the region.

The 'South-North Water Transfer Project' will enable significant transfers between distant watersheds in China, shifting great amounts of water from the Brahmaputra River to the arid northern region of the country. This project can trigger dramatic consequences for countries downstream of the river, especially India and Bangladesh. The project will start in the Brahmaputra 'Great Bend', near the Arunachal Pradesh region, one of the most militarized regions in the world due to a remaining border dispute between China and India.

The combination of all these factors counts and justifies the study and careful monitoring of this Southeast Asian region, as the outbreak of an armed conflict will necessarily have a global impact.

**Keywords:** Tibet Plateau; Brahmaputra River; Water; Conflicts; China; India.

## Intrrodução

Excetuando a Antártida, a Ásia é o continente onde a quantidade de água disponível *per capita* é menor<sup>1</sup>, não ultrapassando 3.920 m<sup>3</sup> por ano (UNESCAP, 2005), mas também aquele onde a procura de água potável cresce ao ritmo mais acelerado do globo terrestre, consumindo-se quase o dobro de água - *per capita* - da América Latina, que segundo Malhotra (2014) tem a maior disponibilidade potencial de água no mundo.

Esta situação ainda é mais alarmante por não haver uma gestão adequada dos recursos hídricos, assistindo-se a uma feroz competição pela água entre áreas urbanas e rurais, entre províncias vizinhas e, entre Estados, pois a utilização deste recurso essencial à vida tem vindo a crescer de forma desregrada e exponencial no Sul e Sudeste da Ásia e no Norte semiárido da China.

É do conhecimento geral que o crescimento populacional na Ásia supera o do resto do mundo, mas Ganesh Malhotra (2014) especifica-nos que entre 1950

---

<sup>1</sup> Segundo Brahma Chellaney (2007) um relatório das Nações Unidas de 2006, ponderando apenas o consumo de água doméstico, menciona que um cidadão dos Estados Unidos da América em média consome 400 litros de água por dia, 2,5 vezes mais que um cidadão da Ásia.

Não nos custa a acreditar que esta situação se tenha agravado, pois se entretanto a população da Ásia tem vindo a crescer de forma exponencial, não temos conhecimento da adoção generalizada de políticas de gestão da água que procurem aumentar a eficiência da sua utilização nestes países orientais.

e 2000 a população asiática cresceu 260% – passando de 1.40 bilhões para 3.65 bilhões – esperando-se que até 2025 cresça mais 60%. Todo este período coincide com o de maior prosperidade económica, muito associada ao aumento galopante do consumo de água e comida.

Começa a ser preocupante a quantidade e qualidade da água ao dispor da população, pois o uso massivo de água na agricultura, a utilização cada vez mais intensiva de água nas diversas indústrias<sup>2</sup>, o rápido crescimento da população, o consumo crescente por uma classe média em franca expansão, a poluição visível dos recursos hídricos disponíveis à superfície e nos aquíferos, uma urbanização acelerada e desregrada, mas, sobretudo as alterações climáticas e uma gestão profundamente desadequada das águas fazem temer o pior para esta região do globo, fazendo-nos crer que as tensões tenderão a agravar-se.

A possibilidade de conflitos entre Estados devido aos recursos hídricos começa a ser muito preocupante, como nos recordam Malhotra (2014) e Chellaney (2007) quando referem que o espectro da guerra da água no continente asiático advém da redução evidente das floresta e da excessiva retenção de águas nas barragens, responsáveis pela ocorrência crónica de secas e cheias, logo pela degradação ambiental que agrava os desequilíbrios sociais já existentes.

Na China a poluição atinge uma gravidade inoportável, pois quase 60% da sua água subterrânea está poluída, “(...) quase 15% da água encontrada nos principais rios da China não é adequada para uso devido à poluição e 7,4% da terra irrigada é-o com água poluída” (Lovellette, 2016, p. 3). Podemos assim depreender que a segurança alimentar da China está ameaçada pela poluição dos rios, agricultura e resíduos industriais.

Uma das opções políticas mais preocupantes assumida pela China prende-se com a aposta na produção de biodiesel, o que gera fortes impactos nas reservas de água e agrava substancialmente os problemas de acesso da população a água potável.

Como refere Malhotra (2014, p. 16) “Se até 2020 a China atingir a meta anual de 12 milhões de toneladas de produção de biocombustíveis, de acordo com um estudo, tal exigirá a utilização de 5 a 10% do total de terras cultivadas no país e 32 a 72 km<sup>3</sup> de água por ano, equivalente a aproximadamente o vazão anual do Rio Amarelo”.

Se a agricultura é o setor da economia que utiliza mais água também devemos ter presente que as sociedades asiáticas são essencialmente agrícolas, assim

---

<sup>2</sup> Importa mencionar que o acelerado desenvolvimento da indústria tem implicado o aumento exponencial do consumo e produção de energia hidroelétrica na região. A maior capacidade de produção desta energia é claramente da China, que procura satisfazer as suas necessidades ao mesmo tempo que demanda obter vantagem competitiva relativamente aos países vizinhos, colocando-se numa situação de maior influência regional (Lovellette, 2016).

devendo continuar por muito tempo e, de acordo com o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, o combate à pobreza na China é mais eficaz quando se centra na agricultura do que noutros setores da economia (UNDP, 2008), o que não deve ser negligenciado.

Em pleno século XXI é tão evidente a escassez de água em alguns países da Ásia<sup>3</sup> que começa a ser equacionada a possibilidade de se importarem produtos agrícolas que necessitam de uma utilização intensiva de água, ou então a adoção de soluções mais radicais, como cultivar esses produtos agrícolas em territórios de outros Estados, por vezes noutros continentes... e, utilizando a água aí existente.

Sobre esta última possibilidade, Mendes Dias (2012) informa-nos que cerca de 5% do solo arável do continente africano já se encontra na posse de Estados ou empresas que lhe são exteriores, como é o caso da China, Vietname, Singapura, Coreia do Sul e Índia, que apostam fortemente na produção de arroz no exterior do seu território.

A agricultura praticada no continente asiático utiliza bastante mais água que noutras regiões do globo, estimando-se que use cerca de 80% da água disponível, no entanto desde a década de 90 do século XX que o aumento mais rápido do consumo de água acontece nas famílias urbanas e no setor industrial, o que está em consonância com rápida urbanização e industrialização desta região do globo (Malhotra, 2014).

Estamos assim em condições de afiançar que a água tem assumido protagonismo crescente no continente asiático, tanto podendo funcionar como elemento chave no aprofundamento de relações de cooperação entre Estados – com benefícios mútuos –, como podem servir para aprofundar as relações de competição, podendo mesmo assumir a forma de relações de conflitualidade.

## 1. A importância do planalto tibetano

Não subsistem quaisquer dúvidas sobre o ator do sistema político internacional que assumirá o maior protagonismo na definição do caminho a seguir: a China. Esta controla o Planalto Tibetano, região de grandes altitudes onde nasce a maioria dos maiores rios do continente asiático, muito por ação dos glaciares e da neve existentes no teto do mundo.

Este planalto é uma região rica noutros recursos naturais, que no âmbito deste artigo não pretendemos salientar, embora sejam relevantes e não devam ser esquecidos, mas sempre salientamos que a sua exploração tem vindo a con-

---

<sup>3</sup> A escassez de água não sendo um exclusivo da Ásia, assume tal proporção a nível mundial que segundo Brzezinski (2014) é expectável que em 2025 cerca de 2.8 milhões de pessoas vivam em regiões onde há escassez de água.

taminar os lençóis freáticos da região, ameaçando o equilíbrio do ecossistema.

O Planalto Tibetano é uma região geograficamente uniforme, com cerca de 2.500.000 km<sup>2</sup>, que correspondem a um quarto da superfície terrestre da China, proporcionando-lhe fronteira terrestre com a Índia, Myanmar, Butão e Nepal (Chellaney, 2007).

Julgamos importante distinguir o Tibete (entidade tradicional com identidade cultural própria) da Região Autónoma do Tibete (divisão administrativa chinesa), pois são realidades diferentes.

O Tibete (tradicional) compreendia as regiões do planalto central - Kham e Amdo - mas depois de anexado pela China foi dividido: Amdo passou a ser a nova província de Qinghai; o planalto central e Kham Oriental passaram a denominar-se Região Autónoma do Tibete; e, as restantes partes do Tibete foram integradas nas províncias de Sichuan, Yunnan e Gansu (Chellaney, 2007).

As bacias hidrográficas dos maiores rios provenientes do Planalto Tibetano são fonte de vida na China e na Índia (os dois países mais populosos do mundo), mas também no Bangladesh, Myanmar, Butão, Nepal, Cambódja, Paquistão, Laos, Tailândia e Vietname, países que no seu conjunto constituem cerca de 50% da população mundial (Chellaney, 2007).

Importa salientar que são países onde encontramos dos climas mais húmidos do mundo e dos ambientes mais áridos do planeta, mas também inundações frequentes no verão (Malhotra, 2014), com consequências por vezes dramáticas para as suas populações.

Afinal que rios são esses? Entre outros de menor significado, destacamos o Rio Yangtzé, o Rio Amarelo, o Rio Indo, o Rio Salween, o Rio Ganges, o Rio Mekong e o Rio Brahmaputra - ver figura 1.

**Figura 1: Os Maiores Rios que Nascem no Planalto Tibetano**



Fonte: (Hartmann, 2012)



Os dois primeiros percorrem exclusivamente território da China; o Rio Yangtzé, o mais comprido da Ásia, cursa 6.380 km antes de desaguar no Mar da China Oriental; já o Rio Amarelo, o segundo maior da China com um comprimento de 5.464 Km, desagua no Mar Amarelo. São ambos rios da maior importância para a China, mas não são particularmente relevantes para o objeto do nosso artigo, pois sendo unicamente chineses não auguramos que possam propiciar relações conflituais entre Estados.

O Rio Indo tem cerca de 3.200 km de comprimento. Nasce no Tibete chinês e faz a maior parte do seu percurso em território da Índia, continuando através do Paquistão cujo território atravessa de Nordeste para Sudoeste, até desaguar no Mar Árábico. No presente artigo não nos debruçamos mais sobre este rio porque também consideramos que não deve catalisar relações de conflitualidade entre Estados, pois sabendo-se que a relação entre estes dois Estados é frequentemente hostil, ambos foram capazes de estabelecer atempadamente um sólido mecanismo de partilha das águas do Indo que vem provando ser eficaz há mais de meio século<sup>4</sup>.

O Rio Salween nasce no Planalto Tibetano, atravessa a China e Myanmar e desagua na Baía de Bengala, não sem antes estabelecer a fronteira com a Tailândia (ao longo de cerca de 130 km). Praticamente não é navegável e, por razões que veremos mais à frente também não merece aprofundamento neste artigo porquanto dificilmente pode gerar conflitos político-militares.

O Rio Ganges embora não brote no Planalto Tibetano é da maior importância para o subcontinente indiano, pois é um rio internacional que faz a maior parte do seu percurso em território da Índia, entrando posteriormente no Bangladesh, até desaguar na Baía de Bengala. Pontualmente voltaremos a este rio, para melhor se perceber a sua importância na região.

Enfatizamos o Rio Brahmaputra e o Rio Mekong, dois rios internacionais que nascendo no Planalto Tibetano percorrem os países mais populosos do mundo, onde as taxas de crescimento da população são tão elevadas que sozinhos, dentro de uma década albergarão mais de metade da população mundial.

Em nosso entender os rios acima mencionados são aqueles que mais podem motivar relações de conflitualidade entre os Estados do Sul e Sudeste Asiático, podendo - no limite - resvalar para confrontos político-militares. Por entender-

---

<sup>4</sup> O Tratado das Águas do Indo foi firmado pela Índia e pelo Paquistão em 1960, num ambiente adverso, mas que reserva 56% do caudal do rio para o Paquistão. Como aconselham as boas regras, estabeleceu-se uma comissão permanente para observar a implementação do tratado, uma troca - bem-sucedida - de informação, assim como o recurso ao Tribunal Arbitral sempre que necessário. A capacidade dos Estados lidarem com a questão da água de forma pacífica ficou evidentes quando aceitaram a arbitragem do Banco Mundial para dirimirem os seus interesses em torno da construção de uma barragem pela Índia (Lovelie, 2016; Chellaney, 2007).

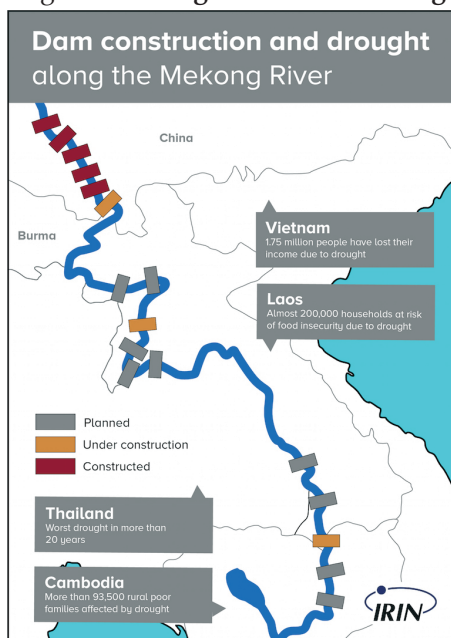
mos que os riscos são maiores no Rio Brahmaputra é nele que centraremos o essencial do nosso artigo.

O Rio Mekong tem início no Planalto Tibetano e ao longo do seu percurso de 4.200 km corre através da China, Myanmar, Laos, Tailândia, Cambódja e Vietnam. As águas das suas bacias hidrográficas são fonte de vida para cerca de 60 milhões de pessoas, razão pela qual, cada vez que um dos Estados ora mencionado desenvolve planos que possa criar efeitos adversos nos outros, acaba por inflamar os ânimos e gerar disputas políticas frequentes entre estes atores do sistema político internacional (GPP, 2016).

A China já construiu cinco barragens no Rio Mekong e tem projetada uma outra, pois é expectável que em pouco mais de duas décadas aumente o consumo de energia em 75% (GPP, 2016). Estas barragens geraram forte preocupação nos países já referidos, que se viram na contingência de também desenvolverem projetos e construir barragens (ver figura 2) que lhes permitam reter a água nos seus territórios e assim satisfazerem as necessidades imediatas de abastecimento, o que também estimula atritos entre Estados.

Em 1995 foi criada a Comissão do Rio Mekong, para ajudar a dirimir as disputas em torno deste rio (GPP, 2016), mas todos os Estados envolvidos estão plenamente cientes das vulnerabilidades decorrentes de se localizarem a jusante do rio.

Figura 2: Barragens no Rio Mekong



Fonte: (Rigby, 2016)

O Rio Brahmaputra (ver figura 1) nasce próximo do Monte Kailash e tem uma extensão de 2.900 km; por cerca de 2.200 km e a uma altitude média de cerca de 4.000 m faz a maior parte do seu percurso para Este, ao longo do Planalto Tibetano, até que repentinamente vira para Sul, na muito conhecida «Grande Curva<sup>5</sup>» - voltaremos a ela -, e entra em território da Índia, onde chega a atingir 10 km de largura, penetrando finalmente no Bangladesh onde se encontra com o Rio Ganges, correndo as suas águas posteriormente até à Baía de Bengala, onde desagua (Lovelley, 2016; Chellaney, 2007).

Apesar da maior parte do percurso Rio Brahmaputra acontecer na China, onde é designado por Yarlung Tsangpo ou Yarlung Zangbo, no nosso artigo utilizamos sempre o nome por que é conhecido na Índia (Brahmaputra), por ser o mais comumente conhecido.

Com exceção do Rio Ganges, todos os outros rios podem ser fortemente condicionados pelo gigante chinês, o que pode aumentar ainda mais a já de si desigual disponibilidade de água nos diferentes Estados.

Se já abordamos a dependência hídrica dos Estados do Sul e do Sudeste Asiático como um todo, pensamos agora ser chegada a altura de particularizarmos a situação dos mais relevantes para o nosso artigo, razão pela qual nos socorremos de informação que nos é proporcionada por Malhotra (2014), que adaptamos na tabela 1 e nos permite mencionar o seguinte:

- Bangladesh e Paquistão são claramente os Estados com maior dependência externa, seguindo-se, por ordem decrescente, o Vietnam, a Tailândia e a Índia;
- A China e a Malásia são autossuficientes, embora não constem da tabela, enquanto Laos, Cambódja e Myanmar são dos países com mais disponibilidade de água *per capita* no continente asiático;
- O Bangladesh poderá enfrentar graves problemas no futuro, graças, entre outros fatores, às inundações que acontecem por ocasião das monções do Verão (estas contribuem para manter a fertilidade dos solos e asseguram a pesca, mas também deixam um rastro de morte e destruição), e devido à sobre-exploração de aquíferos, o que cria condições para a incursão de água salgada em regiões mais afastadas da linha de costa.

---

<sup>5</sup> Localizada em altas montanhas e possuindo os mais longos e íngremes rápidos do mundo.

**Tabela 1: Recursos Hídricos Renováveis de Alguns Estados Asiáticos, por Ano**

País	Externa (milhões de m <sup>3</sup> )	Total (milhões de m <sup>3</sup> )	Porcentagem de Dependência Externa
Bangladesh	1 105 644	1 210 644	91.3
Paquistão	170 300	225 300	75.6
Vietnam	524 710	891 210	58.9
Tailândia	199 944	426 744	47.4
Índia	647 220	1 907 760	33.4
China	17 169	2 840 000	0.9
Malásia	0	580 000	0

Adaptado de: Malhotra (2014)

## 2. As disputas prevalentes no Sul e Sudeste Asiático

Antes de analisarmos as disputas em torno da água no Sul e Sudeste Asiático consideramos indispensável clarificar a tipologia de relações estabelecidas entre os atores do sistema político internacional, escorando-nos em Cabral Couto (1988) e António Fernandes (2008) que afirmam que a demanda dos fins últimos da política origina três processos básicos de relações<sup>6</sup>: cooperação e coordenação; acomodação ou reciprocidade; e, conflituais.

As relações de cooperação e coordenação verificam-se quanto as unidades políticas perseguem objetivos comuns, pois o esforço de todos satisfaz o interesse geral. As relações de acomodação ou reciprocidade sobrevêm quando os objetivos dos atores são individualizados, não coincidindo, mas cada uma das unidades políticas atinge melhor os seus objetivos por ação das outras, que partilham valores comuns e aceitam a pressão normativa do costume e da lei para os resolverem; estamos, por excelência, no campo de atuação da diplomacia. As relações conflituais sucedem quando as unidades políticas pretendem atingir objetivos antagónicos, frequentemente porque um dos atores decide impor a sua vontade a outros; no limite pode causar-lhes danos encarados como insuportáveis, pelo que os atores estão dispostos a recorrer a todos os instrumentos do poder para atingirem os seus objetivos e, estribando-se também no Direito Internacional (Couto, 1988; Fernandes, 2008).

<sup>6</sup> António Fernandes (2008, p. 24) também considera as relações de integração, que pensamos não serem aplicáveis nesta região do globo, pelo que não as desenvolvemos, mas "(...) implicam sempre para os Estados a perda de prerrogativas soberanas externas, ou pelo menos a limitação do exercício destas prerrogativas nos setores de atividade abrangidos pelo processo de integração em que os Estados estão inseridos".

Todos os objetivos até agora expostos são objetivos políticos, sendo que aqueles que tombam na esfera das relações conflituais são «entregues» à estratégia, que fica encarregue de apresentar soluções para a prossecução dos mesmos, razão pela qual são também designados de objetivos politico-estratégicos, ou simplesmente objetivos estratégicos.

Regressemos novamente às disputas em torno da água, que têm sido abundantes no interior dos territórios da Índia, Bangladesh e China, mas cujas maiores preocupações se devem centrar em torno dos conflitos entre Estados, nomeadamente das resultantes da partilha das águas dos rios que nascem no Planalto Tibetano.

Devemos conferir redobrada atenção às barragens que a China está a projetar e a construir na generalidade dos rios em apreço, devido à enorme possibilidade de retenção das águas nos rios internacionais e, especialmente, devido ao eventual redireccionamento daquelas que correndo originalmente para Sul podem vir a ser encaminhadas para outras regiões localizadas a Norte (Chellaney, 2007).

A posição da China será sempre central nas questões que envolvem a gestão e disputas da água no Sul e Sudeste asiático, pelo que é da maior importância recordar que esta “...ainda não assinou nenhum tratado multilateral, nem assinou a Convenção das Nações Unidas sobre os Cursos de Água [Internacionais] de 1997, que estabeleceu a moldura legal para as regras e cooperação entre mais de 100 nações e seus relevantes cursos de água internacionais” (Lovellette, 2016, p. 5).

A posição ora mencionada não é de estranhar porquanto a China privilegia quase sempre acordos bilaterais em detrimento de acordos multilaterais, pois é nas relações bilaterais que a relatividade do poder lhe é mais favorável.

Chellaney (2007) recorda-nos que têm surgido ideias sumptuosas na região, como a eventual ligação entre os rios da Índia, ou a tentativa de desviar as abundantes águas do Rio Brahmaputra para o Norte da China, para poder proporcionar melhores condições de vida à imensa e árida área que consubstancia o seu *Heartland*.

Acresce referir que a China tem praticado uma agricultura intensiva e não sustentável, muito assente no desperdício de água e na utilização desregrada de pesticidas, herbicidas e fertilizantes, pelo que tem vindo a prestar uma atenção crescente aos vastos recursos hídricos que brotam do Planalto Tibetano.

É justo mencionar que as más práticas ora referidas não são um exclusivo da China, sendo frequentes noutras regiões do globo e no Sul e Sudeste Asiático, onde conjugadas com a sobre-exploração das águas subterrâneas exponenciam os dramas a que as populações estão expostas.

Ganesh Malhotra relata-nos que no Delta do Rio Ganges os “(...) poços têm-se tornado autênticos depósitos naturais de arsénio, fazendo com que milhões de pessoas no Bangladesh e no Leste da Índia estejam expostas a altos níveis

de arsénio venenoso na água potável e em produtos agrícolas básicos, como o arroz” (2014, p. 10).

A China tem consciência plena das vantagens de ter no seu território as nascentes dos principais rios do subcontinente Indiano e do Sudeste da Ásia, pois localizando-se a montante tem a enorme possibilidade de condicionar os fluxos de água desses rios, razão pela qual tem construído e projetado um número expressivo de barragens que retêm as águas e produzem a energia hidroelétrica de que tanto necessita.

A China – num daqueles empreendimentos que impressionam pela grandeza e ousadia – está a implementar projetos de enormes dimensões (para os padrões ocidentais) que lhe permitirão efetuar transvases entre bacias hidrográficas muito distantes, dentro do seu território, possibilitando assim melhores condições de vida e desenvolvimento noutras regiões da China, mas à custa dos Estados localizados a jusante desses rios.

É certo que há convenções internacionais que protegem os Estados localizados a jusante dos rios internacionais, mas quando a montante está a China, um Estado que dispõe de instrumentos de poder que fazem dela uma potência mundial em clara ascensão, então tudo se torna mais difícil para os restantes Estados, pois os seus direitos podem ser desrespeitados ou mesmo ignorados, como acontece na forma relutante, intermitente e declaradamente insuficiente como a China gere e partilha com eles a informação respeitante às águas dos rios que partilham.

A China e a Índia já celebraram vários memorandos de entendimento reconhecendo a importância dos rios internacionais para os Estados localizados a jusante e, até acordaram em aprofundar a troca de informação nas épocas das cheias, mas a Índia continua a reclamar que a informação que lhe chega é frequentemente parca (Lovelleville, 2016).

Madeleine Lovelle (2016) considera que é baixa a probabilidade de acontecer um conflito entre a China e a Índia, pois sendo competidores internacionais na área das tecnologias há contudo uma forte interdependência económica entre estes Estados, ambos potências regionais em franco crescimento; mas, a mesma autora, adita que a competição pelos recursos hídricos pode ameaçar a estabilidade regional se a China criar no Rio Brahmaputra uma situação que faça com que a Índia sinta ameaçada a segurança de abastecimento de água no seu território.

Temos vindo a falar de dois gigantes em termos territoriais – Índia e China –, mas também o são em termos demográficos, com todas as consequências que daí advêm, positivas e negativas.

De acordo com o Banco Mundial (2018) a Índia tem uma população de 1.295 biliões de pessoas e a China tem uma população de 1.364 biliões, mas atentas as taxas de crescimento demográfico atuais e expectáveis deverá ultrapassar a China em termos de população ainda antes de 2023, e superar os 2 biliões antes de 2050.

Face ao mencionado é de esperar que aumente significativamente o consumo de energia, água e alimentos, com a procura a exigir avultados investimentos e a provocar o agravamento dos desequilíbrios ambientais já mencionados, assim como advirão decisões políticas tendentes à satisfação das necessidades (básicas) dos seus cidadãos que podem colidir com interesses dos países vizinhos, levando ao aumento da tensão e podendo, no limite, levar ao surgimento de relações de conflitualidade.

A China, como seria de esperar num território tão vasto, tem zonas ricas e zonas pobres em água, colocando-se-lhe o problema da sua distribuição, que almeja ultrapassar investindo fortemente em infraestruturas que ampliem a sua capacidade de armazenamento e, desenvolvendo um ambicioso programa de direcionamento de água entre regiões assaz distantes.

O Norte da China, normalmente aludido como os territórios a Norte do Rio Yangtzé, enfrenta graves desafios, pois esta região “(...) recebe apenas 20 por cento do total de chuvas e da neve derretida do país” (Lovelley, 2016, p. 3). Não é despiçando termos presente que nesta região está concentrada a indústria do carvão e parte muito significativa do setor agrícola, que no seu conjunto são responsáveis pelo consumo de 90% da água do país, e justificam a atenção acrescida que os líderes políticos da China têm devotado a este problema.

Segundo Madeleine Lovelle (2016, p. 3) “As fontes de água renovável da China são duas vezes maiores do que as da Índia, apesar de a sua população ser apenas um pouco maior” e, se atualmente a situação na Índia ainda não é grave, por dispor de água suficiente para satisfazer as suas necessidades<sup>7</sup>, a escassez crescente de água e a ineficaz gestão das águas podem agravar a situação, levando ao aumento da pressão sobre os recursos hídricos.

“O Brahmaputra representa 30% do abastecimento de água da Índia” (Lovelley, 2016, p. 4), que está extremamente atenta a todas as ações que a China desenvolve a montante, pois – com toda a certeza – estas terão fortes consequências no território e na população da Índia.

O problema é que a Índia tem uma capacidade de armazenamento das águas que é apenas “...um onze avos da capacidade de armazenamento da China” (Lovelley, 2016, p. 3), sendo de esperar, se não alterar significativamente as políticas e práticas de gestão da água, que na terceira década do século XXI apenas afigure de uma capacidade de abastecimento que lhe permite satisfazer metade da procura – o que será dramático.

Concordamos com Malhotra (2014) quando menciona que a escassez de água ameaça agudizar as tensões na Ásia, estimulando a insegurança alimentar, promovendo o desemprego e desencadeando fluxos migratórios que podem potenciar o ressurgimento de velhas relações conflituais e fazer surgir novas situações.

---

<sup>7</sup> Os recursos hídricos ao dispor da Índia são vastos, pois além da água dos rios internacionais que nascem no Planalto Tibetano adita a intensa precipitação característica das épocas das monções.

### 3. Disputas que podem resultar em relações conflituais

Antes de discorrermos sobre a eventualidade de poderem surgir conflitos militares na região Sul e Sudeste da Ásia, pensamos que vale a pena recuar 47 séculos, período em que aconteceu a primeira guerra provada através de documentos e evidências, e que ocorreu precisamente por causa da água.

Na medida em que possuíam Exércitos numerosos e treinados para combater recorrendo a táticas e técnicas militares elaboradas, possibilitando a utilização da violência organizada e materializando um fenómeno de carácter coletivo - características essenciais para poder ser catalogada como «guerra», a guerra em apreço aconteceu em 2.525 a.C., na Suméria<sup>8</sup>. Envolveu as Cidades-Estado de Lagash e Umma (na fértil região de Gu-edin), que recorreram à luta armada para controlarem as terras aráveis e sobretudo para controlarem o acesso à água que permitia irrigá-las (Mackensen, 2014), pois estas cidades encontravam-se superpovoadas.

É curioso verificar como as motivações que induziram à guerra em apreço se aproximam das disputas que podem sobrevir na região Sul e Sudeste da Ásia em pleno século XXI, embora não queiramos com isso afirmar que as disputas de hoje tenham de redundar obrigatoriamente numa situação de guerra.

O continente asiático é aquele onde mais crescem as economias nacionais e os investimentos em Forças Armadas, mas também aquele onde a competição pelos recursos naturais é mais feroz. Destarte, é de esperar que seja nesta região do globo que a probabilidade de ocorrerem guerras relacionadas com a água seja maior, como resultado de tentativas sistemáticas de se explorarem vantagens geográficas desrespeitando sistematicamente direitos elementares dos países localizados a jusante dos rios internacionais.

Sobre este assunto, Ganesh Malhotra (2014, p. 18) concorda que “A Ásia enfrenta uma crise hídrica que traz riscos significativos para a paz e estabilidade na região e, para o crescimento contínuo na agricultura, indústria e serviços”.

O reputado geopolítico Zbigniew Brzezinski (2014) também faz uma avaliação semelhante ao mencionar que o risco de conflitualidade tende a intensificar-se na Índia, Paquistão e China, mas confere particular atenção à disputa entre a China e a Índia na região de fronteira onde corre o Rio Brahmaputra.

A China revela uma procura insaciável e crescente por recursos minerais que lhe permitam manter taxas de crescimento da economia condizentes com um papel de maior relevo que pretende assumir na cena internacional, nestas primeiras décadas do século XXI.

A exploração dos vastos recursos minerais e da água do Planalto Tibetano,

---

<sup>8</sup> Atual Sudeste do Iraque, mas que então se denominava Mesopotâmia (junto à foz dos rios Tigre e Eufrates).



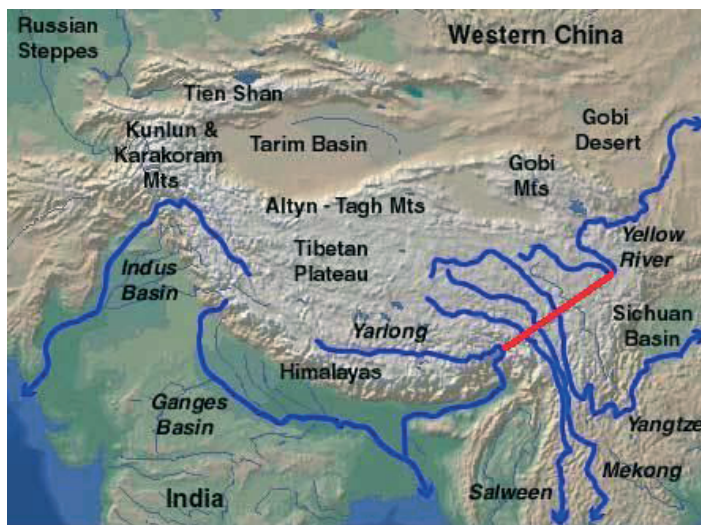
a par de colossais e imprudentes projetos hidrelétricos já ameaça os frágeis ecossistemas do Tibete.

A maior preocupação dos países localizados no Sul e Sudeste da China resulta do «Grande Projeto de Direcionamento da Água Sul-Norte<sup>9</sup>», através do qual a China demanda transferir as abundantes águas que têm origem dos glaciares do Planalto Tibetano para outras regiões do país, muito distantes e necessitadas de água.

O programa de direcionamento da água foi promovido a partir da década de 90 do século XX, quando, segundo Malhotra (2014), uma equipa técnica estudou detalhadamente a disponibilidade de água na China e concluiu que anualmente estavam a ser desperdiçados cerca de 600 biliões de metros cúbicos de água proveniente do Planalto Tibetano, por falta de capacidade de armazenamento. Também se concluiu que esse desaproveitamento deveria ser evitado, possibilitando o uso da água desperdiçada noutras zonas da China.

Na primeira década do século XXI ressurgiu o interesse por esta temática, parecendo reunidas as condições para se efetivar este colossal projeto, que na sua versão mais ambiciosa pretende canalizar as águas do Rio Brahmaputra (a partir da «Grande Curva») até ao Rio Amarelo, como podemos aferir na figura 3.

Figura 3: Grande Projeto de Direcionamento da Água Sul-Norte



Fonte: Diganta (2009)

<sup>9</sup> O direcionamento da água Sul-Norte também é apelidado de «desvio da rota oriental» (Malhotra, 2014), mas optamos pela primeira designação por ser aquela que em nosso entender melhor reflete a realidade geográfica.

Malhotra (2014) aprecia que se trata de um projeto polémico, que fundamentalmente visa satisfazer as necessidades imediatas e futuras de Beijing, atravessando as longas terras do Planalto de Xangai. Ressalva que o projeto encontra apoios sobretudo nos cientistas e altos responsáveis militares, e que agrega a oposição dos ambientalistas, agricultores e populações mais diretamente afetadas, lembrando que (atualmente) na estação mais seca as águas dos rios Amarelo e Yangtzé já raramente atingem o Oceano Pacífico.

É no contexto ora mencionado que devemos enquadrar a construção da Barragem das Três Gargantas, no Rio Yangtzé, que ficou pronta em 2012, mas cuja construção oficialmente implicou a deslocação de cerca de 1.200.000 habitantes (Chellaney, 2007).

Claro que um empreendimento da dimensão do «Grande Projeto de Direcionamento da Água Sul-Norte» tem implicações quase inimagináveis (que certamente seriam inaceitáveis em países ocidentais), pelo impacto ambiental que inevitavelmente provocará e pelo financiamento avultadíssimo que exigirá, pois são ambos de tal monta que é muito difícil acreditar que o projeto seja concretizável em toda a sua dimensão.

Os dirigentes chineses são sempre parcios na informação que difundem, fruto da controvérsia gerada pelo projeto em questão, tendo decidido praticamente não o abordar em público. Quando o mencionam, tanto confirmam o objetivo de redirecionar a água do Rio Brahmaputra até ao Rio Amarelo, como negam esse desiderato – asseverando que seria financeiramente inoportável – e «apenas» confirmam a possibilidade do direcionamento das águas para outras regiões do Norte da China a partir do Rio Yangtzé.

Certo é que já se construíram cerca de 300 km de túneis e canais para ligar os rios Yangtzé, Mekong e Amarelo - estas obras são para continuar e materializam, no terreno, as afirmações defendidas pelos líderes chineses.

Mais polémica e problemática é a ligação do Rio Brahmaputra aos restantes rios que correm a Norte<sup>10</sup>; esta levanta grandes preocupações à Índia e Bangladesh, pois “(...) Beijing identificou a curva em que o Brahmaputra forma o rápido mais longo e profundo do mundo imediatamente antes de entrar na Índia, possuindo as maiores reservas inexploradas para satisfazer as suas necessidades de água e energia” (Chellaney, 2007, p. 4).

As preocupações são de tal monta que Brahma Chellaney (2007) considera que a concretizar-se o mega redirecionamento em questão, este materializaria uma declaração de guerra pela água com a Índia e com o Bangladesh.

Similarmente serão necessárias obras hercúleas para desviar as águas do

---

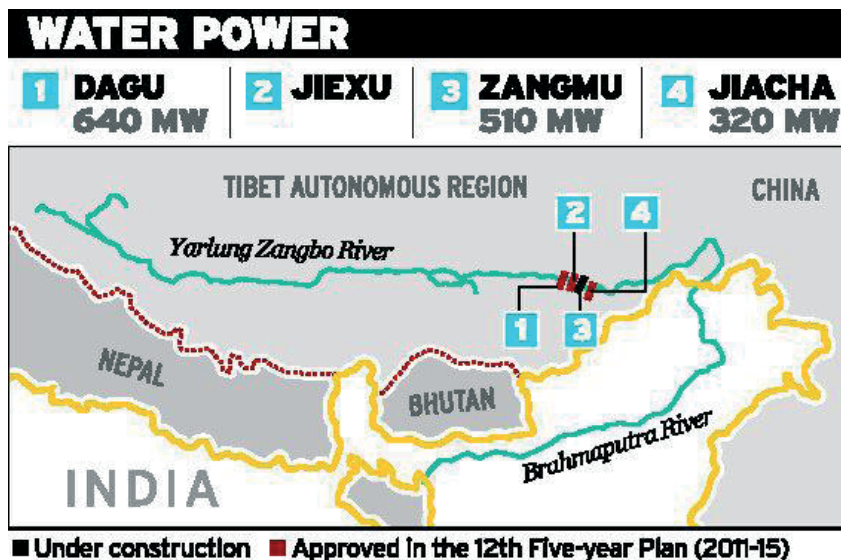
<sup>10</sup> Ao analisamos a figura 3 parece que os rios se localizam a Este, devido ao facto de estarmos perante uma projecção cartográfica, quando na realidade se localizam a Norte, como podemos perceber melhor observando a figura 1.

Rio Brahmaputra para os rios localizados a Norte, o que exigirá centenas de quilómetros de aquedutos e túneis, e a utilização de lagos que armazenem água.

Este ambicioso projeto da China perturbará a biodiversidade e terá graves repercussões nas economias da China e Índia, podendo por em causa a sobrevivência de numerosas pessoas cuja subsistência depende do Rio Brahmaputra.

Certo é que a China já construiu a Barragem de Zangmu<sup>11</sup> e tem projetadas mais três (Dagu, Jiexu e Jiacha) no Rio Brahmaputra, todas a montante da «Grande Curva» (ver figura 4), junto à fronteira e imediatamente antes do rio penetrar em território da Índia, local onde, como vimos, a China poderá vir efetivar o «Grande Projeto de Direcionamento da Água Sul-Norte».

Figura 4: Barragem Construída e Barragens Projetadas a Montante da «Grande Curva»



Fonte: (Lokhande, 2017)

As barragens ora mencionadas criam novas vulnerabilidades à Índia, incutindo-lhe as maiores preocupações, pois vê nelas a materialização da intenção da China em direcionar as águas para Norte, com a consequente redução do caudal do Brahmaputra que flui para a Índia, reduzindo-lhe a quantidade e qualidade da água disponível.

Um aspeto que pode ser catastrófico para a Índia e Bangladesh é-nos recordado por Madeleine Lovelle quando refere que alguns especialistas estimam que

<sup>11</sup> A barragem, com os seus seis geradores funciona em pleno desde o final de 2015 (Lovelle, 2016).

o redirecionamento das águas do Brahmaputra pode implicar uma redução de 60% do caudal do rio que penetra na Índia, criando condições para que “A salinidade aumente, colocando em risco a agricultura, a vida aquática e os meios de subsistência a Jusante” (2016, p. 4).

Se à situação ora mencionada aditarmos a acelerado esgotamento dos aquíferos, que já é uma realidade e tem permitido que a água salgada – por mais densa – penetre nesses aquíferos e passe para o interior das áreas costeiras da Ásia, substituindo a água doce, então o drama é ainda maior.

Lovelle (2016) recorda-nos o que aconteceu no Bangladesh em consequência das barragens já construídas, pois o aumento da salinidade dos solos afetou gravemente a agricultura e provocou fluxos emigratórios para a Índia, que geraram conflitos étnicos que agora podem ressurgir e ser substancialmente agravados caso o caudal do Brahmaputra seja reduzido pela China, provocando o aumento de movimentos migratórios que podem afetar toda a região.

Pelas razões descritas, somos de opinião que o eventual redirecionamento das águas dos rios em apreço para o Norte da China, mesmo que não sobrevenha a partir do Rio Brahmaputra, aumentará sempre as tensões geopolíticas na região.

A China afirma repetidas vezes que a construção destas barragens não significa que esteja a preparar a integração do Rio Brahmaputra no «Grande Projeto de Direcionamento da Água Sul-Norte», tendo como único fito garantir a quantidade de água suficiente para produzir a energia hidroelétrica que necessita, asseverando aos países a jusante que terão a água suficiente para satisfazerem as suas necessidades.

Esta posição não tranquiliza nenhum dos países em questão, sobretudo a Índia, que segundo Lovelle (2016) está muito preocupada com a situação descrita e com o facto de a China não lhe facultar informação relevante e fiável sobre os níveis das barragens e os caudais previsíveis, já que considera tratar-se de um assunto meramente do foro interno.

Outra questão da maior relevância advém do facto das barragens junto da «Grande Curva» se localizarem numa área altamente propensa a terremotos, o que já de si é preocupante, mas pode ter consequências catastróficas, como refere Ganesh Malhotra “Um enorme reservatório e algumas explosões nucleares, como proposto por cientistas chineses para fazer os túneis do projeto através dos Himalaias, poderiam provocar terremotos devastadores” (2014, p. 29).

O ressuscitar, em 2006, das reivindicações territoriais chinesas sobre o Estado indiano de Arunachal Pradesh sobreveio no mesmo período em que se decidiu construir quatro barragens junto à «Grande Curva» do Rio Brahmaputra, na região que se situa precisamente na fronteira disputada entre a China e a Índia.

Malhotra (2014) recorda-nos que a Índia controla o território localizado na parte inferior da «Grande Curva», ainda assim a grandes altitudes e numa zona

rica em água, que constituindo território de Arunachal Pradesh é reivindicado pela China. Por essa razão – prossegue – as montanhas do Tibete e de Arunachal Pradesh são uma das zonas mais militarizadas do mundo, com os líderes chineses a acusarem as Forças Armadas da Índia de estabelecerem uma guerra de atrito com as que a China aí tem aquarteladas, enquanto os líderes indianos acusam as Forças Armadas da China de efetuarem incursões cada vez mais frequentes no interior de Arunachal Pradesh.

Com efeito, a China faz por ter a Índia sob permanente tensão, sendo inclusivamente acusada de financiar movimentos insurgentes - Nagas e Bodos – no nordeste da Índia e de fornecer armamento ao Movimento Naxalite.

Particularmente demonstrativa da forma como a Índia analisa as ações e a atitude da China foi a desconfiança com que analisou a explosão de uma barragem no Tibete, em junho de 2000. As imagens de satélite confirmaram ter sido um acidente, mas “algumas autoridades do governo indiano acreditam que a inundação foi causada intencionalmente pela China e, sugeriram que esta usaria conscientemente a água como ferramenta para ganhar influência sobre a Índia” (Lovellette, 2006, p.2).

Estava, e continua a estar em causa o potencial de destruição de uma descarga súbita de água nas barragens que foram construídas e estão a ser projetadas, pois podem provocar cheias e deslizamento de terras na bacia hidrográfica do Rio Brahmaputra, deixando a Índia vulnerável e exposta a desastres e a danos muito graves. A parca informação partilhada pela China não ajuda a criar um clima de confiança entre as partes.

Não é despiendo pensar-se que uma rutura das barragens localizadas a grande altitude, no Planalto do Tibete, ou descargas de emergência nas épocas das monções (durante as quais os caudais dos rios são bastante fortes), podem provocar inundações na Índia e no Bangladesh e ter consequências catastróficas para as respetivas populações.

Brahma Chellaney (2007) e Ganesh Malhotra (2014) chegam mesmo a afirmar que a China, no decurso de uma guerra, pode empregar as suas barragens como fossem armas, aproveitando a água armazenada para provocar enormes danos à Índia.

Pelas razões aduzidas não é de estranhar que os Generais das Forças Armadas da China “(...) continuem a ser os maiores entusiasta do plano, que na verdade compreende dois projetos: a construção na Grande Curva de uma barragem duas vezes maior que a Barragem das Três Gargantas para gerar energia para o cinturão oriental da China, e o redirecionamento do Brahmaputra como parte da Grande Rota Oriental. A gigantesca barragem, só por si, reduziria significativamente os caudais dos rios transfronteiriços” (Malhotra, 2014, p. 63).

## Notas conclusivas

Os projetos relacionados com a água dos principais rios internacionais que nascem no Planalto Tibetano têm fortes impactos nos diversos Estados do Sul e Sudeste Asiático, sobretudo naqueles que se localizam a jusante dos rios em apreço, por estarem muito condicionados pelas medidas adotadas pela China para prossecução dos seus objetivos políticos.

Pudemos conhecer diversas fontes de tensão que tanto podem criar condições para o estabelecimento de relações de cooperação, como podem resvalar para a criação de relações conflituais, que no limite revistam a forma de disputas militares.

A situação mais preocupante relaciona-se com a satisfação de objetivos antagónicos da China e da Índia em torno do Rio Brahmaputra, junto à «Grande Curva», onde disputam a fronteira entre o Tibete chinês e o Estado indiano de Arunachal Pradesh, tornando-a uma das regiões mais militarizadas do mundo e onde as respetivas Forças Armadas vão efetivando algumas provocações a par de frequentes ações de demonstração de força.

Pelo que ficou dito, pensamos que vale a pena acompanhar com atenção os desenvolvimentos que venham a sobrevir, sobretudo os relacionados com o direcionamento de águas para o Norte da China, pois este colossal projeto pode constituir-se como o catalisador específico (logo uma ação inaceitável, mesmo que involuntária) de uma situação já de si preocupante para a Índia, Bangladesh, Myanmar, Laos, Tailândia, Cambódja e Vietnam.

## Bibliografia

Banco Mundial, 2018. *Indicators: Health*. [online]. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator>> [Acedido 13 março 2018].

Brzezinski, Zbigniew, 2014. *Os Estados Unidos e a Crise do Poder Mundial*. Lisboa: Gradiva.

Chellaney, Brahma, 2007. China-India Clash Over Chinese Claims to Tibetan Water. *The Asia-Pacific Journal*. July 03, 5 (7), pp.1-5.

Couto, Cabral, 1988. *Elementos de estratégia: apontamentos para um curso*. Vol. I. Lisboa: Instituto de Altos Estudos Militares.

Dias, Mendes, 2012. *Geopolítica. Velhas mas novas aproximações e o contrário*. Aveiro: Mare Liberum.

Diganta, 2009. Dam on Brahmaputra: Consequence and Reality Check. *The New Horizon*. [online]. Disponível em: <<https://horizonspeaks.wordpress.com/>> [Acedido 4 abril 2018].

Fernandes, António, 2008. *As Relações Internacionais e Portugal. Da Europa do Mundo ao Mundo da Europa*. Lisboa: Prefácio.

- GPP, 2016. Hydro-Politics in the Mekong Basin. *GeographyPlusPolitics*. [online]. Disponível em: <<https://geographypluspolitics.wordpress.com/>> [Acedido 21 março 2018].
- Hartmann, Thom, 2012. This is why Tibet will never be free from China. *Thom Hartmann Program*. [online]. Disponível em: <<https://www.thomhartmann.com/>> [Acedido 6 abril 2018].
- Lokhande, Sumedh, 2017. India - China Relations Potentials of Cooperation and Dissonance. *Chaurahha*. [online]. Disponível: <<https://chaurahha.wordpress.com/>> [Acedido 2 abril 2018].
- Lovelle, Madeleine, 2016. Co-operation and the Brahmaputra: China and India Water Sharing. *Strategic Analysis Paper - Independent Strategic Analysis of Australia's Global Interests*. [online]. Disponível em: <<https://www.futuredirections.org.au/>> [Acedido 26 abril 2018].
- Mackensen, August von, 2014. A Primeira Guerra Registrada. *Clube dos Gerais*. [online]. Disponível em: <<http://www.clubedosgerais.org>> [Acedido 28 março 2018].
- Malhotra, Ganesh (2014). *Water conflicts: impact on South Asia*. Thesis of Doctor of philosophy In Political science. Department of Political Science. University of Jammu. India.
- Rigby, Jennifer, 2016. Dams, Drought and Disaster Along the Mekong River. *International Rivers*. [online]. Disponível em: <<https://www.internationalrivers.org/>>. [Acedido 6 abril 2018].
- UNDP, 2008. United Nations Development Program. *Human Development Report 2007-2008: Fighting Climate Change - Human Solidarity in a Divided World*. New York: United States.
- UNESCAP, 2005. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. *State of the Environment in Asia and the Pacific 2005*. New York: United States.

Data de envio / Submission date: 27-06-2018  
Data de aceitação / Acceptance date: 13-11-2018