



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA –UNB
INSTITUTO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

**LAÇOS E TRAÇADOS DA CHINA NO BRASIL: IMPLANTAÇÃO
DE INFRAESTRUTURA ENERGÉTICA E A COMPONENTE
SOCIOAMBIENTAL.**

LAURA CRISTINA FEINDT URREJOLA SILVEIRA

BRASÍLIA/DF

Dezembro 2018

LAURA CRISTINA FEINDT URREJOLA SILVEIRA

Laços e traçados da China no Brasil: implantação de infraestrutura energética e a componente socioambiental.

Dissertação apresentada ao Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Relações Internacionais.

Área de concentração: Política Internacional e Comparada.

Orientadora: Professora Doutora Danielly Silva Ramos Becard.

Coorientadora Professora Doutora Cristina Y.A. Inoue.

BRASÍLIA/DF

Dezembro 2018

LAURA CRISTINA FEINDT URREJOLA SILVEIRA

LAÇOS E TRAÇADOS DA CHINA NO BRASIL: IMPLANTAÇÃO DE
INFRAESTRUTURA ENERGÉTICA E A COMPONENTE SOCIOAMBIENTAL.

Dissertação de Mestrado _____ pela Seguinte Comissão Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Danielly Silva Ramos Becard
Universidade de Brasília IREL/UnB
Orientadora

Prof. Dra. Ana Flavia Granja e Barros Platiau
Universidade de Brasília IREL/UnB
Examinador

Prof. Dr. Fabio Albergaria de Queiroz
Ministério da Defesa
Escola Superior de Guerra - ESG
Examinador

Prof. Dr. Rodrigo Pires de Campos
Universidade de Brasília IREL/UnB
Examinador suplente

“Que país é esse?” (1978)

...Terceiro mundo, se for
Piada no exterior
Mas o Brasil vai ficar rico
Vamos faturar um milhão
Quando vendermos todas as almas
Dos nossos índios num leilão.

Renato Russo (1960/1996)

“Aluga-se” (1980)

... A solução pro nosso povo eu vou dá
Negócio bom assim ninguém nunca viu
'Tá tudo pronto aqui é só vim pegar
A solução é alugar o Brasil...
Os estrangeiros eu sei que eles vão gostar
Tem o Atlântico tem vista pro mar
A Amazônia é o jardim do quintal
E o dólar dele paga o nosso mingau.

Raul Seixas (1945/1989)

“BRASIL” (1988)

... Brasil
Mostra tua cara
Quero ver quem paga
Pra gente ficar assim
Brasil
Qual é o teu negócio?
O nome do teu sócio?
Confia em mim.

Cazuza. (1958/1990).

AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Agradeço pelo auxílio outorgado.

AGRADECIMENTOS ESSENCIAIS

Por onde começar, onde promover o recorte temporal, até onde estender os braços para colocar no colo, bem perto do coração todos que estão nas entrelinhas desta humilde contribuição de pesquisa, para que possam ouvir a disparada, que lateja com mais esse sonho de vida concluído. Desta vez não precisei ir, pela 5ª vez, à maternidade para colocar no mundo um rebento. E por falar em mães, mulheres, vou dedicar linhas às irmãs de alma que se projetaram em minha vida quando passei pelo umbral do IREL. Lá cheguei com quase meio século e uma sede de saber que equivalia ao tempo que fiquei fora da academia. Quem era eu para ousar, em ambiente acadêmico de tanto mérito, sendo uma trecheira do setor elétrico amazônico, a hipótese de ser aceita. E não fui. Mas, para quem tem toda a vida pela frente e a tal sede, que a essa altura do campeonato já era uma verdadeira crise de abstinência, mesmo com Dengue na prova, tremores (de medo mesmo) na entrevista, entrei de novo na disputa e consegui o lugar. Lugar de que? De poder acessar o universo paralelo à minha realidade e desconhecido para muitos brasileiros, infelizmente, que podem morrer sem saber como esse país pode ser poderoso quando se relaciona internacionalmente. Lugar de entender os paradigmas, de pertencer às conexões internacionais do saber, de ser respeitada como contribuinte de artigos, projetos, análises. Lugar de seguir adiante embalando um “objeto de pesquisa” até que ele cresça e se constitua como ser independente; aí, você escolhe outro, cria e assim a vida acadêmica segue seu curso. No meu caso eu fui logo escolher um fardo incomensurável, enigmático, de milhares de anos de vida histórica, de sonhos grandiosos, ousados, perigosos quando mal interpretados. Meu objeto é pleno, me proporcionará estudar até não poder mais viver, me fartando com toda sorte de perguntas de pesquisa, podendo ser criativa, realista, cética desde que isenta. E quanto as irmãs de alma, estas nutriram o COMO enfrentar o Dragão, lapidando a brutalidade de quem veio do trecho, colocando MÉTODO e ORIENTAÇÃO. Em letras garrafais e cinematográficas agradeço à pianista que também é mãe, amiga sem fim, a Professora Doutora DANIELLY SILVA RAMOS BECARD como minha amada orientadora. Mas tem também outros poderosos seres que não me deixaram perecer e como escudeiras, gritando *AVANTI*, me viram chegar nesse momento. Obrigada de coração ANA FLÁVIA BARROS PLATIAU e CRISTINA YUMIE AOKI INOUE (em devida ordem alfabética para não surtir análises emocionais). Mas tem colegas do “novo trecho” da minha vida que também merecem meu amor incondicional e todos os OBRIGADAS que eu puder verbalizar na vida. Mestre

TIAGO TASCA, Mestre PAULO ROBERTO TADEU SERTÃO MENECELLI FILHO, Doutor WWW (em breve) querido WILLIAN WASHINGTON WIVES e, a minha sereia das missões de paz que singra os oceanos capitaneando corvetas GISELE ALVES. Valeu queridos pela paciência oriental com este ser. E aí vem a hora de honrar *La Sangre*. Como não ser injusta nessa hora. Organizar e nominar de forma hereditária, desde as priscas eras, a somatória dos Soucheck/Feindt com os Urrejola/Molina que me lastreiam, não incluiria injustamente os **SILVEIRA**, os Rodrigues, os Meiback Faudt, os Tacconi Faudt, os Reali, os Fantazzini, os Etzel, os Korniat, os Siqueira, as Bifulco, e mais recentemente os Magalhães Menezes, os Lima e os Gommersbach, que lançaram flechas envenenadas de amor no coração dos meus três filhos IQUE, TOTA e MERO. Todos juntos e misturados constituem o **EU** de hoje e de muito além. Por falar em arqueiro, foi ao pé da jaboticabeira dos Etzel Urrejola que me inseri no exílio de uma Ubatuba de 2018, para acabar de colocar a CHINA no BRASIL e em 200 laudas, abrigada pelo manto de proteção, de quem dividiu comigo a infância nesta sagrada terra nos anos 60,70, 80, 90 e 2000, OBRIGADA cunha e mano amados. É de presente ao seu meio século já que o Coringão insiste em não nos amar mais que te dedico essa dissertação. Estando aqui nessa cidade das chuvas não posso deixar de nomear os Homem de Mello, os Senger, os Ramalho e sem sombra de dúvida os Tormen que incondicional e inconscientemente forneceram viabilidade logística como: ombro, café, teto, cerveja, leite e conexão a esse projeto. Adiante do meu **EU**, ainda a trilhar a herança de tanta gente incrível, tantos exemplos de homens e mulheres valorosos, corajosos, trabalhadores, humildes, cheios de fé estão, por enquanto, as duas e o menino mais HENRIQUEcido deste mundo a quem quero deixar o OBRIGADA por existirem e me atribuírem, com o advento de suas vidas, a responsabilidade de eu perseverar na realização de sonhos, doidos que sejam, sendo assim exemplo para vocês. Pedindo licença poética a Lulu Santos “CLARA como a luz do sol...Belas como a luz da lua...Estrelas do oriente nesses mares do sul...As ondas vão e vêm...E vão e são como o tempo...Luz do divinal querer...SERENA é uma sereia...Sob o sol da manhã. Afinal, “na vida e na morte, tudo é uma questão de semântica”. (Alfredo Ricardo FAUDT, desde sempre até o sempre), certo **Jú?**

RESUMO

Esta pesquisa tem como propósito compreender os motivos que levam a China, por meio de empresas estatais especializadas no setor de energia, a investir no mercado energético brasileiro, de 2008 a 2018. A investigação selecionou os empreendimentos localizados na região amazônica. Analisamos os contratos de concessão firmados entre os agentes econômicos do governo chinês e a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL e os respectivos processos em trâmite junto aos órgãos de licenciamento ambiental. Destarte, foi possível concatenar a retórica da *Belt and Road Initiative - BRI*, projeto chinês que se prontifica a promover o desenvolvimento sustentável por meio de uma cooperação Sul-Sul, com as efetivas ações em curso, em território brasileiro. Os projetos em implantação podem viabilizar a transmissão de energia, gerada a partir de fontes renováveis em qualquer parte do planeta, até a China, ou qualquer outro país, por meio de Linhas de Ultra-Alta-Tensão, constituindo a *Global Energy Interconnection – GEI*. Esse sistema irá contribuir com a transição da economia chinesa para um patamar mais aceitável quanto a emissão de carbono. Resgatando o título dessa dissertação, é possível afirmar que os laços estabelecidos entre a China e o Brasil estão viabilizando traçados em conexões globais de energia. E, por conseguinte, quando a energia estiver assegurada, viabilizarão a operação de traçados ferroviários, também partindo do Brasil, oportunizando a conexão entre o Atlântico e Pacífico. São os laços entre a República Popular da China e a República Federativa do Brasil constituindo-se em traçados de conexão global, percorrendo os vazios estratégicos na Amazônia brasileira.

Palavras Chave: Relações bilaterais China-Brasil; setor elétrico brasileiro; vazios estratégicos, Energia na Amazônia.

ABSTRACT

The purpose of this research is to understand the reasons why China, through state-owned companies specializing in the energy sector, invest in the Brazilian energy market from 2008 to 2018. The research selected the projects located in the Amazon region. We analyzed the concession contracts entered into between the economic agents of the Chinese government and the Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL and the respective processes in process with the environmental licensing bodies. Thus, the rhetoric of the Belt and Road Initiative - BRI, a Chinese project that promotes sustainable development through South-South cooperation, with the ongoing actions in Brazil, could be concatenated. The projects being implemented can enable the transmission of energy, generated from renewable sources anywhere in the world, to China, or any other country, by means of Ultra High Voltage Lines, constituting the Global Energy Interconnection - GEI. This system will contribute to the transition of the Chinese economy to a more acceptable level of carbon emissions. Rescuing the title of this dissertation, it is possible to affirm that the ties established between China and Brazil are enabling traces in global energy connections. And, therefore, when the energy is assured, they will enable the operation of railway traces, also starting from Brazil, allowing the connection between the Atlantic and the Pacific. These are the links between the People's Republic of China and the Federative Republic of Brazil, constituting themselves in global connection trajectories, traversing the strategic voids in the Brazilian Amazon.

Key Words: China-Brazil bilateral relations; Brazilian electricity sector; strategic voids, Energy in the Amazon.

RESUMEN

Esta investigación tiene como propósito comprender los motivos que llevan a China, a través de empresas estatales especializadas en el sector de energía, a invertir en el mercado energético brasileño, de 2008 a 2018. La investigación seleccionó los emprendimientos ubicados en la región amazónica. Analizamos los contratos de concesión firmados entre los agentes económicos del gobierno chino y la Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL y los respectivos procesos en trámite ante los órdenes de licenciamiento ambiental. De este modo, fue posible concatenar la retórica de la Belt and Road Initiative - BRI, proyecto chino que se pronuncia a promover el desarrollo sostenible a través de una cooperación Sur-Sur, con las efectivas acciones en curso, en territorio brasileño. Los proyectos en implantación pueden viabilizar la transmisión de energía, generada a partir de fuentes renovables en cualquier parte del planeta, hasta China, o cualquier otro país, por medio de Líneas de Ultra-Alta-Tensión, constituyendo la Global Energy Interconnection - GEI. Este sistema contribuirá con la transición de la economía china a un nivel más aceptable en cuanto a la emisión de carbono. Rescatando el título de esta disertación, es posible afirmar que los lazos establecidos entre China y Brasil están viabilizando trazados en conexiones globales de energía. Y, por consiguiente, cuando la energía está asegurada, viabilizará la operación de trazados ferroviarios, también partiendo de Brasil, oportunizando la conexión entre el Atlántico y el Pacífico. Son los lazos entre la República Popular de China y la República Federativa del Brasil constituyéndose en tramos de conexión global, recorriendo los vacíos estratégicos en la Amazonia brasileña.

Palabras clave: Relaciones bilaterales China-Brasil; sector eléctrico brasileño; vacíos estratégicos, Energía en la Amazonia.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	19
	CAPÍTULO 1 – A MATRIZ ENERGÉTICA CHINESA NO CONTEXTO GLOBAL	39
	Matriz energética global e iniciativas da China para consecução de seu projeto de Conexão Energética Global	39
	1.1 Transição para matriz energética de baixo carbono no mundo e na China	46
	1.2 A política energética chinesa. Interna e externa	55
	1.3 A matriz energética da China.....	62
	CAPÍTULO 2 - INSERÇÃO REGIONAL DA CHINA EM BUSCA DE ENERGIA..	66
	Contextualização da demanda chinesa por energia	66
	2.1 A geopolítica energética nas relações sino-russas	80
	2.2 <i>Belt and Road Initiative</i> – segurança energética e as fontes da Ásia Central ..	87
	2.3 <i>Belt and Road Initiative</i> - BRI e seus potenciais impactos socioambientais na Ásia Central	94
	CAPÍTULO 3 - A AMÉRICA LATINA E CARIBE NA MATRIZ ENERGÉTICA CHINESA.....	102
	Contextualização da matriz energética na América Latina e Caribe.....	102
	3.1 A produção científica sobre a inserção chinesa na América Latina e Caribe (ALC)107	
	3.2 O interesse chinês no potencial de recursos estratégicos na América Latina e Caribe118	
	3.3 Projetos de interesse da China – conexões de energia, transporte e transmissão de dados na América Latina.	123
	CAPÍTULO 4 - A INSERÇÃO DA CHINA NA EXPLORAÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA.....	129
	Contextualização da matriz energética brasileira para a transição de baixo carbono ..	129
	4.1 A matriz energética brasileira	133
	4.2 As empresas estatais chinesas que atuam no setor de transmissão e geração de energia do Brasil.....	137
	4.3 A concorrência que a China enfrenta em sua estratégia energética no Brasil. 156	
	CAPÍTULO 5 – OS INTERESSES ESTRATÉGICOS DA CHINA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA.....	159
	Contextualização socioambiental versus potenciais energéticos na Amazônia	159
	5.1 Potencial de conexão dos interesses estratégicos da China a partir da Amazônia 166	

5.2	Empreendimentos energéticos versus impacto ambiental na Amazônia: como são planejados e licenciados, na região, os projetos de interesse público	179
5.3	Como a China cumpre a legislação ambiental nos empreendimentos energéticos de seu interesse localizados na Amazônia brasileira.....	183
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	203
	BIBLIOGRAFIA	216

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABB - Asea Brown Boveri
ABRAGEL - Associação Brasileira de Geração Elétrica
ADB - Asian Development Bank
AIIB - Asian Infrastructure Investment Bank
ALC - América Latina e Caribe
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRI - Belt And Road Initiative
CAF - Banco de Desenvolvimento da América Latina
CCBC - Câmara de Comércio Brasil-China
CCBM - Consórcio Construtor Belo Monte
CCDMF - Fundo de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo da China
CDB - China Development Bank
CE - Comunidade Europeia
CECA - Comunidade Europeia do Carvão e do Aço
CECAV - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas
CEE - Comunidade Económica Europeia
CEIEC - China Hutchison Port Holdings, China National Electronics Import & Export Corp.
CEVIX - Caixa Fundo de Investimento em Participação
CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CIER - Comissão Regional de Integração Energética
CLG - Ecuacorriente; China Landbridge Group
CMEC - China Machinery Engineering Corporation
CNCE - China National Chemical Engineering
CNEC - Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores S.A.
CNPC - China National Petroleum Corporation
CPFL – Companhia Paulista de Força e Luz
CRRC Corp - China Railway Rolling Stock Corporation
CSCEC - State Construction Engineering Corp.
CRDC - Shanghai Gorgeous; China Railway Design
CTG - China Three Gorges Corporation
DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral
EDP - Energias de Portugal
EIA RIMA – Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental
ELETROBRAS - Centrais Elétricas Brasileiras S.A
ELETRONORTE - Elétricas do Norte do Brasil S.A.
ER - Energias Renováveis
EPE – Empresa de Pesquisas Energéticas
EURATOM - Comunidade Europeia da Energia Atômica
FCE - Fujian Construction Engineering Co. Ltd.

FUNAI - Fundação Nacional do Índio
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde
FUNCEF - Fundação dos Economistas Federais
FURNAS - Furnas Centrais Elétricas S.A
GEE - Gases do Efeito Estufa
GEF - Fundo Global para o Meio Ambiente
GEI - Global Energy Interconnection
GEIDCO - Global Energy Interconnection Development and Cooperation Organization
GIVAR - Grade de Integração das Fontes de Energias Renováveis
GW - gigawatt-hora
HVDC - High Voltage Direct Current
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IEA - International Energy Agency
IIRSA - Iniciativa de Integração Regional Sulamericana
IMF - International Monetary Fund
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INDC - Intended Nationally Determined Contributions
INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
IPAM – Instituto de Pesquisas Amazônicas
IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LIFAN – LIFAN Electric Vehicles;
LT - Linha de Transmissão
LT XINGU/RIO - Linha de Transmissão 800 kV Xingu/Rio de Janeiro
MDL - Mecanismos de Desenvolvimento Limpo
MMA - Ministério do Meio Ambiente
MME - Ministério das Minas e Energia
MPF - Ministério Público Federal
MRE - Ministério das Relações Exteriores
Mtoe - Millions Tonnes of Oil Equivalent
Mtep - Milhões de Toneladas Equivalentes de Petróleo
MW - Megawatts
NDB - New Development Bank
NDRC - National Development and Reform Commission
OBOR - One Belt and One Road
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OIT - Organização Internacional do Trabalho
OLADE - Organização Latino-Americana de Energia
ONS - Operador Nacional do Sistema
OTAN - Organização do Tratado do Atlântico Norte
PBA – Programa Básico Ambiental
PCC - Partido Comunista Chinês
PDE - Plano Decenal de Energia
PETROS - Fundação Petrobras de Seguridade Social
PIB - Produto Interno Bruto

PIN - Plano de Integração Nacional
PLD - Preço de referência das operações do mercado de energia à vista no Brasil.
POWERCHINA - Power Construction Corporation of China
PQRPC - Plano Quinquenal da República Popular da China
RAP - Receita Anual Permitida
RPC - República Popular da China
SGBH - State Grid do Brasil Holding
SIN - Sistema Interligado Nacional
SINOPEC - China Petroleum & Chemical Corporation
SCO - Shanghai Cooperation Organization
TW - terawatt-hora
UE - União Europeia
UHE BELO MONTE - Usina Hidrelétrica Belo Monte
UN - United Nations
UNASUR - União de Nações Sulamericanas
UNFCCC - Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
WB - World Bank
ZEE - Zona Econômica Especial

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição dos Investimentos Chineses em outros países (2005 e 2015)....	23
Tabela 2: Dados socioeconômicos e recursos naturais estratégicos da Ásia Central.....	88
Tabela 3: Exemplo de eventos realizados para divulgar e promover cooperação de projetos relacionados a <i>BRI</i>	97
Tabela 4: Histórico das Visitas de Alto Nível a partir da China para países da América Latina e Caribe. Período de 1985 a setembro de 2018.	120
Tabela 5: Classificação comparando países da ALC que receberam visitas de alto nível da RPC.....	121
Tabela 6: Acordos e Investimentos da China na América Latina e Caribe.	123
Tabela 7: Capacidade Instalada de Geração Elétrica no Brasil em dezembro de 2014.	132
Tabela 8: Capacidade Instalada de Geração Elétrica (em MW) no Brasil em 2015 e prevista até 2018.	133
Tabela 9: Matriz de Energia Elétrica do Brasil, 2018.	134
Tabela 10: Resumo da Situação das Fontes de Energia para a Matriz Elétrica do Brasil em 2018.	134
Tabela 11: Receita Anual totalizada por empresas chinesas até 2018, participando em leilões na ANEEL ou adquirindo concessões em operação para área de transmissão de energia no Brasil.	147
Tabela 12: Potencial de geração da matriz energética brasileira adquirido por empresas estatais chinesas, em leilões ou com a compra de ativos, entre 2011 e 2017.....	153
Tabela 13: PLD semana 13 a 19 de outubro de 2018.....	156

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cinco áreas-chave Belt and Road Initiative.	22
Figura 2: Matriz Energética Mundial (2015/2016).	40
Figura 3: Evolução da contribuição das fontes de energia em Mtoe, para a matriz energética global (2016/2025/2035/2040).	41
Figura 4: Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (INDCs).	47
Figura 5: Energias Renováveis (ER) fontes e grupos de tecnologia.	48
Figura 6: Demanda mundial por combustível no cenário das novas políticas de descarbonização da matriz energética global, em 2013.	49
Figura 7: Demanda mundial por combustível no cenário das novas políticas de descarbonização da matriz energética global, em 2015.	49
Figura 8: Proposta da Smart City chinesa por Yong Teng e Xiyun Bu de L.E.K. Consulting Ltd.	60
Figura 9: Dez oportunidades de desenvolvimento industrial por meio da internet da energia.	61
Figura 10: Evolução da capacidade instalada e percentual das fontes de energia da matriz energética chinesa (2016-2040).	63
Figura 11: Demanda primária de energia por combustível na China.	64
Figura 12: Projeções de consumo de energia na China, por setor, com referências a partir de 1990 e estimativa até 2035, em Milhões de toneladas equivalentes a petróleo (Mtep).	64
Figura 13: Perspectiva da evolução na demanda por eletricidade (2016/2040).	65
Figura 14: Mapa da China elaborado nas expedições de Richthofen.	67
Figura 15: Auge da extensão territorial do khanato de Kublai Khan, em 1279.	69
Figura 16: Mapa do domínio da Dinastia Yuan na passagem do mandato para a Dinastia Ming.	70
Figura 17: <i>Heartland</i> (azul) e <i>Inner Crescent</i> (vermelho).	71
Figura 18: <i>Heartland</i> e <i>Rimland</i> e o domínio soviético.	72
Figura 19: Configuração dos estados da Ásia perante a Shanghai Cooperation Organization.	73
Figura 20: Área da SCO, considerando apenas os países membros.	74
Figura 21: As sete diretrizes principais do <i>OBOR</i>	77
Figura 22: Rotas comerciais planejadas no <i>OBOR</i>	77
Figura 23: Traçados e rotas comerciais planejadas para a <i>Belt and Road Initiative – BRI</i>	78
Figura 24: Demanda por gás natural perspectiva 2016-2040.	82
Figura 25: Importações de Gás Natural Liquefeito (GNL) por meio de caminhões/navios ou por meio Gasodutos 2017 (em bilhões de metros cúbicos – <i>bcm</i>).	83
Figura 26: Apresentação da Vostok-2018 para diplomatas estrangeiros e coletiva de imprensa.	85
Figura 27: Confraternização e abertura do 4º Eastern Economic Forum, em Vladivostok, em 11 de setembro de 2018.	85
Figura 28: Material de divulgação distribuído durante a reunião de apresentação da Vostok-2018.	86
Figura 29: Hidrografia Ásia Central.	87

Figura 30:Figura 31: Estimativa de dimensões e valores a serem investidos em projetos na Ásia Central.	91
Figura 31: Charge artigo <i>Our bulldozers, our rules</i> (Nossas escavadeiras, nossas regras.).....	92
Figura 32: <i>Les routes du pétrole</i> (As rotas do petróleo).....	93
Figura 33: Infográfico com as principais metas do 13º PQ da RPC.....	96
Figura 34: Linhas de Transmissão: Operação, Construção e Estudo na América do Sul.	103
Figura 35: Disponibilidade de recursos energéticos não renováveis na América Latina e Caribe.	104
Figura 36: Potencial Hidrelétrico América Latina e Caribe.	105
Figura 37: Percentual da geração de energia renovável nas matrizes dos países da América Latina e Caribe.....	105
Figura 38: Projetos propostos pela China na Argentina, no âmbito da <i>BRI</i>	124
Figura 39: Projetos propostos pela China no México, no âmbito da <i>BRI</i>	124
Figura 40: Projetos propostos pela China em Cuba, no âmbito da <i>BRI</i>	125
Figura 41: Projetos propostos pela China no Chile, no âmbito da <i>BRI</i>	125
Figura 42: Projetos propostos pela China no Peru, no âmbito da <i>BRI</i>	125
Figura 43: Projetos propostos pela China no Equador, no âmbito da <i>BRI</i>	126
Figura 44: Projetos propostos pela China na Colômbia, no âmbito da <i>BRI</i>	126
Figura 45: Projetos propostos pela China na Costa Rica, no âmbito da <i>BRI</i>	126
Figura 46: Projetos propostos pela China no Equador, no âmbito da <i>BRI</i>	127
Figura 47: Projetos propostos pela China na Bolívia, no âmbito da <i>BRI</i>	127
Figura 48: “GIVAR III” – Rede de Integração das Fontes de Energias Renováveis versus demanda e potencialidades de conexão e oportunidades de investimento.	130
Figura 49: Capacidade Instalada no SIN 2016/2021. Hidrelétrica e Termoelétrica à gás.	135
Figura 50: Capacidade Instalada no SIN 2016/2021. Outras fontes geradoras. PEN 2017.	136
Figura 51: Extensão da rede de Transmissão no Brasil em 2016 e projeção para 2019.	137
Figura 52: Traçado da Ferrovia Paraense S.A.- FEPASA.....	169
Figura 53: Áreas Protegidas na Área de Influência da FERROGRÃO.	170
Figura 54: Arranjo de engenharia da UHE São Manoel.....	172
Figura 55: Área de influência dos “polos gravitacionais” na Amazônia.....	178
Figura 56: Usinas Hidrelétricas projetadas para a Amazônia Legal.	180
Figura 57: Matriz síntese da análise socioambiental integrada do PDE.....	181
Figura 58: Mapa dos corredores da <i>BRI</i>	192
Figura 59: Mapa de influência dos corredores da <i>BRI</i> em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas.....	193

1 INTRODUÇÃO

Contextualização do tema

Os temas abordados nesta contextualização buscam compreender a relação de dependência entre a disponibilidade de recursos energéticos e a potencial evolução do projeto de nação da China bem como as soluções encontradas pela China para assegurar tal perspectiva de incremento.

Segundo Jacques (2009, p. 155), há relevante importância dos empreendimentos de infraestrutura no projeto de reforma proposto por Deng Xiaoping ao final dos anos 1970, com a criação das Zonas Econômicas Especiais – ZEEs. Não se tratou apenas de uma revolução econômica, mas também de uma evolução da política externa de “abertura” da China que tem início com Mao nos anos 1970. Isto implicou em uma revisão completa do Estado, que migrou do modelo ideológico para um modelo de desenvolvimento semelhante aos dos países do Leste Asiático – *The East Asia Tigers*.

A China desenvolveu uma estratégia de política para infraestrutura no plano doméstico que objetivava a integração do país e, dessa forma, o acesso da população rural do Oeste chinês às regiões do litoral, com maiores potencialidades de inserção no mercado de trabalho urbano (ARRIGHI, 2008, p. 362). Por outro lado, com essas obras estruturantes, foi viabilizado o acesso aos recursos naturais estratégicos tais como bens minerais e energéticos, que potencializaram a criação das Zonas Econômicas Especiais – ZEEs. A continuidade da estratégia de implantação de infraestrutura para integrar o território chinês se deu inclusive com a promulgação dos Planos Quinquenais a partir de 1953.

Para o recorte temporal desta pesquisa interessam os Planos Quinquenais chineses a partir do 11º (2006 - 2010), quando foram fornecidas não só as diretrizes para que as empresas chinesas promovessem a política do “Going Global” como também foram previstas questões fundamentais para a política energética da China com o “Go West”, crescer para dentro, com demandas em obras de infraestrutura que precisavam ser sustentadas por uma matriz energética confiável, além das iniciativas para iniciar a transição para as fontes de baixo carbono.

A questão energética na China é tratada como pauta da área econômica e de segurança nacional. Segundo Hu (2010, p. v) a proposição para o desenvolvimento de

uma energia mais limpa e eficiente é recorrente, sendo que o 11º Plano Quinquenal chinês (2006 - 2010) apresentou o “desenvolvimento verde” chinês como um dos objetivos a médio prazo. Ao demandar maior produção e ampliação do setor industrial, a cada dia, o acesso aos meios que sustentem esse incremento ininterrupto de novos postos produtivos é crucial para o equilíbrio e sustentabilidade das taxas de crescimento e desenvolvimento chinês.

Segundo Qinhuo (2007, p. 4), em março de 2006, o 11º Plano Quinquenal de Desenvolvimento Econômico e Social Nacional da República Popular da China declarou a iniciativa de “ampliar a cooperação internacional no desenvolvimento de petróleo/gás com base na igualdade e no benefício mútuo, engajar ativamente com o sistema internacional de energia, fazer pleno uso do mercado internacional, e garantir a segurança do fornecimento de energia da China.”

O 12º Plano Quinquenal (2011–2015) consolidou a Política Energética da China no plano interno, regional e internacional, se apropriando do princípio da diplomacia energética como fundamento da inserção chinesa na governança global de energia. Finalmente, o 13º Plano Quinquenal chinês (2016 - 2020), lançado em maio de 2016, durante o mandato de Xi Jinping (2013-2023), tem grande relevância para o *framework* desta pesquisa, uma vez que é durante o seu mandato que os investimentos mais relevantes efetivamente ocorrem no Brasil e que a China propõe seu Plano de conexão intercontinental de energia e dados (EMBAIXADA RPC, 2016).

Para a China, assegurar a energia é prioritário para que os índices de seu desenvolvimento, pautados em processos produtivos industriais e comerciais, prossigam elevados e estáveis, considerando que uma porção cada vez maior de sua população deverá migrar para as áreas urbanas na tentativa de melhoria em sua qualidade de vida, vislumbrando o acesso às políticas públicas de saúde e educação, moradia e emprego..

Para sustentar essa demanda a China necessita de aumento da oferta e acesso estável às fontes de energia (de preferência renováveis), incremento e acesso a recursos naturais estratégicos intra e extra-fronteiras, garantia de acesso a alimentos e mercados consumidores de bens *Made In China*.

Os efetivos investimentos chineses em infraestrutura pelo mundo são passíveis de mensuração, podendo ser analisados tanto como geradores de empregos quanto de serviços a serem ofertados à população dos países onde passam a ser operados, no caso dos setores de energia e transporte. Podem ser mapeados a partir de áreas de influência que derivam do plano nacional chinês, regional e global. Essa onda de círculos

concêntricos de investimentos chega ao Brasil e pode, ou não, fazer parte de uma estratégia geopolítica e/ou geoeconômica chinesa, sendo as causas e os potenciais efeitos desta atuação o cerne desta pesquisa.

Seja para a consolidação de uma diplomacia regional, pautada na consecução de grandes projetos estruturantes de longo prazo e alcance territorial, seja na tentativa e êxito de criar empregos e, dessa forma, renda e consumo, a China investiu em projetos de infraestrutura em atendimento às suas demandas internas, suscitadas por crises econômicas internacionais e, desta forma, contribuiu para a diminuição da desigualdade social e regional chinesa (JACQUES, 2009, p. 154).

Para Andrews Speed, em sua publicação “*The governance of energy in China: Transition to a low-carbon economy*”, no setor de energia de um país, o mais importante obstáculo à implementação de uma grande mudança na política energética é a disponibilidade e capacidade de atender de maneira sustentável e ininterrupta a demanda crescente. Isso inclui a natureza, localização e escala dos recursos de energia primária e da infraestrutura relacionada, tendências na oferta e demanda e políticas governamentais para abordar desafios específicos no setor de energia (ANDREWS-SPEED, 2012, p.10).

De acordo com Yohe e Tol (2002, p. 35), os determinantes da capacidade adaptativa nacional podem ser encontrados em toda a sociedade e na economia. Podem incluir recursos materiais, infraestrutura, tecnologia da informação, sistemas de comunicação, capital humano e social, riqueza e recursos financeiros.

No entanto, para que a China permanecesse assegurando energia com qualidade ao seu processo produtivo e de desenvolvimento econômico, a componente ambiental tanto no que se refere às fontes de energia, não havendo priorização pela renováveis, quanto a forma como a construção da infraestrutura ocorreu não pode ser tomada como um exemplo de sustentabilidade.

Para Elizabeth Economy (2004, p. 107), Valac Smil (2004, p. 190) e Philip Andrews-Speed (2012, p. 182) o projeto de desenvolvimento da China teve um elevado custo ambiental. Para promover a implantação da infraestrutura necessária, que sustentou a política de urbanização e industrialização das províncias, havendo, para tanto, demanda pela construção de meios de geração e transmissão de energia, a componente ambiental foi renegada a um segundo plano.

Para os autores, estes projetos de infraestrutura durante sua construção requerem grandes quantidades de aço e cimento e que, por sua vez, em sua obtenção, demandam alto consumo de energia. Conseqüentemente, a emissão de dióxido de carbono na

atmosfera foi intensa, além da fuligem, dióxido de enxofre e óxido nitroso. Estão incluídos neste passivo ambiental, segundo Andrews Speed (2012, p. 182), a destruição da terra, a poluição das águas subterrâneas, dos rios e dos lagos.

Para viabilizar o atendimento destas demandas, a China promove uma geopolítica de conexão global por meio da implantação de um projeto de infraestrutura que viabilize o atendimento de suas demandas domésticas, quais sejam, em ordem prioritária, alimento, fontes de energia, recursos naturais estratégicos, conexão com os outros continentes para acessar mercados e garantia de apoio institucional dos países, com os quais mantem as parcerias e cooperação, em momentos e demandas vindouras, no sistema internacional.

No plano regional, a China acessou países limítrofes, estabelecendo um programa, vigente desde 2013, denominado *One Belt, One Road* que prevê a consolidação da integração de mercados consumidores e fontes de recursos. Em 13 e 14 de maio de 2017, em um evento em Pequim, foi apresentada, pelo presidente Xi Jinping, sob uma perspectiva mais abrangente e executiva, a *Belt and Road Initiative*, que tem como objetivos principais “elevar em 80% o PIB global e a ascensão de 3 bilhões de pessoas à classe média, por meio do investimento em cinco áreas-chave”¹(BELT AND ROAD, 2017, tradução nossa)



Figura 1: Cinco áreas-chave Belt and Road Initiative.

Fonte: (BELT AND ROAD, 2017).

¹[...] by 2050, the Belt and Road region aims to contribute 80 per cent of global GDP growth, and advance three billion more people into the middle class (BELT AND ROAD, 2017).

Na área de influência do projeto estão contidos 68 países, os quais são responsáveis por mais de 30% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial e onde vivem aproximadamente 4,4 bilhões de pessoas. Entre estes, na América do Sul estão o Brasil, a Argentina e o Chile (BELT AND ROAD, 2017). No plano global, a China vinha desenvolvendo na África, e mais recentemente na América Latina, projeto semelhante, com investimentos diretos na consolidação de empreendimentos de transporte (portos e ferrovias) e de energia (geração e transmissão) (CASABURI, 2017, p. 81).

Segundo Economy (2014, p. 41) a China seria o único país na Ásia capaz de coordenar a constituição de regras de mercado, para que todos os países da região possam explorar o gás natural, sendo necessário implantar não só a infraestrutura física (gasodutos, armazenamento e distribuição segura) como a institucional (contratos confiáveis e transparentes) e um arranjo de preços que acomode exportadores e consumidores.

Na União Europeia, de acordo com Casaburi (2017, p. 81), em 2015, o investimento chinês ascendeu a US\$ 31,38 bilhões, um aumento de 55% em relação a 2014, sendo o terceiro ano consecutivo de crescimento, resultado de dois grandes negócios: a aquisição da italiana Pirelli pela ChemChina (US\$ 8,98 bilhões) e da empresa irlandesa Avolon (US\$ 7,6 bilhões). Na última década, segundo Scissors (2015, p. 5), os investimentos chineses foram distribuídos da seguinte maneira:

Tabela 1: Distribuição dos Investimentos Chineses em outros países (2005 e 2015).

País	Volume de Investimento (US\$ bilhões)
Estados Unidos	78,0
Austrália	62,9
Canadá	41,1
Brasil	29,5
Grã-Bretanha	27,2
Rússia	20,0
Kazaquistão	16,6
Peru	15,6
Indonésia	14,1
França	12,3
Subtotal	317,3
Total contendo todos os demais países	559,6

Fonte: Elaboração própria a partir de SCISSORS, 2015, p. 5.

Nos resultados demonstrados por Scissors (2010, p. 3), não estão incluídos os valores de empréstimos concedidos pelo governo chinês e tampouco títulos adquiridos no mercado de capitais. De acordo com o autor, a Austrália, de 2005 a 2010, era o alvo principal dos investimentos chineses, seguida pelos EUA. Na sequência, somando mais de US\$ 10 bilhões em contratos de negócios chineses e investimentos estavam Cazaquistão, Irã e Canadá. Incluindo títulos na somatória dos investimentos, os EUA superaram qualquer outro país (SCISSORS, 2010, p. 3).

Neste contexto, é possível identificar na estratégia chinesa de inserção internacional por meio da implantação de infraestrutura que, antes mesmo de acessar as fontes produtivas de energia e matéria-prima na América Latina², a China avançava sobre o continente asiático com a implantação de infraestrutura, sendo esta a métrica do mandato de Hu Jintao, a qual foi incrementada com Xi Jinping.

Para o Brasil e, de maneira mais específica, para a região amazônica brasileira, estão previstos diversos tipos de projetos de infraestrutura de interesse do governo chinês (MRE, 2015), que nesta pesquisa iremos identificar como Projeto de Infraestrutura. Tal e qual *Belt and Road*³, possuem a integração regional como métrica, ao constituir um projeto multimodal (porto/ferrovia), que conecte o Oceano Atlântico ao Pacífico, além da continuidade dos investimentos no setor elétrico (SENADO, 2017).

Segundo dados do Conselho Empresarial Brasil-China em 2016, o investimento total da China no Brasil foi de US\$ 8,4 bilhões com um aumento anual de 13%. No primeiro semestre de 2017, o investimento da China no Brasil atingiu US\$ 6,2 bilhões. Até 2017, cerca de 200 empresas chinesas investiram na maior economia latino-americana, em um volume total de US\$ 40 bilhões (EMBAIXADA RPC, 2017).

Em 18 de abril de 2017, em Audiência Pública no Senado Federal na Comissão de Serviços de Infraestrutura - CI, engenheiros da empresa China Railway Eryuan Engineering Group Co. - CREEC, apresentaram o estudo de viabilidade técnica da construção da Ferrovia Bioceânica entre Brasil e Peru, afirmando que há viabilidade técnica e econômica, mas o projeto “pode sofrer embaraços graças à postura do governo

²O ano de 2010 demonstra uma alteração significativa dos alvos de investimentos chineses, sendo, a partir deste ano, o Brasil um dos países com aumento de sua relevância, assim como alguns membros da União Europeia (SCISSORS, 2015, p. 3; CASABURI, 2017, p. 79).

³No plano regional a China acessou os países limítrofes estabelecendo um programa, vigente desde 2013, denominado “One Belt and Road” que prevê a consolidação da integração de mercados consumidores e fontes de recursos. Em 13 e 14 de maio de 2017, em um evento em Pequim, foi apresentada, pelo presidente Xi Jinping, sob uma perspectiva mais abrangente e executiva, a “Belt and Road Initiative” que tem como objetivos principais, “elevar em 80% o PIB global e a ascensão de 3 bilhões de pessoas à classe média, por meio do investimento em cinco áreas-chave.” (BELT AND ROAD, 2017, tradução nossa)

peruano, que tomou a decisão política de não investir na obra no momento” (SENADO, 2017).

Para Andrews Speed e Ma in “*Energy production and social marginalisation in China*”, o principal impacto na consolidação da infraestrutura energética chinesa é a remoção compulsória de pessoas, principalmente no caso de grandes represas, a exemplo da Barragem das Três Gargantas (ANDREWS-SPEED e MA, 2008, p. 248).

No Brasil, o processo de licenciamento ambiental faculta ao empreendedor relocar populações para que os reservatórios das usinas hidrelétricas sejam formados, desde que cumprido o rito de demonstrar não só a viabilidade de tal processo como a possibilidade destas comunidades se desenvolverem social e economicamente na área onde foram reassentadas. A diretriz existe, no entanto, é fato que os processos são traumáticos e não há, por parte dos órgãos ambientais ou do poder concedente da concessão de energia, mecanismos adequados que possam monitorar o efetivo resultado das medidas compensatórias ou mitigadoras propostas para a população relocada (IBAMA, 2018).

Mantendo essa política externa por meio do investimento direto em infraestrutura, a China vem anunciando projetos que podem ser implantados efetivamente. De acordo com informações disponíveis no site da Embaixada da China no Brasil, o pesquisador Zhou Zhiwei, referindo-se às relações sino-brasileiras, argumenta que:

“Para as empresas chinesas, investir no Brasil é um negócio em que ambos os lados ganham. As empresas chinesas têm três motivos para investir no Brasil. Primeiro, o Brasil é insubstituível na América Latina em termos de tamanho de mercado, recursos e potencial e a partir dele a China pode cobrir toda a América Latina. Segundo, os chineses têm confiança em que, apesar das atuais dificuldades políticas e econômicas, o Brasil tem capacidade de lidar com elas e sair da crise. Terceiro, os ativos brasileiros se tornaram mais baratos com a crise e os chineses podem entrar no mercado a um custo mais baixo.” (EMBAIXADA RPC, 2017)

No caso da Amazônia brasileira, há disponibilidade de áreas com previsão de implantação de empreendimentos de energia (geração e transmissão) e transporte (ferrovias e hidrovias), com baixos índices de densidade demográfica e pouca interconectividade com a infraestrutura doméstica, que geram “vazios”, invariavelmente preteridos, sob a ótica dos projetos de desenvolvimento do Estado soberano. A China tem demonstrado efetivo interesse nestas regiões. Nota-se uma crescente presença, na obtenção de concessões públicas e privadas, de empresas que compõem a diáspora de multinacionais chinesas.

O poder “logístico” (BECKER, 1995, p.286) a ser difundido e financiado pela China em diversos fragmentos do território brasileiro e determinados ambientes naturais e culturais, visa a exploração do potencial energético disponível. Como principal interessada em obter a energia gerada e as receitas advindas de sua exploração comercial no menor prazo possível, tais empreendimentos podem não ser tão ganha-ganha para a Amazônia brasileira. No Brasil, em 2017, em meio a uma das maiores crises econômicas, políticas e institucionais pelas quais o Estado brasileiro já tenha passado, a China encontra à venda e promove um intenso processo de aquisição de diversas fontes de energia renováveis para suas demandas (SGBH, 2017e CTG, 2018).

A partir do contexto anteriormente apresentado, esta dissertação de mestrado propõe-se a estudar as relações estabelecidas entre Brasil e China no setor energético e identificar como e por que a China vem promovendo investimentos neste setor, e especialmente na Amazônia brasileira.

A escolha desta região deve-se às suas peculiaridades se comparadas com as de outras regiões do Brasil, sendo: baixos os índices de densidade demográfica, com ocorrência de inúmeras populações tradicionais extrativistas e, portanto, economicamente dependentes da preservação da floresta e dos rios; pouca a interconectividade com a infraestrutura doméstica e as regiões urbanizadas, densamente ocupadas; os ambientes “vazios” de infraestrutura, porém “cheios” de recursos naturais estratégicos a serem explorados.

Para estabelecer o recorte temporal da pesquisa identificamos que, em 2001, o premier chinês Zhu Rongji recomendou que fosse implementada uma estratégia que encorajasse as empresas chinesas a fazer investimentos internacionais, fornecendo o suporte político necessário para criar as condições favoráveis as operações no exterior (GALLAGHER, 2016, p. 50). Por sua vez, durante o mandato de Hu Jintao como presidente a República Popular da China (2003 – 2013) entrou em vigor o 11º Plano Quinquenal chinês (2006 - 2010). Considerando as premissas do referido plano, o “National Development and Reform Commission – NDRC” passou a publicar com frequência a lista das empresas e os tipos de investimentos diretos internacionais autorizados e que terão apoio do “China Development Bank – CDB” para sua concretização. (GALLAGHER, 2016, p. 51)

O recorte temporal dessa pesquisa terá início em 2008, ano em que a primeira empresa chinesa do setor elétrico aportou no Brasil. A unidade amostral adotada será composta pelos empreendimentos do setor elétrico brasileiro adquiridos por empresas

estatais chinesas, com contratos de concessão ou aquisição direta de ativos de outras empresas de energia, firmados entre 2008 e o final do 1º semestre de 2018.

A presente pesquisa se justifica uma vez que são poucas as pesquisas que avaliem a presença da China no setor energético brasileiro e os reflexos destes investimentos para sua componente socioambiental, sendo esta dissertação um primeiro passo em uma área de pesquisa que tem muito a ser explorada⁴.

As fontes que ressaltam as iniciativas das empresas estatais chinesas no Brasil para o setor de energia referem-se a jornais, sites e revistas especializadas no setor⁵. Junto ao Governo Federal do Brasil⁶ não há nenhum órgão ou departamento dedicado a esta temática de inserção internacional de empresas estrangeiras ou, como no caso da China, empresas estatais do setor elétrico.

Consubstanciado neste universo amostral e considerando que existem poucos trabalhos que abordam a Política Externa da China para o Brasil no setor de infraestrutura de energia⁷, a proposição desta pesquisa será analisar pelas lentes dos conceitos da Geopolítica e Geoeconomia (clássicos e contemporâneos), por meio de uma investigação empírica de estudo de caso, como ocorre a estratégia de inserção internacional da China, inclusive no Brasil, por meio do investimento em infra-estrutura energética.

Pesquisadores que analisam esse fenômeno têm opiniões complementares sobre o tema⁸ e seus argumentos não foram aplicados diretamente à evolução dos eventos ocorridos no setor elétrico brasileiro, como o será nesta pesquisa. Serão analisados especificamente os casos dos empreendimentos no setor elétrico que já estão sob a

⁴ Sergio Cesarin (2008), Evan Ellis (2006, 2008, 2009 e 2014), Kevin Gallagher (2016 e 2016a), David Lampton (2001 e 2007), Elizabeth Economy (2004, 2011 e 2014), para citar alguns autores, já argumentaram que a China desenvolve sua política externa por meio da implantação da infraestrutura, no entanto, não foram identificadas pesquisas que investiguem como este processo é pensado exclusivamente para o setor energético brasileiro.

⁵ A título de exemplo, foram consultados os sites do Jornal Valor Econômico, Revista Exame e Associação Brasileira de Geração Elétrica – ABRAGEL.

⁶ Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Ministério das Minas e Energia – MME.

⁷ As publicações mais específicas encontradas referem-se aos investimentos diretos em infraestrutura de forma geral tais como: “Foreign direct investment in China: Some lessons for other countries”. International Monetary Fund, (ZEBREGS, Mr Harm; TSENG, Ms Wanda., 2002); “Hard or soft? Institutional reforms and infrastructure spending as determinants of foreign direct investment in China.” The Japanese economic review, v. 56, n. 4, p. 408-416, (FUNG, Kwok Chiu et al. 2005.); “Foreign direct investment in China: a spatial econometric study.” The world economy, v. 23, n. 1, p. 1-23. (COUGHLIN, Cletus C.; SEGEV, Eran.2000).

⁸ Para Scissors, a credulidade quanto à disseminação dos investimentos chineses, por empresas que existem apenas no papel e dizem estar gastando bilhões, é um dos maiores problemas que a China tem a administrar uma vez que estas empresas firmam compromissos em outros países e, no caso do não cumprimento, o passivo recai sobre a confiança em outros negócios chineses. O autor alerta para o fato de que muitos contratos não vinculativos não foram cumpridos como reais investimentos. (SCISSORS, 2010, p. 2).

responsabilidade das empresas que representam os interesses do estado chinês e que refletem seu projeto de conexão global.

Esta pesquisa dividiu-se em dois momentos complementares de investigação.

Na primeira etapa, para identificação da unidade amostral de empreendimentos que compõem a efetiva carteira de projetos sob o controle das empresas chinesas em território brasileiro, descrevemos **“como”** a China promoveu no âmbito das relações com o Brasil os investimentos em infraestrutura energética no país.

Na segunda etapa, munidos da lista de projetos que já estão sob efetivo controle das empresas chinesas, analisamos **“quais”** as motivações para adoção de tal estratégia, **“qual”** a relação com o projeto chinês de geopolítica de conexão global por meio da implantação de infraestrutura e o **“lugar”** da Amazônia brasileira em tal projeto.

Ao encontrarmos as respostas para estas perguntas, buscamos em seguida pistas para consolidar uma resposta à pergunta **“por que”** a China promove investimentos em infraestrutura energética no Brasil.

O objetivo central desta pesquisa foi compreender a estratégia geopolítica chinesa e seus círculos concêntricos de investimentos em infraestrutura que partem do entorno imediato de seu território na Ásia Central, avançam pelo continente africano, Oceania e chegam à América Latina com relevante presença no setor energético brasileiro.

Como objetivos específicos, propusemos identificar os projetos de infraestrutura nos espaços doméstico e regional chineses que, por meio da implantação de infraestrutura, subsidiaram a promoção da inserção da China no espaço internacional; compreender as motivações do plano chinês de conexão global; e analisar o papel que o Brasil representa no plano de conexão global da China, apresentando os projetos chineses de infraestrutura em energia, no território brasileiro e finalmente explicando, se possível, sua correlação com a geopolítica e geoeconomia de conexão global chinesa.

Também foi contemplada nesta pesquisa a identificação do grau de relevância da componente ambiental nos projetos chineses no plano doméstico e no Brasil sendo apresentado um balanço dos interesses alcançados por meio dos projetos chineses implantados no Brasil e os impactos socioambientais deles advindos.

Outro objetivo desta pesquisa foi o de, diante do avanço de uma investida global chinesa, observar se no Brasil os projetos de conexão global chineses em energia promoveram impactos socioambientais, seja por responsabilidade exclusiva dos empreendedores, seja por omissão do poder público concedente. Ao replicar esta estratégia “Going Global”, que segundo Jacques (2009, p.159), foi benéfica para a

população chinesa e para os níveis de desenvolvimento, não se pode afirmar que a velocidade de implantação de tais processos tenha tido o mesmo efeito positivo para o meio ambiente na China. (JACQUES, 2009, pag. 160).

O referencial teórico desta pesquisa engloba conceitos clássicos e contemporâneos de Geopolítica e Geoeconomia, utilizados como ferramentas de análise do Projeto Energético Chinês, conforme será visto a seguir.

Teoria e Método

Considerando a evolução das perspectivas epistemológicas relativas à Geopolítica e sua interface com as relações internacionais, a análise que se propõe neste projeto, relativa à conduta da China no plano internacional, foi pautada em cada um dos conceitos advindos deste marco teórico, tais como os clássicos “espaço vital”⁹, “Heartland”¹⁰, “Rimland”¹¹ e os contemporâneos, “vazios”¹² e “conectografia”¹³.

A Geopolítica, inserida no campo das relações internacionais como uma ferramenta de promoção de estratégia beligerante dos Estados, evoluiu, no século XXI, como uma escola que se apropria das agendas e pautas de interesses globais, como meio ambiente, energia e conectividade. Como um conceito das teorias das Relações Internacionais, a geopolítica pode ser testada também em áreas críticas, que demandam ações efetivas por parte dos diferentes atores do Sistema Internacional, que da guerra trazem os vocábulos Combate ou Enfrentamento a: Mudanças Climáticas, Fome, Assimetrias, Poluição e Escassez dos Recursos Hídricos, para citar alguns exemplos.

Autores como Arturo Escobar (2006), Jon Barnett (2007), Wagner Costa Ribeiro (2008 e 2010), Thrassy Marketos (2008), Leandro Dias de Oliveira (2011) e Robert Kaplan (2013) analisam a relevância do conceito de Geopolítica e em algumas contribuições mais atuais provocam o pesquisador a reconsiderar a essência bélica atribuída em seu cerne. Não que esta tenha se perdido e também não seja, infelizmente, tão latente e atual, nas agendas de cyberwar, conflitos étnicos, crise de refugiados e crise do Ártico.

⁹Em 1901, o geógrafo Friedrich Ratzel propõe a “Lebensraum” (Teoria do Espaço Vital). (ABRAHAMSSON, 2013).

¹⁰Em 1904, Halford Mackinder propõe Três grandes áreas do Poder Terrestre. (SLOAN, 1999).

¹¹Nicholas John Spykman (1893-1943). (MEINIG, 1956).

¹²Berta Becker (BECKER, 1995).

¹³Paragh Khanna. (KHANNA, 2016, p. 20).

Os autores anteriormente referenciados demonstram que o Sistema Internacional dispõe de uma temática tão ampla, interdependente e sinérgica, com potencial para aplicação do conceito, tão estratégico como era à época da consolidação das fronteiras, mas que se presta ao enfrentamento de desafios comuns, que perpassam culturas, estados, limites geográficos e constituições políticas.

Os conceitos desenvolvidos pelos teóricos da Geopolítica podem dar conta do entendimento das diretrizes do Projeto de Desenvolvimento da República Popular da China. Henry Kissinger (1994 e 2011), assim como Barry Buzan e Ole Wæver (1993 e 2003), John Ikenberry (2008 e 2009), David Lampton (2001 e 2007) e John Mearsheimer (2001 e 2010) promovem análises com interfaces entre geopolítica tradicional e a ascensão da China no século XXI.

Costa (2008, p. 15) ressalta que a Geopolítica se constitui em uma das armas a ser dominada pelos Estados e aplicada para fazer a guerra e contribuir para a “evolução das relações internacionais em suas vertentes civil e militar, pacífica e beligerante”¹⁴.

De acordo com Kaplan (2013, p. 192), a China resgatou algumas das premissas básicas das principais teorias geopolíticas do século XIX em seu *modus operandi* atual. Sendo a maior nação continental eurásiana, (“espaço vital” de Ratzel) e cujo litoral situa-se tanto nos trópicos quanto na zona temperada, ocupa a posição mais vantajosa do globo (“*Rimland*” de Spykman). Para o autor “o fato de a China ser beneficiada pela geografia” passa muitas vezes despercebido nas discussões acerca de seu desenvolvimento.

¹⁴ Algumas referências essenciais de como a proposição do conceito de Geopolítica foi apresentado no século XIX podem ser necessárias para contextualizar a política externa da China. Os conceitos de Geopolítica Clássica utilizados na pesquisa foram os seguintes: “Espaço Vital”: Em 1901, o geógrafo Friedrich Ratzel propõe a “*Lebensraum*” (Teoria do Espaço Vital) que apresenta a terra como elemento indispensável da vida humana. O “espaço vital” representa uma proporção de equilíbrio entre a população de uma sociedade e os recursos naturais disponíveis para suprir suas necessidades, definindo, assim, pretensões de progredir e suas premissas territoriais. (ABRAHAMSSON, 2013). “*Heartland*”: Em 1904, Halford Mackinder propõe Três grandes áreas do Poder Terrestre. - a “*Ilha Mundial*” (Europa, Ásia e África), abrangendo a maior parte do poder da terra; - as “*Ilhas do Exterior*” (Américas e Austrália); - a “*massa líquida*” (oceanos). Estas áreas foram então divididas em três regiões: - uma área pivô, o “*Heartland*”, de grande valor estratégico, correspondendo à região eurásiana (abrigoando a Europa Oriental, Rússia, Cazaquistão, Irã e Paquistão, entre outros); - o “*Crescente Interior ou Marginal*”, compondo uma meia lua em torno da área pivô, compreendendo a Alemanha, a Áustria, a Turquia, Índia e a China; e - o “*Crescente Exterior ou Insular*”, abrangendo Grã-Bretanha, sul da África, Austrália, EUA, Canadá e Japão (SLOAN, 1999). “*Rimland*”: Nicholas John Spykman (1893-1943), holandês naturalizado norte-americano, apresentou em 1942 sua teoria do “*Rimland*”, que contrapunha o princípio do “*Heartland*” de Mackinder. O “*Rimland*”, seria as orlas marítimas da Eurásia, possibilitando aquele Estado que o dominasse promover ofensivas e defensivas, por terra ou mar. Para Spykman, quem controlasse os espaços periféricos, o “*Rimland*”, dominaria a Eurásia e quem dominasse a Eurásia, controlaria os destinos do mundo (MEINIG, 1956).

De acordo com Castro (1955), “é a fome que gera a superpopulação”. Associada aos fatores ecológicos e geográficos que a comunidade chinesa está fadada a enfrentar devido à falta de opções (que não são oferecidas), seja pelo Estado em que vivem e são “protegidas como cidadãos”, seja pela dificuldade em se deslocar e se fixar em ambientes mais favoráveis, seja extra-fronteiras, seja extra-conflitos. A China tem uma superpopulação que já foi absolutamente faminta. Os subsídios que o Estado chinês precisa para continuar alterando estas características essenciais do seu povo podem estar diretamente associados aos investimentos extra-fronteiras em infraestrutura, em busca de novos “espaços vitais”.

Da Geopolítica Contemporânea nos apropriamos para esta pesquisa dos seguintes conceitos:

Vazios – Em 1995, Berta Becker identificou, na Amazônia, uma qualificação distinta para espaços geográficos desprovidos do Estado, de administração coerente e responsável com suas potencialidades e, principalmente, desprovidos da conectividade com o mundo globalizado: um “vazio”;

Conectografia – Assim como o mundo evoluiu de impérios verticalmente integrados para estados horizontalmente interdependentes, agora está se formando em direção a uma civilização de rede global, cujo mapa de corredores conectivos substituirá os mapas tradicionais de fronteiras nacionais. Cada zona continental já está se tornando uma mega-região integrada internamente (América do Norte, América do Sul, Europa, África, Arábia, Sul da Ásia, Ásia Oriental) com cada vez mais livre comércio, juntamente com a intensa conectividade em suas cidades-estado prósperas (KHANNA, 2016, p. 20). Estes conceitos-chave foram utilizados na consolidação ou refutação da hipótese desta pesquisa.

De acordo com Parag Khanna (2016), graças às infraestruturas globais de transportes, comunicações e energia – rodovias, ferrovias, aeroportos, oleodutos, redes elétricas, cabos de Internet e muito mais – o futuro tem uma nova máxima: “conectividade é o destino”. O autor argumenta que a conectividade cria um mundo além dos Estados, uma sociedade global maior do que a soma de suas partes. Já para Becker (1995, p. 286) a configuração do poder mundial – denominada de “logística” – vem acompanhada de uma ação territorial aprimorada, cirúrgica, onde o poder disciplinar (aquele que não se exerce pela força) é difundido por diversos fragmentos de território.

Estas considerações reforçam o argumento desta pesquisa de que os cenários local, regional e mundial devem ser compreendidos como parte de um todo considerando as

conexões entre as diferentes escalas e estratégia, no caso a da China, de promover investimentos diretos em infraestrutura energética, simultaneamente por diversos fragmentos do território global.

Essa nova faceta do poder atinge diretamente os corpos dos indivíduos, fazendo-os produzir de acordo com os interesses da ordem social construída sob os moldes de um capitalismo racionalizado, onde a prática predominante é a seletividade espacial (BECKER, 1995, p. 287). Trata-se de uma nova feição da geopolítica contemporânea: a tentativa de “ajustar o sistema capitalista por meio da conciliação das tendências da lógica da acumulação com as da lógica cultural, particularmente os movimentos ambientalistas” (BECKER 1995).

Becker (1995, p. 274) nos apresenta ainda uma evolução do conceito e das atribuições do Estado, considerando a constituição do Estado-espaço que produz o território nacional, transformando as suas próprias condições históricas anteriores “produzindo seu próprio espaço, complexo, regulador e ordenador do território nacional... o espaço produzido e gerido pelo Estado é um Estado racional”.

Com a hipótese do “Estado-espaço” Becker (1995, p. 286) afirma que na base da nova Geopolítica está uma nova racionalidade, a logística, associada às mudanças engendradas pela revolução científico-tecnológica, “deslocando-se a questão do mero controle do espaço para o controle também do tempo, configurando a cronopolítica”.

Para a autora, esta configuração do poder mundial – denominada de “logística” – vem acompanhada de uma ação territorial aprimorada, cirúrgica, onde o poder disciplinar (aquele que não se exerce pela força) é difundido por diversos fragmentos de território. Essa nova faceta do poder atinge diretamente os corpos dos indivíduos, fazendo-os produzir de acordo com os interesses da ordem social construída sob os moldes de um capitalismo racionalizado, onde a prática predominante é a seletividade espacial (BECKER, 1995).

Em “Connectography: mapping the future of global civilization.”, Parag Khanna (2016) considera que os mapas de conectividade e logística são as melhores ferramentas para revelar a dinâmica geopolítica entre superpotências, cidades-estado, empresas sem estado e comunidades virtuais de todos os tipos enquanto competem para captar recursos, mercados e partes da mente. Para o autor, é chegada a era em que as cidades importarão mais do que os estados e as cadeias de suprimento serão uma fonte de poder mais importante do que as forças armadas - cujo principal objetivo será proteger as cadeias

logísticas de suprimento em vez das fronteiras. A conectividade competitiva é a corrida armamentista do século XXI. (KHANNA, 2016, p. 5).

Khanna (2016) argumenta que a conectividade cria um mundo além dos Estados, uma sociedade global maior do que a soma de suas partes. Assim como o mundo evoluiu de impérios verticalmente integrados para estados horizontalmente interdependentes, agora está se formando em direção a uma civilização de rede global cujo mapa de corredores conectivos logísticos substituirá os mapas tradicionais de fronteiras nacionais. (KHANNA, 2016, p. 20).

Para Khanna (2016, p. 25) a conectividade é, portanto, intensamente geopolítica, mesmo mudando o papel das fronteiras. O autor argumenta que quando mapeamos geografia funcional – rotas de transporte, redes de energia, bases operacionais avançadas, redes financeiras e servidores de Internet – também estamos mapeando os caminhos pelos quais a energia é projetada e a alavancagem exercida.

Identificar como a China, em sua estratégia de inserção internacional, promove a implantação de uma Geopolítica Logística e, como propõe Becker (2010), produz seu próprio espaço, complexo, regulador, ordenando o território nacional e, no caso da atuação das empresas estatais chinesas, ordenando o território dos países onde os investimentos diretos são praticados, foi parte desta pesquisa.

Por fim, avaliamos quais as premissas do Estado-Logístico (CERVO, 2003) se aplicam à China e de que forma as metas essenciais indicadas pelo autor, tais como “a viabilidade de grandes empreendimentos na área de infraestrutura, ciência e tecnologia agregadas ao processo produtivo (viabilizando o nivelamento pelo alto do bem-estar social e o desenvolvimento econômico), se coadunam com os objetivos dos Planos Quinquenais da República Popular da China - PQRPC e/ou com os fundamentos do Projeto *Belt And Road Initiative - BRI*.

Quanto às premissas da Geoeconomia aplicadas à estratégia chinesa de inserção global, traçando um breve sumário de concepções sobre Geografia Econômica e Geoeconomia, como disciplina derivada da Geografia Humana, podemos referenciar os autores a seguir. De acordo com De Lamarlière e Staszak (2000), a geografia econômica está interessada em estudar a distribuição de recursos e riqueza, a localização da produção, regiões econômicas e orientação comercial.

Para Claval (2008) a geografia econômica é o encontro entre geografia e economia. Assim, os fatos geográficos e econômicos são interdependentes, sendo difícil separá-los. Para o autor, pode ser definida como o ramo da geografia humana que estuda

a distribuição espacial e localização das atividades econômicas. Esta localização depende de vários fatores, tais como a importância dos recursos naturais, o fator demográfico e o papel dos meios de comunicação (CLAVAL, 2008).

Para Blackwill e Harris (2016), a Geoeconomia pode ser definida como um “fenômeno do uso de instrumentos econômicos para promover e defender interesses nacionais e produzir resultados geopolíticos benéficos; e os efeitos das ações econômicas de outras nações nos objetivos geopolíticos de um país.”

De acordo com Cowen e Smith (2009) é possível estabelecer “formas sociais geoeconômicas emergentes em três domínios: a resignificação da segurança territorial para acomodar os fluxos internacionais, a pré-emissão de formas sociais de segurança através do mercado e a resignificação do estado como agente geoeconômico.”, e que a geoeconomia é crucial à reconfiguração espacial da geografia política contemporânea.

Labdi (2015) distingue dois tipos de geografia econômica: a Geografia Econômica Geral e a Geografia Econômica Setorial. A primeira trata da base econômico-espacial da atividade em suas dimensões de produção, consumo, distribuição e interações e localização e a Geografia Econômica Setorial trata de uma atividade específica, como indústria, transporte, turismo, administração, comércio ou agricultura.

Para Luttwak (1990), a geopolítica representa uma lógica cada vez mais “reliquia” do intercâmbio global, substituída na era da globalização por uma lógica econômica global que transcende o cálculo geopolítico, mesmo que o sistema de estados nacionais permaneça intacto e poderoso. Para o autor, a globalização representa a evolução natural dos mercados para entidades maiores e mais poderosas, e isso cada vez mais obstrui o poder da proximidade e do território em si.

Ao propormos uma investigação de um objeto que permite a interface entre Relações Internacionais e Geografia, baseamos a pesquisa nos pressupostos metodológicos descritos a seguir.

Esta dissertação busca fazer inferências descritivas e, se possível, causais, se valendo de método empírico qualitativo com a proposição de um estudo de caso. Esta é uma pesquisa “exploratória” e “estudo de caso”, sendo o caso o investimento da China em projetos de infraestrutura energético em território brasileiro.

Para Pierre George (1972) “a geografia tem que ser metodologicamente heterogênea, [...] entre as ciências da terra ou da natureza [...] é esta a razão pela qual ela se encontra continuamente empenhada na busca de sua unidade”. O autor define que a “a pesquisa geográfica recorre sucessiva ou simultaneamente aos métodos de cada uma das

ciências de que se vale para chegar ao conhecimento analítico dos dados incluídos nas combinações que constituem o objeto de seus estudos fragmentários ou globais”.

Para sustentar a análise das variáveis que se referem ao contexto espacial dos empreendimentos de infraestrutura energética, na China, seu entorno imediato e no Brasil, nos apropriamos dos conceitos de “sistema espacial ou organização espacial, compreendendo a estrutura dos elementos e os processos que respondem pelo funcionamento de qualquer espaço organizado” (CHRISTOFOLETTI, 1976, p.13).

Essa abordagem feita através da organização espacial remete a uma “escala variável conforme a grandeza do sistema que se deseja analisar” (CHRISTOFOLETTI, 1976, p.13). Nesse tipo de abordagem o geógrafo é que determina seus elementos e o universo que quer trabalhar, estabelecendo as relações entre o homem e o meio, numa relação harmônica (DE MELO MELGAÇO, 1999).

Segundo Edgar Morin (2005) na análise sistêmica dos fenômenos da natureza (econômico, ambiental, cultural, social, etc), estes não devem ser analisados de forma isolada uns dos outros, mas consideradas suas inter-relações e a complexidade organizada entre os mesmos.

Em uma primeira fase da elaboração desta dissertação, identificou-se como as empresas chinesas se relacionam com a burocracia brasileira e quais os efetivos resultados e padrões de conduta que ocorrem neste relacionamento.

Na segunda fase da pesquisa, o método indutivo causal foi aplicado para que, a partir da análise das variáveis, fossem compreendidas as causas dos investimentos chineses em infraestrutura energética e as consequências das estratégias utilizadas pela China.

Em um recorte temporal que tem início em 2008 e término no 1º semestre de 2018¹⁵, a partir de consultas junto ao órgão regulador do setor de energia (ANEEL), bem como ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), foram verificados quais empreendimentos já estão sob o controle de empresas

¹⁵ Conforme esclarecido anteriormente, o ano de 2010 demonstra uma alteração significativa dos alvos de investimentos chineses, sendo, a partir deste ano, o Brasil um dos países com aumento de sua relevância como destino dos recursos financeiros assim com alguns membros da União Europeia. (SCISSORS, 2010, p. 3 e CASABURI, 2017, p. 79). Considerando tal cenário, o recorte temporal de nossa pesquisa terá início em 2008, durante o 11º Plano Quinquenal (2006 - 2010), no mandato de Hu Jintao (2003-2013) até o 1º semestre de 2018, transcurso do 13º Plano Quinquenal (2016 - 2020), lançado durante o mandato de Xi Jinping (2013-2023). Nossa unidade amostral será composta pelos empreendimentos que tenham contratos de concessão ou de aquisição de ativos firmados por empresas estatais chinesas, até o final do 1º semestre de 2018.

chinesas, indicando em uma matriz as informações relevantes que pudessem interferir na análise posterior dos dados¹⁶.

A partir da consolidação da lista dos empreendimentos identificados, foram destacados, na composição da lista final daqueles empreendimentos a serem analisados, apenas os que estão inseridos na Amazônia Legal.¹⁷

Esta pesquisa foi feita a partir da consulta a fontes primárias e secundárias, sendo previamente estruturada uma matriz de dados técnicos, econômicos e ambientais, com identificação de projetos do setor elétrico. A pesquisa e análise documental foi realizada a partir do acesso aos seguintes documentos públicos: Acordos e Tratados firmados entre China e Brasil no Ministério das Relações Exteriores (MRE); Contratos de Concessão de Geração e de Transmissão de Energia Elétrica na Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e Ministério de Minas e Energia (MME); Processos de Licenciamento Ambiental dos empreendimentos nos quais empresas chinesas atuam como concessionárias ou prestadoras de serviços de engenharia existentes junto ao IBAMA.

Quanto à componente ambiental, hodiernamente somos advertidos midiaticamente¹⁸ dos efeitos produzidos pelos açodados processos produtivos chineses, para o meio ambiente local e para a saúde pública, inclusive com efeitos regionais comprovados, seja em terra ou no mar. Compreender sobre se a China exporta essa conduta quando se propõe a implantar infraestrutura extra limites de suas fronteiras foi outro ponto específico da conclusão.

Considerando que o ecossistema em análise, no caso a Amazônia brasileira, representa um dos maiores potenciais de interconectividade sistêmica do planeta, a intenção em promover qualquer intervenção em seu meio ambiente físico, natural e

¹⁶ Os empreendimentos foram classificados da seguinte maneira: setor elétrico: transmissão, geração e distribuição; modelo de aquisição: participação em leilão ou aquisição direta de ativo; leilão: quais empresas concorrentes, país de origem e deságio praticado (desconto); aquisição: ativos de empresas que estejam envolvidas na Operação Lava Jato ou não; valor do investimento; prazo da concessão; receita Anual Permitida (RAP) pelo poder concedente; potencial Energético Gerado: MW/h; localização geográfica do empreendimento em relação a Amazônia Legal: totalmente inserido, parcialmente inserido, não inserido; área de influência contém, ou não Terras Indígenas, Territórios Quilombolas, Unidades de Conservação de Proteção Integral; fase de licenciamento ambiental - licenças emitidas: Prévia, Instalação e Operação e; passivo ambiental do empreendimento: consta ação civil pública ajuizada pelo Ministério Público.

¹⁷ Amazônia Legal: extensão total de aproximadamente 5.020.000 km². Criada inicialmente como área de atuação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), em 1953. Corresponde à área dos Estados da Região Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), acrescidos da totalidade do Estado de Mato Grosso e dos municípios do Estado do Maranhão situados a oeste do meridiano 44° O. Em sua configuração atual, equivale a área de atuação da SUDAM. (IBGE, 2017).

¹⁸ BBC, 2016. 'Arpocalipse' na China: poluição coloca meio bilhão de pessoas em alerta vermelho. GREEPEACE, 2017. Reduce Air Pollution. CHINA LINK TRADING, 2016. A poluição do ar na China é um problema global?

principalmente sociocultural, é uma demanda muito complexa, custosa e com exigência por laboriosos estudos de impacto ambiental exigidos pelos órgãos de licenciamento.

Também foi pauta desta pesquisa avaliar se uma convergência de interesses entre a atual situação econômica do Brasil, que vê nos investimentos em obras de infraestrutura uma das saídas para a crise, e a potencialidade de investimentos imediatos, pela China, alterar os fundamentos da política ambiental brasileira, em particular a legislação ambiental vigente.

Quanto à hipótese, foram testadas premissas que pudessem sustentar a afirmação de que há uma métrica no plano de conexão global chinês e que esta estratégia se dá por meio da geopolítica de infraestrutura, em países que, como o Brasil, ainda carecem de tais meios para o seu pleno desenvolvimento.

O principal argumento que sustentou esta pesquisa é que a relação sino-brasileira proporciona de maneira muito favorável à China a promoção de investimentos em infraestrutura no Brasil, viabilizando a internacionalização das empresas chinesas especializadas na implantação e operação de infraestruturas, particularmente no setor energético e na Amazônia. Compreender esta relação pôde permitir compreender os objetivos e estratégias que a China foi executando no Brasil.

A Amazônia brasileira é desconectada até mesmo do Brasil. Seus “vazios” não podem ser inadvertidamente preenchidos por traçados que viriam com a intensificação da logística na região Norte do país. No entanto, é pelos estados no Norte do Brasil que os traçados de linhas de transmissão, que suportarão a futura implantação de malha de ferrovias elétricas, devem passar para que as áreas potencialmente produtivas possam ser viabilizadas economicamente.

A Hipótese da pesquisa admite que em seu Projeto Geoeconômico de Inserção no mercado de energia brasileiro a China enriquece recebendo a receita pelos GW/h gerados e transmitidos para todo o país, recuperando, em concessões de 30 a 60 anos de serviços, os investimentos realizados. No Projeto Geopolítico de Inserção na Amazônia brasileiro por meio da implantação de infraestrutura a China acessa os “vazios” e seus recursos naturais e culturais estratégicos associados, ganhando poder e influência na região, constituindo *pari passu* os objetivos de seu Projeto de Interconexão Global, suturando com seus traçados e conexões um dos biomas mais estratégicos do planeta.

A dissertação foi estruturada em cinco capítulos sendo que o primeiro descreve as principais características da matriz energética chinesa no contexto da política energética

global e como a China vem contribuindo para a promoção da transição energética para uma economia de baixo carbono.

O segundo capítulo tem o objetivo de analisar a estratégia e projetos de inserção internacional da China por meio da infraestrutura para o setor de energia, a partir dos conceitos de geopolítica e como a componente socioambiental é tratada em tais iniciativas, no plano regional chinês.

O objetivo do terceiro capítulo é apresentar o contexto em que ocorre, na América Latina, o projeto de inserção internacional da China para viabilizar o acesso e exploração de recursos energéticos. Já o objetivo do quarto capítulo é compreender o avanço das empresas estatais chinesas no setor elétrico brasileiro sendo apresentado um balanço de projetos adquiridos na compra direta de ativos ou em leilões públicos com a participação de outras concorrentes internacionais. Por fim, no quinto capítulo será analisada a atuação da China na Amazônia brasileira e a relevância da componente socioambiental na estratégia da China para os empreendimentos de transmissão e geração de energia.

CAPÍTULO 1 – A MATRIZ ENERGÉTICA CHINESA NO CONTEXTO GLOBAL

Neste capítulo iremos, a princípio, contextualizar a operacionalidade da matriz energética global, identificando organismos multilaterais e suas respectivas proposições para viabilizar a transição energética, quando as fontes não renováveis são progressivamente substituídas por outras que não promovam a emissão de Gases do Efeito Estufa – GEE. Posteriormente, identificaremos como este processo de transição para fontes energéticas de baixo carbono evoluiu no mundo e de forma mais específica na China. Na sequência, iremos discorrer sobre a política energética chinesa nos planos nacional e internacional. Por fim, serão apresentadas as características históricas e técnicas da matriz energética chinesa além das iniciativas que contribuem para uma economia de baixo carbono.

Matriz energética global e iniciativas da China para consecução de seu projeto de Conexão Energética Global

Segundo o Anuário Estatístico de Energia das Nações Unidas, em 2014, a geração mundial de energia elétrica ficou próxima a 23.800 Tw/h¹⁹ (terawatt/hora), dividida em 38% Carvão, 23% Gás Natural, 5% Óleo, 11% Nuclear, 16 % Hidroelétrica e 7% de Outras. Esses dados demonstram que 66% da geração elétrica no mundo ainda tinham predomínio de combustíveis fósseis. Dentro do montante de Outras energias estão a solar e eólica que correspondiam à época a 4% da geração mundial. Os 3% restantes referiam-se aos biocombustíveis (UN, 2014).

Os dados referentes à geração mundial de energia, comparados entre os anos de 2015 e 2016, demonstram pouca evolução no uso das fontes renováveis, indicando uma drástica diferença com relação ao uso de carvão como fonte de energia substituído pelo gás natural.

¹⁹Megawatts-hora (MWh), gigawatt-hora (GWh) e terawatt-hora (TWh) são frequentemente usados para medir grandes quantidades de energia elétrica para clientes industriais e na geração de energia.

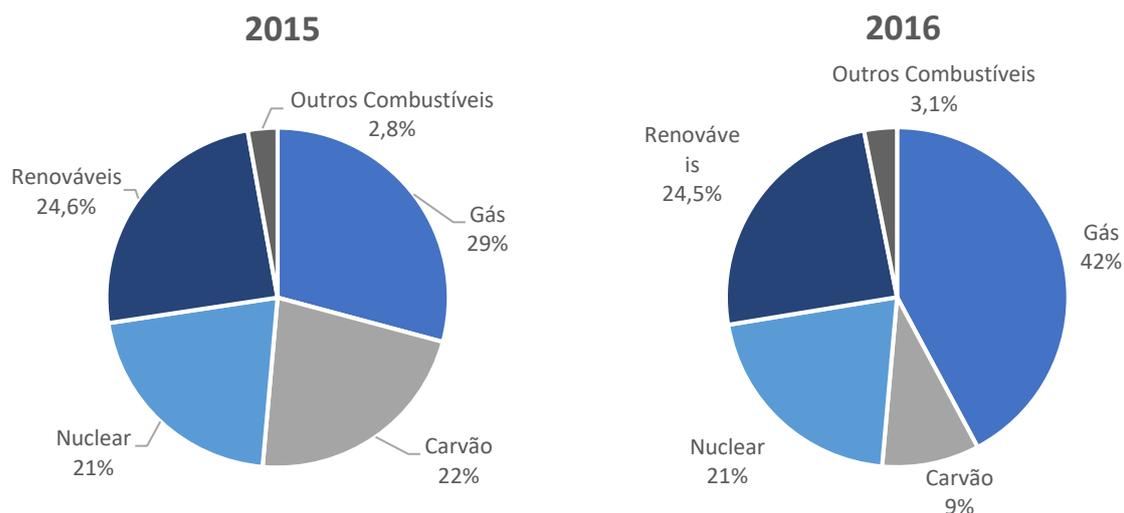


Figura 2: Matriz Energética Mundial (2015/2016).

Fonte: BEIS, 2017, p. 1.

No entanto, a partir do ano 2017, com resultados concretos apresentados pela International Energy Agency – IEA²⁰, inclusive com simulações de evolução da matriz até 2040, considerando o relevante incremento das fontes renováveis na matriz energética global, o cenário reflete não só o potencial de tais alternativas aos combustíveis fósseis, como também a viabilidade da efetiva transição energética para uma matriz de baixa emissão de carbono.

O gráfico a seguir faz referência à evolução da contribuição das fontes de energia, em Mtoe²¹, para a Matriz Energética Global (dados de 2016/2040), considerando as potenciais contribuições, a partir das novas políticas de descarbonização, das matrizes individuais de cada país fornecedor de energia (IEA, 2017, p. 27).

²⁰ Criada em 1974, durante a crise mundial do petróleo, como agência vinculada a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico – OCDE, a Agência Internacional de Energia (IEA) tem como fundamento institucional “cooperação energética em questões como: segurança do aprovisionamento, política a longo prazo, transparência da informação, energia e ambiente, investigação e desenvolvimento e relações internacionais no domínio da energia.” (IEA, 2017).

²¹ Mtoe - Millions Tonnes of Oil Equivalent em português Milhões de Toneladas Equivalentes de Petróleo – Mtep.

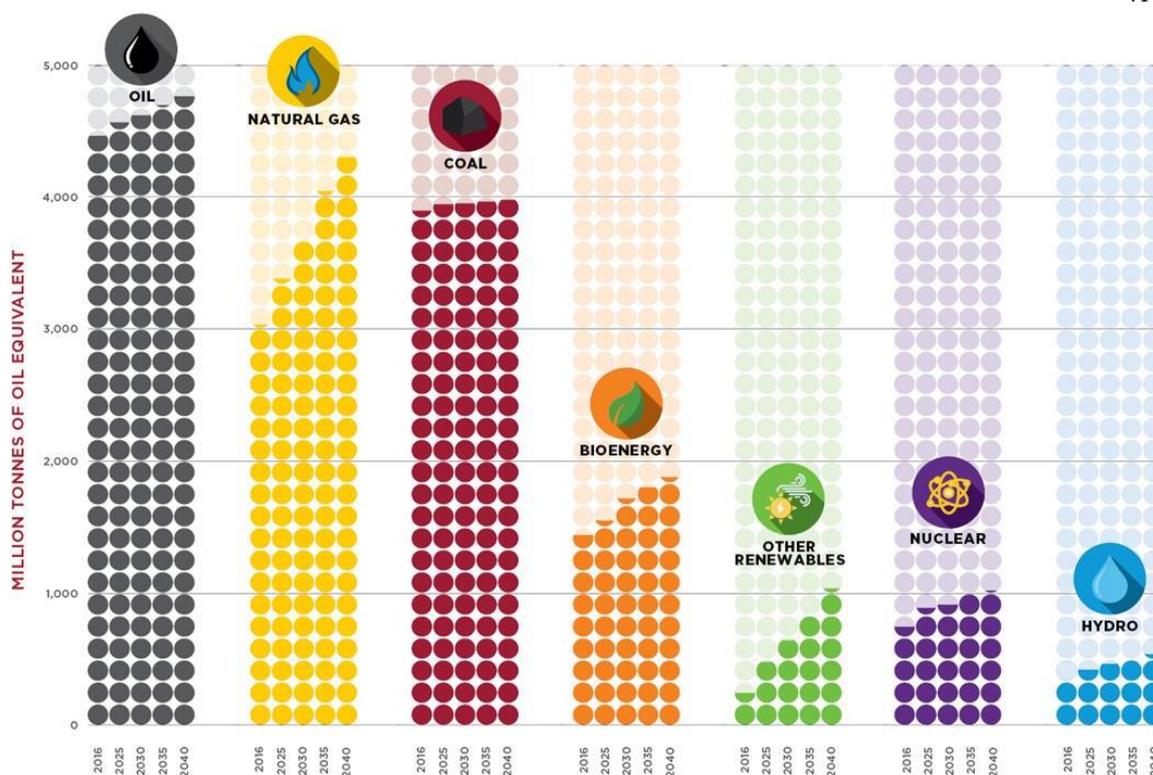


Figura 3: Evolução da contribuição das fontes de energia em Mtoe, para a matriz energética global (2016/2025/2035/2040).

Fonte: IEA, 2017, p. 27.

Para a implantação de seu projeto de desenvolvimento econômico, a China busca ter uma matriz energética de confiança que dependa em menor proporção possível de fontes externas, seja pela quantidade, pelas possíveis oscilações dos preços no mercado internacional, ou até mesmo pela possibilidade de conflitos regionais, mesmo que não esteja envolvida diretamente.

O carvão foi o único bem mineral capaz de fornecer a quantidade de energia suficiente para adaptar todo o país ao processo de abertura econômica que resultou em industrialização nas províncias, urbanização das áreas litorâneas e potencial de desenvolver a região Oeste do território chinês. O resultado de anos promovendo a queima desta fonte, assim como do petróleo em larga escala, em todo o território nacional, deixou um passivo de comprometimento da qualidade do ar, solo e águas. Os impactos inclusive extrapolaram os limites territoriais, contribuindo com chuvas ácidas e péssima qualidade do ar nos países vizinhos.

Continuar explorando o “espaço vital” chinês sem criar mais susceptibilidades com a população local e as nações vizinhas passou a ser o desafio dos governantes chineses. Tal escolha se deu não por tendência conservacionista do governo chinês ou

iniciativa de beneficiar a toda a humanidade, mas pelo perigo real e imediato de seu projeto de desenvolvimento econômico perecer sem energia vital, não de homens, nem de máquinas, mas de gigawatts/hora.

As iniciativas de transformação na matriz energética chinesa, que tem proporções continentais, se comparada com as dimensões de consumo e geração de outros países e continentes, gera impactos tanto positivos quanto negativos, na região e no planeta.

A China estrangulada pelo risco potencial de falta de energia para o sustento de seu processo produtivo busca relacionamentos cordiais com seus vizinhos. Em meio as negociações para a implantação de infraestrutura financiada e construída pela China extra-fronteiras ou para a abertura do mercado consumidor chinês, em fase de emersão, o acesso às fontes de recursos energéticos também entra na pauta. Desta forma a China aumenta a aposta de seu projeto de inserção internacional *pari passu* a continuidade do projeto nacional.

No relatório *World Energy Outlook*, produzido anualmente pela IEA, a versão publicada em novembro de 2017 (IEA, 2017b) apresenta uma análise da contribuição que a China promove para a governança global de energia afirmando que “quando a China muda, tudo muda”, e que as proposições do presidente Xi Jinping por “revolução energética” e “luta contra a poluição” estão levando o país a um modelo econômico mais baseado em serviços e a uma política energética consubstanciada firmemente na eletricidade, gás natural e tecnologias digitais mais limpas e de alta eficiência. (IEA, 2017, p. 6).

Para Basso e Viola (2014, p. 188) os esforços nacionais chineses em matéria de política energética e climática devem refletir-se na arena internacional, considerando impactos em escala global tanto na emissão dos Gases do Efeito Estufa (GEE) quanto no consumo de energia do mundo. No entanto, os autores afirmam que apesar do “compromisso voluntário de reduzir suas emissões de GEE em 40-45% até 2020 este é insuficiente para atender à busca global pelo compromisso chinês com a mudança climática ou a co-liderança chinesa necessária na transição global para uma economia de baixo carbono”, pois faltam políticas públicas consistentes.

Para Andrews-Speed (2012, p. xiii), a política energética de um país é tão essencial quanto a política econômica sendo necessário produzir normas de regulamentação, diagnósticos e diretrizes que levem em conta não só o mercado de oferta e demanda como também os comportamentos sociais que podem ser afetados pela falta ou disponibilidade do recurso.

A China atualmente determina, devido à dimensão da demanda que promove no mercado global de energia, o ritmo em que os combustíveis fósseis serão efetivamente substituídos por fontes renováveis. A substituição do carvão, que ainda representa a maior e, portanto, a fonte estratégica de seu setor produtivo, por tecnologias mais limpas implicará em uma alteração nas condições ambientais regionais.

A utilização deste recurso em território chinês fica cada vez mais restrita seja pelas grandes distâncias a serem percorridas até onde ainda há disponibilidade, seja pela qualidade do poder calorífero do bem mineral, seja pelas pressões internas e internacionais pela descarbonização da matriz. O fato é que, apesar de a China estar investindo em alternativas energéticas em seu próprio território, com a promoção de relevantes investimentos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, a demanda sempre está acima da oferta, sendo necessário e, portanto, estratégico, acessar fontes externas. (MARKETOS, 2008 e HU, 2011).

Essas fontes geram energia *in situ* e o potencial deverá ser transmitido para a China em linhas de transmissão de Corrente Contínua em Ultra-Alta Tensão (CCUAT) ou, de acordo com a especificação técnica original, HVDC²², que tem a capacidade de vencer grandes distâncias, sem perder a capacidade da tensão ou, no caso da Ásia Central, permitir o acesso, extração, estocagem e transporte por meio de dutos de gás natural e petróleo. A inserção internacional da China na Ásia Central será objeto do Capítulo 2.

Os investimentos praticados pelo governo chinês para o desenvolvimento de projetos de linhas HVDC serão abordados neste capítulo uma vez que dão sentido à geopolítica energética da China.

Acredita-se ser necessária, a compreensão do nexos causal entre este tipo de desenvolvimento tecnológico e os significativos valores gastos com a compra de ativos, implantação de projetos de geração hidrelétrica e demais fontes renováveis, para acesso a fontes de energia extra-fronteiras, mesmo estes localizados a distâncias intercontinentais.

A tecnologia HVDC se presta à transmissão de energia em ultra - alta tensão por longas distâncias (acima de 1.000 km) sem a perda do nível da tensão, podendo ser controlada remota e automaticamente para que sejam efetivadas compensações do

²² HVDC - High Voltage Direct Current (corrente contínua de alta tensão) é uma alternativa altamente eficiente para a transmissão de grandes quantidades de eletricidade em longas distâncias e para aplicações especiais. Elemento-chave no futuro sistema de energia baseado em fontes renováveis, a tecnologia foi desenvolvida pela empresa Asea Brown Boveri, na Suécia, nos anos 1950. (ABB, 2006).

sistema ao qual está integrada, sendo viável conectá-la com linhas de corrente alternada, de tensão mais baixa. Ou seja, há oportunidade de se prover energia a partir de locais remotos onde a energia é gerada até os grandes centros consumidores, havendo a capacidade de receber durante o trajeto a carga de linhas de tensão menores, que transmitem energia oriunda de pequenos parques eólicos, solares e plantas de biocombustível, integrando um sistema de energias renováveis em grandes áreas, distantes umas das outras (ABB, 2006).

Outra vantagem deste sistema é a possibilidade de transmitir energia em cabos subaquáticos, vencendo distâncias intercontinentais, viabilizando inclusive a exploração dos ambientes oceânicos com fazendas de geração de energia eólica e turbinas movidas pelo movimento das ondas e marés. O sistema pode fazer a transmissão de energia ponto a ponto (geração/consumidor) sem necessidade de estruturas gerenciadas e/ou exploradas comercialmente por intermediários. Outra vantagem é a capacidade de transmitir energia entre países que utilizam correntes de energia alternada em diferentes frequências, equalizando todos os interessados em um mesmo sistema fornecedor de energia. Por estabilizar falhas das redes de tensão mais baixa, permite maior confiabilidade no fornecimento (ABB, 2006).

Como não é possível estocar energia eólica, solar ou do movimento das ondas e marés (que em geral são fontes remotas de geração e demandam a implantação de uma sistema de transmissão de baixa tensão e a utilização nas proximidades dos parques geradores), a imediata conexão da energia aí produzida, com absorção do potencial gerado em um sistema integrado, cria novas oportunidades de negócios para tais alternativas tecnológicas, mesmo que em “vazios”, sem a conexão com áreas onde há infraestrutura urbana e industrial demandante de energia.

Portanto, esta tecnologia está diretamente associada a alternativas de descarbonização da matriz chinesa e de uma revisão do potencial geoeconômico de tais fontes. No entanto, há que se avaliar a questão geopolítica imbricada na exploração das fontes e transmissão dos montantes de energia aí obtidos, considerando a utilização desses em outros países, continentes, explorados por empresas estatais de energia de um estado soberano que pode, ou não, interferir na capacidade de sustentabilidade (econômica e ambiental) do outro estado, de onde parte a energia renovável.

No Capítulo 5 desta dissertação, dedicado a identificar a estratégia da China na Amazônia brasileira, analisaremos o caso da Linha de Transmissão (LT) Xingu/Rio, em fase final de construção no Brasil, que se inicia na Usina Hidrelétrica Belo Monte, no

estado do Pará, concedida em 2015, a uma empresa estatal chinesa - State Grid, tendo como projetista contratada pelo governo chinês a ABB e que leva energia, em HVDC, até uma subestação de 800 kV em Paracambi, no estado do Rio de Janeiro, cerca de 50 km do Oceano Atlântico.

De acordo com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (2017), que concedeu a Licença de Instalação para que fossem iniciadas as obras, em 10 de agosto de 2017, o traçado da LT, em Corrente Contínua 800kV, percorre 2.534,6 km, atravessa 78 municípios, percorrendo 5 estados em território brasileiro. O prazo previsto para conclusão das obras e entrada em operação da LT é dezembro de 2019 (IBAMA, 2017).

Segundo KPMG (2016, p. 84), durante o período do 13º Plano Quinquenal chinês (2016-2020), o setor de energia trabalhará para fortalecer a infraestrutura e os mecanismos de mercado, com orientação e apoio ao investimento privado em energia hidrelétrica, por meio de um sistema de políticas que abrange o desenvolvimento de projetos, gestão, tributação, preços e retornos dos investidores. As reformas institucionais no setor de energia previstas no Plano farão com que o preço da eletricidade seja principalmente definido pelo mercado, criando condições necessárias para o desenvolvimento de geração de energia distribuída.

O conceito de *Internet of Energy* deverá ser um ponto de relevante interesse para o setor privado. (KPMG, 2016, p 85). Jeremy Rifkin introduziu esse conceito em seu livro *Third Industrial Revolution*, publicado em 2012. O autor delineou quatro características principais na internet da energia: alavancar a energia renovável como fonte primária de energia; permitir a geração de energia distribuída em grande escala e armazenamento de energia; possibilitar o compartilhamento de energia em grandes áreas e um consumidor de energia (produtor e consumidor) para emergir; e a “eletrificação” do sistema de transporte (RIFKIN, 2011).

Em 2015, a State Grid Corporation of China propôs o conceito *Global Energy Internet*. A proposta é baseada em ter uma rede inteligente conectada a uma rede de energia de ultra-alta tensão (HVDC) que poderia potencialmente fornecer energia limpa em todo o mundo. A eletricidade proveniente de fontes renováveis poderia, assim, ser transmitida em tempo real entre pontos distantes do planeta em uma rede mundial de usinas e linhas de energia (CLINI, 2017).

O objetivo da China é construir uma interconexão global de energia até 2050, otimizando a energia de fontes renováveis e transmitindo eletricidade renovável em

tempo real entre quaisquer dos pontos no mundo, independentemente da localização da planta de origem (CHINADAILY, 2017).

Na sequência será detalhado o processo da transição energética assim como a descrição da tipologia das fontes de energias renováveis no plano internacional e na China.

1.1 Transição para matriz energética de baixo carbono no mundo e na China

O conceito *transição energética*²³ foi consolidado por Vaclav Smil (SMIL, 2010). O autor considera que “um mundo sem combustão de combustíveis fósseis é altamente desejável e (para ser otimista) nossa determinação coletiva, compromisso e persistência poderiam acelerar sua chegada – mas chegar lá exigirá não apenas um alto custo financeiro e organizacional, mas também persistente dedicação e considerável paciência” (tradução nossa). O termo transição energética passou a ser aplicado como referência na literatura científica como sinônimo da busca por fontes geradoras de energia alternativa (renováveis) aos combustíveis fósseis (não-renováveis).

Segundo Andrews-Speed (2012, p. xvi) a transição para uma economia de baixo carbono é um processo de longo prazo que compreende muitas pequenas etapas cujo significado só se tornará aparente no futuro. O que parecem ser mudanças radicais em um certo ponto no tempo pode mais tarde ser visto como incidental.

A IEA produz anualmente relatório com a perspectiva de demanda, potencial e contribuição dos países para a produção de Energias Renováveis (ER). Neste documento intitulado *World Energy Outlook*, até mesmo os países não-membros e/ou não associados encaminham contribuições que são incluídas no banco de dados global (IEA, 2015). O acompanhamento do empenho de cada nação pode ser verificado anualmente por meio do *World Energy Outlook* (IEA, 2017), o qual permite, inclusive, a análise frente as metas estabelecidas no Acordo de Paris²⁴ e apresentadas como comprometimento, pelos países signatários, por meio das *Intended Nationally Determined Contributions* (INDCs)²⁵. O

²³ No livro *Energy Transitions: History, Requirements, Prospects* (SMIL, 2010), Vaclav Smil estabelece premissas para o termo transição energética considerando que “é usado com mais frequência para descrever a mudança na composição (estrutura) do suprimento primário de energia, a mudança gradual de um padrão específico de provisão de energia para um novo estado de energia, um sistema de energia.”

²⁴ Países em todo o mundo adotaram um acordo climático internacional na Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP21) em Paris, em dezembro de 2015. (UNFCCC, 2018).

²⁵ Em antecipação ao acordo, os países esboçaram publicamente as ações climáticas pós-2020 que estariam dispostos a cumprir quando o acordo entrasse em vigência. Estas ações definidas como Contribuições

Brasil encaminhou as Contribuições Nacionalmente Determinadas Pretendidas²⁶ ao Secretariado da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), em 27 de setembro de 2015 (MMA, 2015).

A pretensão do Brasil refletida no diagrama abaixo, transcrito do site do Ministério do Meio Ambiente – MMA, foi confirmada “... com o depósito do instrumento de ratificação do acordo pelo País, em setembro de 2016, a Contribuição Nacionalmente Determinada (INDC) do Brasil deixou de ser pretendida. (MMA, 2016).

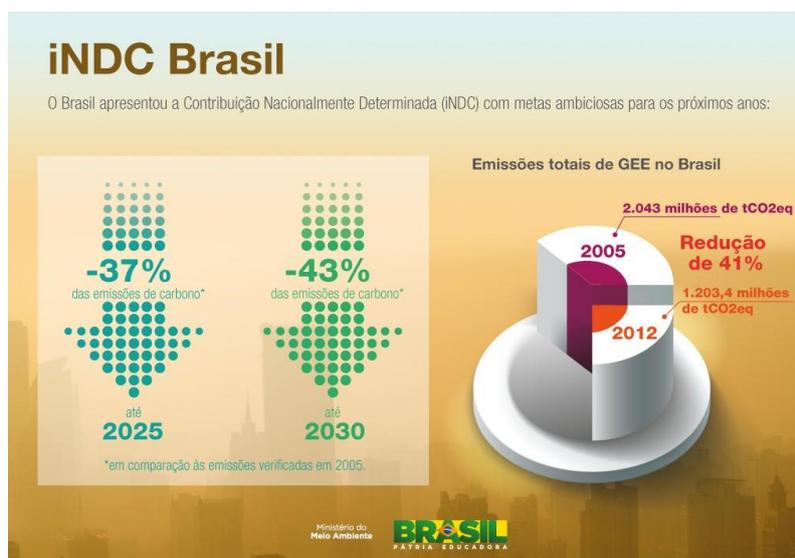


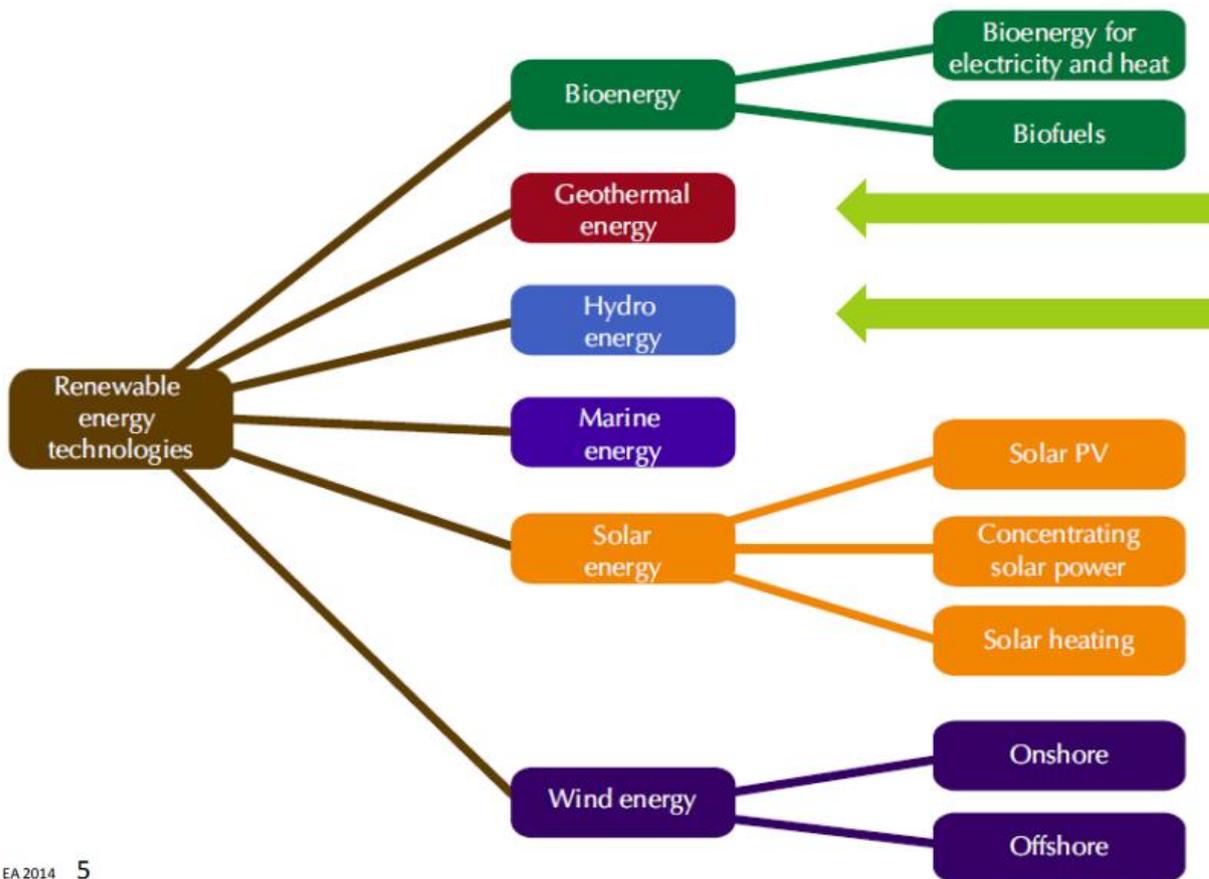
Figura 4: Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (INDCs).

Fonte: MMA, 2016.

As fontes de energia consideradas renováveis podem ser divididas, de acordo com a International Energy Agency – IEA, nas seguintes categorias.

Nacionalmente Determinadas Pretendidas (INDCs), condicionam o comprometimento daqueles países que ratificaram o Acordo de Paris, para atendimento dos objetivos de longo prazo: manter o aumento na temperatura média global bem abaixo de 2 ° C, buscar esforços para limitar o aumento a 1,5 ° C, e alcançar emissões líquidas nulas na segunda metade deste século. (UNFCCC, 2018)

²⁶ iNDC (Contribuição Nacionalmente Determinada) Brasil. “Nesta pretendida contribuição pressupõe-se a adoção de um instrumento universal, juridicamente vinculante, que respeite plenamente os princípios e dispositivos da UNFCCC, em particular o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas e respectivas capacidades. É "pretendida" no sentido de que pode ser ajustada, se necessário, antes da ratificação, aceitação ou aprovação do acordo de Paris à luz de disposições ainda a serem acordadas no âmbito do mandato da Plataforma de Durban.” (MMA, 2015).



EA 2014 5

Figura 5: Energias Renováveis (ER) fontes e grupos de tecnologia.

Fonte: IEA,2014.

Comparando os gráficos da demanda mundial de energia primária por combustível apresentados nos relatórios *World Energy Outlook* de 2013 (IEA, 2013, p. 63) e 2015 (IEA, 2015, p. 62) podemos observar que as expectativas de crescimento das outras energias renováveis (fotovoltaica, eólica, geotérmica e oceânica) não só foram confirmadas como efetivamente ultrapassaram a referência da geração de energia hidroelétrica como fonte principal.

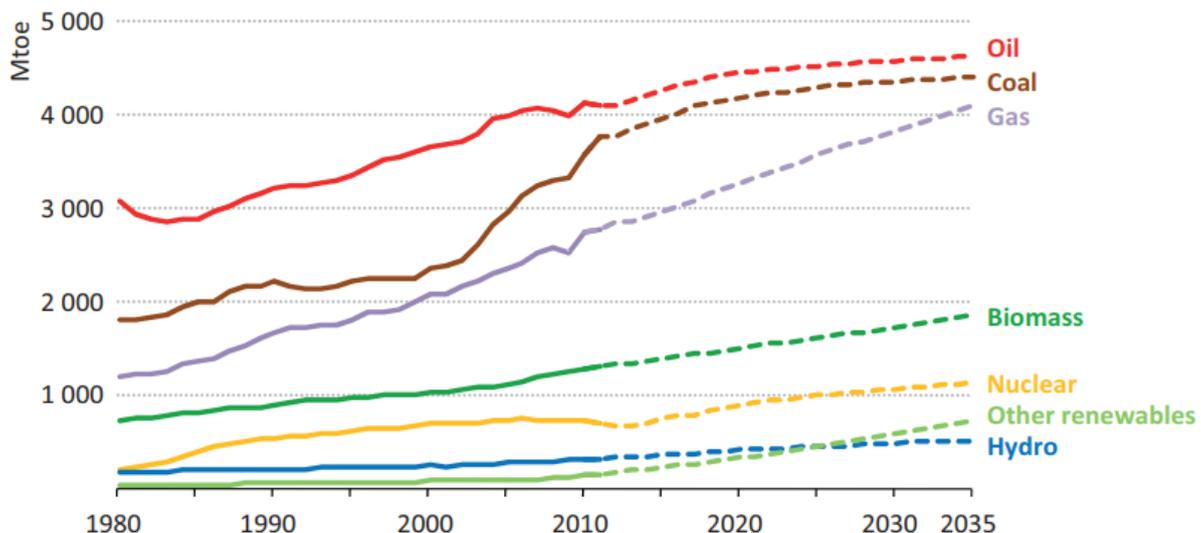


Figura 6: Demanda mundial por combustível no cenário das novas políticas de descarbonização da matriz energética global, em 2013.

Fonte: IEA (2013, p.63)

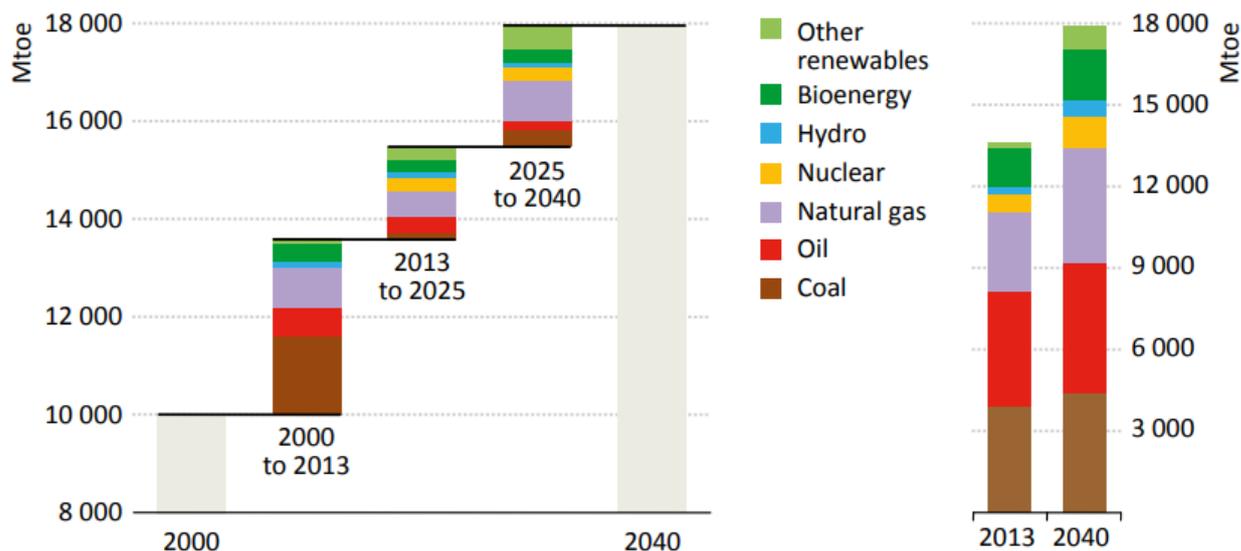


Figura 7: Demanda mundial por combustível no cenário das novas políticas de descarbonização da matriz energética global, em 2015.

Fonte: IEA, 2015, p.62.

A demanda por carvão e petróleo, no entanto, não foi mantida entre o patamar de 4.500 Milhões de Toneladas Equivalentes de Petróleo (Mtep) (em inglês *Millions Tonnes of Oil Equivalent* ou Mtoe), prognosticado pelo gráfico IEA (2013, p.63). A referência para o carvão vai, entre 2013 e 2025, de 4.000 Mtoe projetados para 2015, para efetivos

13.800 Mtoe. A estimativa para o petróleo em 2013 era que em 2015 a demanda fosse de aproximadamente 4.200 Mtoe. O gráfico demonstra que a demanda por petróleo alcançou as 14.000 Mtoe com tendência de alcançar 16.000 Mtoe em 2025.

A IEA justifica a dramática alteração nas perspectivas às demandas criadas por Índia e China.

Transição Energética na China

Segundo IEA (2017, p.15), as escolhas que a China fizer em seu plano interno desempenharão importante papel na determinação de tendências globais e poderão desencadear uma transição mais rápida para a energia limpa. A escala do desdobramento de energia limpa da China, as exportações de tecnologia e o investimento externo são elementos-chave neste sentido. Um terço da nova energia eólica e solar fotovoltaica do mundo está instalado em território chinês, que também é responsável por mais de 40% do investimento global em veículos elétricos (VEs).

Iniciativas para descarbonização da matriz chinesa no plano interno

Para Andrews-Speed (2012, p. xi), considerando que a China determina para sua sociedade uma política relativamente autocrática, dirigida por um partido centralizado, seus dirigentes deveriam ser capazes de planejar e efetivamente implantar a transição da matriz energética chinesa. Segundo o autor, o planejamento centralizado muitas vezes não consegue lidar com detalhes cruciais, adotando uma abordagem mais abrangente e que não guarda coerência ou não pode ser adaptada a circunstâncias mais específicas.

Um exemplo de tal afirmação pode ser o desenvolvimento do programa de energia eólica. Planejado centralmente, o programa especificou alvos de capacidade, os quais geralmente foram atendidos e, de fato, em alguns casos, superados. No entanto, isso não resultou no fornecimento da quantidade de energia esperada, devido à falha em transmitir a energia gerada, tarefa delegada para agências locais e regionais que, até recentemente, não tinham os recursos, ou o incentivo, para desenvolver a infraestrutura necessária (MARKETOS, 2008).

Apesar de a China ter em seu território mais de 42 GW de capacidade eólica instalada no início de 2011, apenas cerca de 31 GW estavam conectados ao sistema de transmissão nacional de alta tensão. A maioria destas fazendas eólicas estão localizadas em áreas remotas no Noroeste chinês, que sequer possui redes de distribuição em baixa tensão para as residências, sendo incapazes de despachar o potencial gerado para os

usuários, a maioria dos quais estão localizados nas principais áreas urbanas da costa (ANDREWS-SPEED, 2012, p. xi).

Essa questão foi inserida na pauta do 12º período do Plano Quinquenal (2011-2015), que inclui investimentos significativos em infraestrutura de transmissão, mas levará tempo para ser implantada.

O uso intensivo de combustíveis fósseis em uma matriz energética promove o significativo incremento de passivo e custos socioambientais. Tal circunstância pode ser observada na piora da qualidade do ambiente e conseqüentemente na qualidade de vida e saúde humana, mesmo que as pessoas não vivam nas áreas urbanas, já que no caso da China a *nuvem* de GEE extrapola as áreas onde são efetivamente geradas, comprometendo o ambiente não só do território chinês, mas dos países vizinhos. Para Qinhua (2007, p.7), a China é confrontada com tremenda angústia ecológica em casa.

O impacto da matriz econômica tem efeitos diretos sobre a saúde da população. As taxas de doenças respiratórias na população chinesa são as mais altas do mundo (BASSO E VIOLA, 2014, p. 174) e, além de ser o país onde ocorre o maior número de mortes em acidentes com minas, devido à falta de investimentos na segurança das minas de carvão. Ademais, o governo não intervém no “interesse das mineradoras de carvão e daquele segmento da população” (DAOJIONG, 2013, p.47).

O aumento das oportunidades de trabalho abertas à grande população da China, considerando o processo de urbanização, levou a um aumento no consumo de bens e de energia. Como as fontes que abastecem a matriz energética chinesa ainda são preferencialmente fósseis, quanto maior o desenvolvimento da população maior será o incremento da poluição que afeta sua saúde e qualidade de vida.

De acordo com Qinhua (2007, p.7), a energia da China era usada com eficiência relativamente baixa, com um índice de consumo que excedia muito o dos países desenvolvidos sendo superior ao nível médio mundial. Em 2010, a IEA (2010), afirma que as indústrias de cimento, ferro e aço chinesas eram responsáveis por quase 80% do total de emissões de CO₂ do setor industrial (IEA, 2010). Em 2012, Andrews-Speed (2012, p. 55) afirma que estas indústrias permanecerão como principais contribuintes para o desenvolvimento econômico da China por décadas, devido à necessidade de investimento contínuo em construção e infraestrutura.

Desta forma, o que se faz necessário é a realização de investimentos para melhorar a eficiência energética do parque industrial chinês, seja com a substituição e incremento

dos mecanismos produtivos, com implementação de tecnologias mais amigáveis ao meio ambiente local, seja inclusive pelo encerramento das atividades de algumas plantas industriais (ANDREWS-SPEED, 2012, p. 57).

Outro ponto de relevância para viabilizar a transição na China seria a implantação de infraestrutura de mobilidade urbana, baseada em fontes elétricas e renováveis. Para enfrentar o congestionamento e a poluição nas áreas urbanas, as províncias, embora tardiamente e, a partir de 2010, passaram a contar com o fomento do Banco Asiático de Desenvolvimento para construir metrô e outras alternativas de transporte público coletivo integradas ao uso de bicicletas (ASIAN DEVELOPMENT BANK, 2010).

Segundo a IEA (2010), o investimento em políticas internas chinesas para restringir o uso de energia e conseqüentemente reduzir as emissões de GEE, assim como o emprego de melhorias tecnológicas já disponíveis, devem permitir aumento da eficiência de até 25%. Porém, tais políticas deveriam adicionar em suas diretrizes o fechamento contínuo de usinas antigas. O gasto estimado para a implantação das medidas e alcance da meta de melhoria na eficiência energética é de 10 trilhões de dólares, investimentos iniciados em 2010 e que devem ocorrer até 2050.

O montante dos recursos financeiros direcionados à política energética chinesa gera, internamente, conflitos entre os “interesses entrincheirados e concorrentes no atual sistema energético da China”, o que demanda uma liderança firme na proposição das mudanças necessárias que poderão “render dividendos em proteção ambiental e eficiência energética” (DAOJIONG, 2013, p.2).

Iniciativas de descarbonização da matriz energética no Plano Internacional

A China foi um dos primeiros países a ratificar a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), em janeiro de 1993, entrando em vigor em território nacional chinês, em 21 de março de 1994.

Para a IEA (2016, p. 42 e 43), além de a China ter participado das reuniões das Conferências das Partes da UNFCCC (COP) da COP1 à COP21, considera que o país desempenhou importante papel ao longo das negociações, particularmente com o grupo de negociação G77 + China, tendo sido o primeiro país em desenvolvimento a ter prometido limitar as emissões de CO₂. A China contribuiu ainda para o êxito da COP21 em Paris no final de 2015, a qual produziu o Acordo de Paris e um quadro único para

acompanhar o progresso e a realização das INDCs para todos os países, com flexibilidade para as diferentes capacidades das Partes.

No quesito financiamento, há uma controvérsia na contribuição chinesa para o enfrentamento das mudanças climáticas. Considerando que a China é signatária do Protocolo de Kyoto, podendo disponibilizar recursos financeiros para auxiliar os demais países no desenvolvimento e implantação de tecnologias que promova a transição da matriz energética mundial para fontes de baixo carbono, o que ocorreu foi justamente o contrário.

Se hoje a China pode exportar soluções tecnológicas de alternativas ao uso de fontes de combustíveis fósseis, muito deste conhecimento acervado, patenteadado e agora comercializado com todo o mundo deve-se à grande quantidade de recursos recebidos do fundo da UNFCCC para o desenvolvimento de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Segundo o site da UNFCCC, até 2018, foram autorizados e repassados à China mais de 81 milhões de dólares em subsídios para mais de 200 projetos, no âmbito do Fundo de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo da China (CCDMF). Estes projetos deveriam implicar na redução direta da emissão de mais de sete milhões de toneladas de CO₂ equivalente (MtCO_{2e}). Não há dados que confirmem se as metas foram alcançadas pela China (UNFCCC, 2018).

Outra fonte de financiamento denominada Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) foi constituída em 1991 como o mecanismo financeiro dos principais acordos ambientais multilaterais. Até o final de 2014, a China recebeu doações do GEF totalizando 1,62 bilhão de dólares para 141 projetos nacionais. Da mesma forma, a China participou de 41 projetos regionais e globais financiados pelo GEF. Esses projetos incluem as áreas de mudanças climáticas, biodiversidade, poluentes orgânicos persistentes, águas internacionais e degradação do solo (GEF, 2018).

Esse formato de financiamento está previsto no âmbito do Acordo de Paris (2015). As Partes dos países desenvolvidos fornecem recursos financeiros para ajudar as Partes dos países em desenvolvimento, e outras Partes são encorajadas a fornecer ou continuar a fornecer apoio voluntariamente. A partir de 2015, a China, por meio de suas empresas estatais, passou a mobilizar contribuições para o GEF, por meio do quadro do Fundo de Cooperação Sul-Sul do Clima e do Fundo Climático Verde da ONU, disponibilizando

cerca de 3,1 bilhões de dólares. Essa quantia corresponde ao valor prometido pelos Estados Unidos à ONU, em oportunidade anterior e não mobilizado até o momento (GEF, 2018; ONU, 2018, IEA 2016, p.45).

A China tem reivindicado a participação e liderança em fóruns internacionais de energia, como a Comissão Ministerial de Energia Limpa (CEM), que trata de inovações tecnológicas, o Fórum Global de Crescimento Verde (3GF), e em entidades de cooperação regional tal como a Cúpula do Leste Asiático (EAS), para mudanças climáticas, iniciado pela China em parceria com o Centro para Energia, da Associação de Nações do Sudeste Asiático (ASEAN) (IEA, 2016, p. 43).

O objetivo da cúpula é promover o intercâmbio de tecnologias de energia limpa entre os países membro. O primeiro e o segundo fóruns foram realizados na China, em Chengdu em agosto de 2014, e em Haikou em novembro de 2015. Os temas abordados foram energia nuclear, solar fotovoltaica (PV), bioenergia, energia elétrica, carvão limpo e Smart Energy Cities (IEA, 2016, p. 44).

Para Andrews-Speed (2012, p.217), as políticas de cooperação e apoio à transição para uma economia de baixo carbono só podem ser implementadas se o número de atores a serem regulados ou motivados for limitado. Para o autor, tais políticas devem se valer da estratégia de disponibilidade de investimentos em ativos energéticos no exterior, promoção da implantação de novas infraestruturas como construção de usinas hidrelétricas, parques eólicos e instalações de produção e transporte de gás, para viabilizar a importação da energia e transportá-la pelo país financiador das obras, além da promoção de várias formas de diplomacia energética.

Esta é o *modus operandi* da China na Ásia Central, tema que será tratado no Capítulo 2. Em seu entorno imediato, além de objetivos relativos a promoção de cooperação para viabilizar a transição de baixo carbono, junto aos países vizinhos, a China também promove estratégias geopolíticas a serviço do projeto de segurança energética chinês e do plano geoeconômico de controlar os preços das fontes por meio do controle do acesso e fidelização da compra dos meios, bens e fontes geradoras de energia (MARKETOS, 2008 e EDER, 2014).

Na sequência, serão apresentadas as políticas chinesa, interna e externa, relativas as questões de diplomacia e segurança dedicadas ao setor energético.

1.2 A política energética chinesa. Interna e externa

Não só a China, mas todo país que ainda necessita de fornecimento de recursos energéticos para promover e manter suas taxas de crescimento em dígitos positivos, pode se deparar com limitações impostas pela não disponibilidade ou dificuldade no acesso às fontes em seu espaço vital. Se o recurso for escasso maior relevância terá a política energética na concepção de soluções que viabilizem a exploração dos recursos internos ainda disponíveis e, no plano internacional, o estabelecimento de relações com países-fonte.

Independente do grau de contribuição na produção de GEE a China consumiu suas fontes nativas de petróleo e carvão, ou importou tais recursos durante todo o seu próspero processo de desenvolvimento socioeconômico. Desenvolveu uma política energética agressiva, se observada a voracidade com que ela foi praticada para a obtenção de combustível para o sustento do seu processo produtivo, por outro lado, desenvolveu uma política de segurança energética para evitar a total dependência externa em sua matriz e, por fim, uma política externa pautada na diplomacia energética que estabeleceu laços consistentes viabilizando a implantação de traçados estratégicos, de transmissão de energia, por todo o mundo, conectando a matriz energética chinesa com inúmeras opções de fontes, renováveis ou não.

Em 2007, ao final do 1º ano do 11º PQRPC, a *National Development and Reform Commission* anunciou uma chamada pública, permitindo, inclusive, a participação de investidores estrangeiros, para a construção de gasodutos, infraestrutura que deveria se conectar a usinas de energia movidas à gás em diversas províncias chinesas. Considerando que não havia uma política que pudesse orientar tal processo e um marco regulatório que assegurasse o retorno dos investimentos a serem realizados pelas empresas estrangeiras estas se retiraram dos projetos. Por outro lado, empresas estatais chinesas construíram as usinas que até 2008, não recebiam o gás para operar as instalações (ANDREWS-SPEED, 2012, p. 25).

Somente em novembro de 2008 ocorreu uma relevante alteração no cenário da política energética chinesa graças a uma demanda criada pelo próprio governo, que anunciou um pacote de projetos-chave na área de infraestrutura, incluindo 6.000 km de ferrovias a serem construídas até 2010 entre outras obras (XINHUA, 2008). O aumento na demanda por ferro, aço, cimento e matérias primas da construção civil, elevaram de

forma significativa o consumo de energia em seu processo de extração na natureza, fundição e beneficiamento. As ferrovias quando em operação também demandariam a estabilidade e o fornecimento assegurado de energia.

O referido pacote anunciado pelo governo chinês encontrava respaldo na relevante queda nos índices de consumo dos produtos chineses, pela Europa e Estados Unidos, devido à crise econômica mundial. Era urgente adotar providências que diminuíssem o impacto da crise sobre os níveis de produção e emprego na China.

O plano de estímulo econômico intitulado “扩大内需十项措施” “Dez projetos para expandir a demanda interna”, anunciou investimentos de 586 bilhões de dólares (financiados pelo governo da China, empresas estatais e bancos estatais), a serem empregados prioritariamente na consolidação de infraestrutura para a conexão de todo o território chinês, seja em transporte multimodal, geração e transmissão de energia e mobilidade urbana, seja reforçando a determinação do crescer para dentro - *GO WEST*, arcabouço previsto inclusive no 11º PQRPC (WORLD BANK, 2008, p.8; MOSANER, CASSEB e NADER, 2015. p.10).

Entretanto, apesar dos vultosos investimentos em infraestrutura energética por todo o território os *apagões* no fornecimento de energia ainda persistiram.

De acordo com Andrews-Speed (2012, p. 35), as rupturas no fornecimento são causadas pela escassez das fontes (carvão, petróleo e gás natural), em diferentes locais e momentos. Para o autor, outras causas associadas ao desabastecimento seriam o atraso no investimento em infraestrutura de extração, transformação ou transmissão e ainda o *jogo* promovido pelas empresas de energia que aproveitam a demanda buscando se utilizar de ou reduzir o impacto negativo das anomalias dos preços, no mercado interno, que não é regulado pelo governo central.

A governança energética na China encontra dificuldades e limitações por ausência da livre concorrência e aporte legal de um marco regulatório consistente, que pudessem fazer funcionar, por meio de uma agência reguladora e gerenciadora da matriz energética, um mercado nacional e regulado de energia, que observasse as tendências de oferta e demanda, mesmo que as empresas estatais chinesas fossem as empreendedoras/investidoras.

Esta integração da governança da energia encontra resistências às mudanças, em níveis mais locais (províncias) que recebem incentivos financeiros do governo central para o desenvolvimento de suas políticas próprias e que de alguma forma vão na contramão dos interesses nacionais pela eficiência energética, inovações tecnológicas e, por conseguinte, adiam a transição para economia de baixo carbono.

Andrews-Speed (2012) analisou a governança energética da China e conclui que:

“Nosso exame dos valores da sociedade chinesa revelou certas restrições à inovação tecnológica e à disposição dos indivíduos de adaptar seus comportamentos sem incentivos econômicos muito mais fortes. Por outro lado, o governo tomou medidas para criar novas agências e estruturas a fim de melhorar a governança do setor de energia. Mostrou-se disposto a promover novas (e geralmente importadas) tecnologias e novas idéias e a reverter algumas políticas, caso tenham criado efeitos colaterais indesejáveis. O governo central encorajou governos municipais e provinciais a realizar experimentos de política, alguns dos quais foram bem-sucedidos. Não obstante o sucesso real ou aparente desses passos, todos foram tomados dentro de uma estrutura institucional que muda apenas muito lentamente. Algumas das instituições que regem as transações individuais foram adaptadas, mas essas modificações e sua eficácia foram fortemente restringidas pelo ambiente institucional” (ANDREWS-SPEED, 2012, p.125, tradução nossa).

No ambiente internacional, a China produziu suas primeiras iniciativas em busca de alternativas para a manutenção de sua matriz energética durante a gestão de Hu Jintao, o governante responsável por viabilizar as diretrizes do 11º PQRPC.

Para Liao (2006, p.6; 2006a, p 43), a segurança energética chinesa depende diretamente da diplomacia energética, sendo necessário ampliar o quanto for possível a área de influência dos investimentos chineses que possam resultar em acesso as fontes de energia.

Como abordagem geoeconômica a China promove investimentos no exterior (mais de 50 países) para manter o preço e os estoques de petróleo, valendo-se da diplomacia energética. Por outro lado, investe no desenvolvimento de uma Marinha que salvaguarda a circulação dos navios petroleiros, no Sul do Mar da China, com uma abordagem geopolítica de domínio sobre esta região. Concentra e mantém esforços ininterruptos de relações diplomáticas, pautadas na componente energética, nas regiões do *cinturão de energia*, com Rússia, países da Ásia Central e Oriente Médio, mas também exercita sua política externa com o mesmo fim na Venezuela, África e Canadá, como forma de promover o acesso a novas fontes de fornecimento.

Segundo Liao (2006, p.10), a diplomacia energética da China praticada em diferentes regiões do planeta está a serviço da geopolítica para acessar fontes onde há oferta de petróleo e também promover influência política quando a pauta é a cooperação energética com outras potências. A autora cita o caso das parcerias entre a China, França, Estados Unidos e Rússia para implantação de 32 novas usinas nucleares; da China com os países da América Latina para acessar recursos naturais; e da China com o Japão, Estados Unidos e África do Sul, para o desenvolvimento de tecnologias de eficiência energética e energias renováveis.

O atual regime internacional de energia é regulável. Ele é influenciado não apenas por fatores econômicos, políticos e sociais de países ricos em recursos, mas também por fatores políticos internacionais, particularmente mudanças no equilíbrio internacional de poder, ajuste das relações entre os países e mudanças nas regras internacionais. Entrementes, o regime também é influenciado por eventos inesperados como conflitos armados e desastres naturais e atividades financeiras internacionais. Devido à constante mudança dos fatores supracitados, o regime internacional de energia também é mutável.

Em 2015, o governo chinês apresentou uma proposta como forma de atender a demanda global de energia com alternativas limpas. Para Clini (2017, p. 5), o projeto chinês *Global Energy Interconnection* (GEI) é baseado em três pilares sendo: o desenvolvimento de linhas supercríticas de corrente contínua de ultra-alta tensão (HVDC) para a transmissão de eletricidade sem perdas e de longa distância; o armazenamento de energia proveniente de fontes renováveis (energia solar termodinâmica, hidrogênio, baterias de alta capacidade); e a constituição de redes inteligentes de eficiência energética na distribuição local.

A China propõe a GEI como a sua contribuição a transição para economia de baixo carbono, considerando que uma rede inteligente interconectada globalmente por redes de alta tensão como fornecimento/geração de energia além das fronteiras nacionais, servirá como uma plataforma de infraestrutura para desenvolver, transmitir e consumir energia limpa em grande escala em todo o mundo (CLINI, apud, SHUIYU, 2017, p. 2).

Essa proposta considera também a escassez de recursos energéticos em algumas regiões do planeta que podem impactar nas potencialidades de desenvolvimento de alguns países. A proposta seria, assim uma alternativa contra a poluição ambiental e a mudança

climática, considerada gradualmente uma grande ameaça à sobrevivência da humanidade (CLINI, apud, SHUIYU, 2017, p. 2).

Segundo Shuiyu (2017, p 1), durante o *2017 Global Energy Interconnection Forum*, especialistas do setor de energia afirmaram que “a interconexão global de energia, é uma visão para formar uma enorme rede mundial de energia elétrica alimentada por fontes renováveis e que ajudará a acelerar a transição energética para um mundo ecológico e não carbonizado”. Durante o Forum, a *Global Energy Interconnection Development and Cooperation Organization* (GEIDCO) firmou acordos com a Organização Latino-Americana de Energia e a Comissão Regional de Integração Energética (CIER), uma organização internacional não governamental do setor energético da América Latina (SHUIYU, 2017, p. 1).

Durante o mesmo evento o presidente da GEIDCO, o senhor Liu Zhenya, declarou que “a iniciativa GEI se tornará o novo motor do crescimento econômico ... Irá impulsionar o desenvolvimento de energia limpa e otimizar a alocação de energia global”. Por sua vez, Wei Jianguo, vice-presidente do *China Center for International Economic Exchanges*, anunciou “que os próximos passos possíveis são construir uma parceria global, criar um fundo internacional e reunir uma equipe de pesquisadores e especialistas de todo o mundo” (SHUIYU, 2017, p. 1).

Teng e Bu (2017), lançaram luz sobre os recentes avanços na internet de energia e seu potencial de crescimento na indústria de energia da China. Investimentos recentes na China sobre o desenvolvimento de redes inteligentes podem tornar isso uma realidade. Segundo os autores, os avanços na internet da energia podem ser atribuídos à ênfase crescente no desenvolvimento sustentável, aos avanços contínuos na tecnologia de energia, à abertura gradual do mercado de energia, bem como à integração econômica e energética regional contínua (TENG e BU, 2017, p. 1).

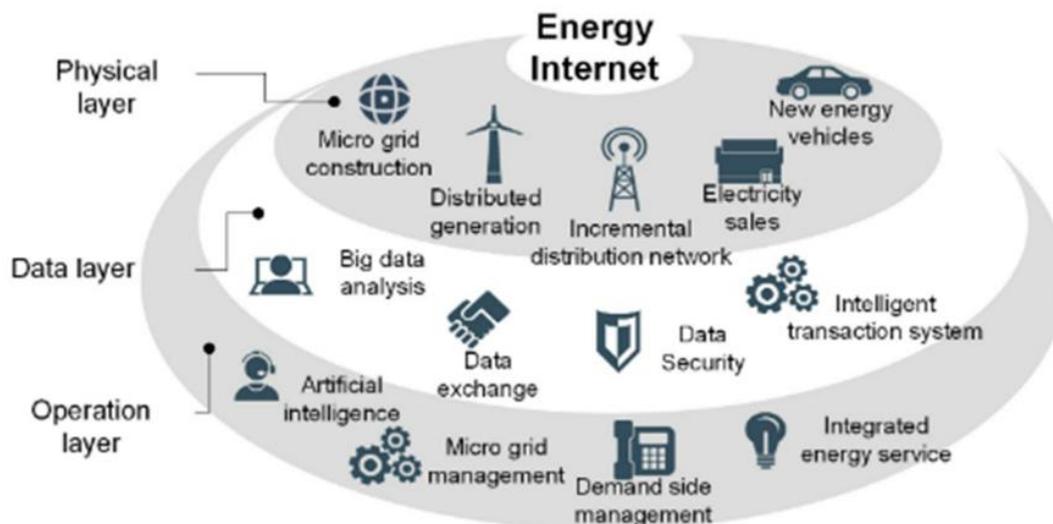


Figura 8: Proposta da Smart City chinesa por Yong Teng e Xiyun Bu de L.E.K. Consulting Ltd.

Fonte: TENG e BU, 2017.

A figura 8 demonstra o objetivo principal do projeto *Energy Internet* chinês. Todos os serviços passariam a ser controlados de forma integrada e centralizada. Todas as variáveis que influenciam na vida das pessoas na cidade seriam monitoradas, sendo possível evitar desperdícios de fontes de energia, mas também estabelecer o controle absoluto sobre a rotina que vai desde a carga para bateria dos carros, as compras, a qualidade de água oferecida, até os serviços de saúde, educação e segurança. Sem energia assegurada as *smart cities* são inviáveis.

Segundo Teng e Bu (2017), autores da proposta da *Energy Internet* chinesa, com base no atual estágio de desenvolvimento e atratividade do mercado, foi possível identificar 10 futuras oportunidades de mercado relacionadas a um futuro próximo. A internet de energia criará oportunidades em três camadas distintas – a física, a de dados e a de operação.



Figura 9: Dez oportunidades de desenvolvimento industrial por meio da internet da energia.

Fonte: TENG e BU, 2017, p. 2.

Na camada física, redes de energia integradas (incluindo energia, gás e aquecimento). proporcionarão oportunidades de negócios em desenvolvimento de energia distribuída, construção de micro-redes, nova rede de distribuição inteligente, varejo de eletricidade, infraestrutura de carregamento de veículos elétricos etc. Na camada de dados, as oportunidades de negócios estão na coleta de dados de energia, troca de dados, análise de dados, segurança de dados e sistemas inteligentes de transações (comércio de carbono, comercialização de energia). Na camada de operação, com acesso direto aos usuários em uma 'rede conectada', há oportunidade para fornecer serviços e soluções de valor agregado, incluindo aqueles em manutenção e operações, gerenciamento de demanda e serviços integrados (TENG e BU, 2017, p. 3).

Segundo Teng e Bu (2017, p.3), setores que incluem aquecimento e energia combinados de resfriamento (CCHP), continuam crescendo a uma taxa anual de 17,5%, atingindo 250 GW em 2035. Quanto à energia solar fotovoltaica, o mercado da China representava em 2017 de 20% a 30% do aumento global de capacidade. Espera-se que em 2035 a capacidade instalada de energia fotovoltaica distribuída chegue a 300 GW (TENG e BU, 2017, p. 4).

Para estes autores, a desregulamentação do setor de energia permitirá que novas redes inteligentes de distribuição se abram para a concorrência, especialmente aquelas em novos parques industriais, expansões de infraestrutura existentes e novos centros

comerciais que antes eram monopolizados por empresas de rede. Outra oportunidade está na infraestrutura de carregamento de veículos elétricos. Até 2025 estima-se que sejam 30 milhões de veículos elétricos em uso e uma demanda de mais cinco milhões a cada ano (TENG e BU, 2017, p. 3).

Finalmente, haverá necessidade de empresas especializadas em promover o gerenciamento de demanda de energia, que orientam os usuários finais para otimizar o uso de energia, melhorar a eficiência do consumidor e otimizar a alocação de recursos. Além das oportunidades listadas anteriormente, haverá demanda para empresas responsáveis por: armazenamento de energia, microrredes, comércio de energia, usinas virtuais e o comércio de carbono (TENG e BU, 2017, p. 3).

Diante de todas as potencialidades relativas à inovação tecnológica apresentadas pela China como contribuição a descarbonização da matriz energética chinesa e global, serão apresentadas as principais características das fontes que compuseram a matriz chinesa durante os últimos 10 anos, bem como os principais projetos desenvolvidos em seu território com o objetivo de obter suprimento energético confiável e de fonte renovável.

1.3 A matriz energética da China

Segundo dados da IEA (2016, p.48), na China, o consumo de energia per capita para viver dobrou entre 2000 e 2010. Fornecer o acesso a eletricidade a meio bilhão de novos clientes nas últimas décadas foi uma conquista significativa, na qual o rápido desenvolvimento econômico e a alta liderança foram fatores decisivos. Pessoas sem acesso à eletricidade residiam principalmente nas partes remotas do oeste da China.

Em março de 2006, o projeto “eletricidade para cada família” foi iniciado. O projeto foi bem-sucedido em fornecer acesso à eletricidade em dois formatos: energia distribuída (como solar) para residências localizadas em áreas extremamente remotas e conexão de rede elétrica em áreas menos remotas. Até o final de 2015, todas as pessoas na China tinham acesso à eletricidade (WORLD BANK, 2018).

Para Basso e Viola (2014, p. 174), a China é o país que ocupa alguns primeiros lugares no ranking da governança global de energia sendo: o maior emissor mundial de Gases do Efeito Estufa – GEE, o maior produtor/consumidor de energia, o primeiro lugar

entre os investidores em tecnologia de energia de baixo carbono, a maior capacidade instalada de energia eólica e o maior exportador de painéis solares fotovoltaicos para todo o mundo. O principal contrassenso, segundo os autores, é o fato de que a maior parte da energia contribuinte para a matriz energética chinesa é produzida pela queima do carvão.

A capacidade de energia disponível em território chinês, considerando a referência de 1.625 GW/h instalados em toda a China, até 2016, segundo projeções da IEA (2017b, p. 5) tende a ultrapassar os 3.188 GW/h, caso o governo chinês permaneça empenhado na política de descarbonização de sua matriz. A distribuição percentual das fontes é indicada na figura a seguir:

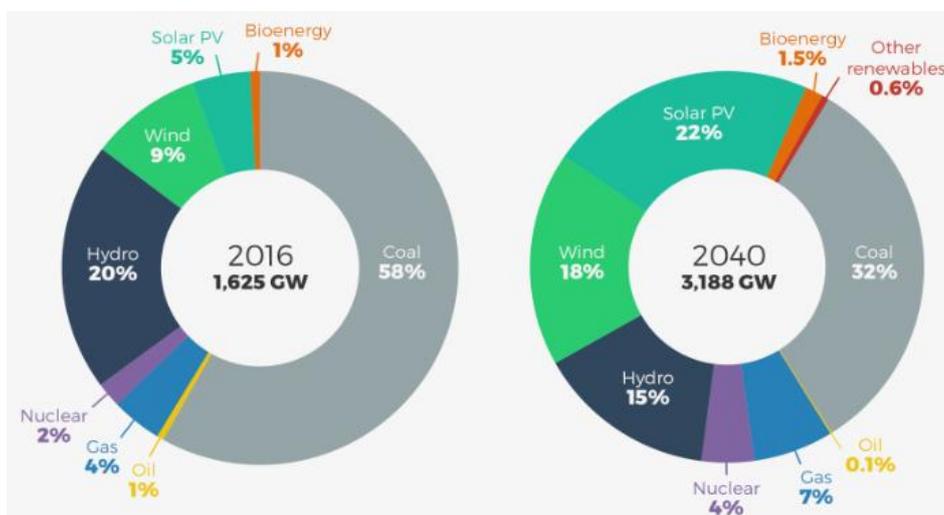


Figura 10: Evolução da capacidade instalada e percentual das fontes de energia da matriz energética chinesa (2016-2040).

Fonte: IEA, 2017b, p. 5.

O gráfico a seguir apresenta a evolução da demanda chinesa por energia, por tipo de combustível, no período de 2000 a 2016. É possível observar o crescimento da contribuição das fontes renováveis em detrimento do carvão, mas esta ainda continua contribuindo de forma expressiva com aproximadamente 2.000 Mtoe, em 2016 (Figura 11).

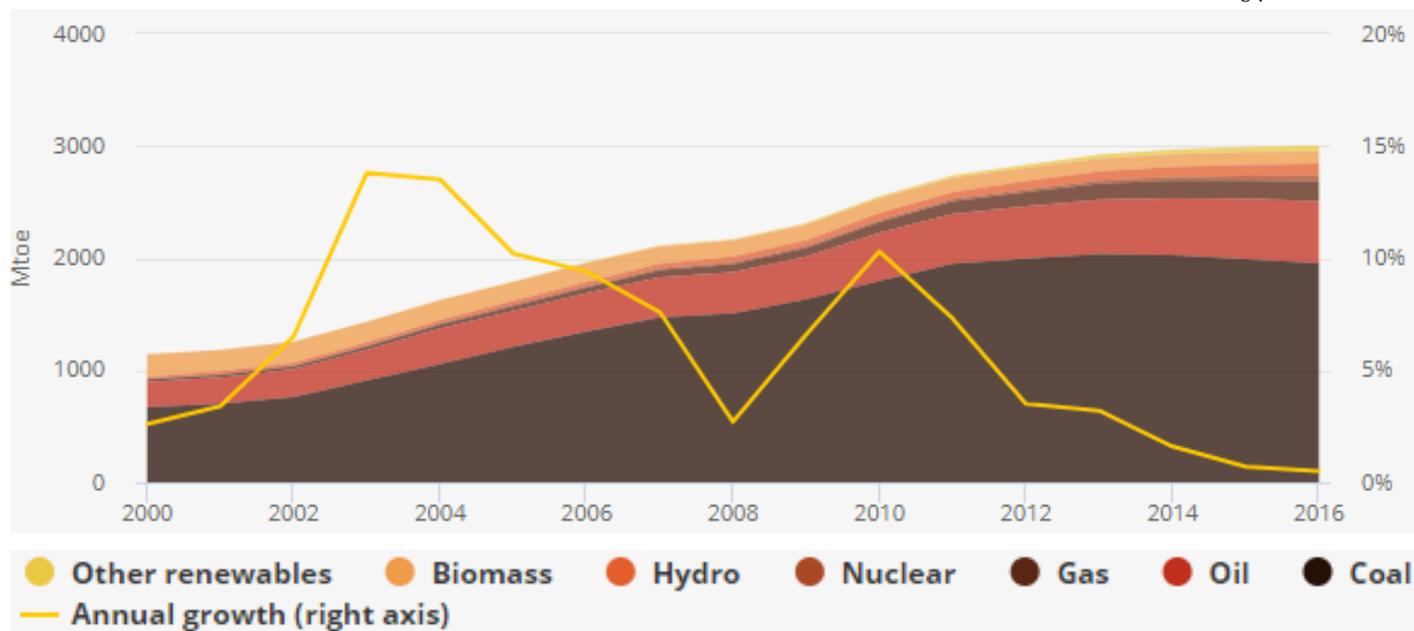


Figura 11: Demanda primária de energia por combustível na China.

Fonte: IEA, 2017, p. 8.

De acordo com Andrews-Speed (2010, p. 55), as projeções para o consumo de energia na China, por setor, podem ser demonstradas no gráfico a seguir:

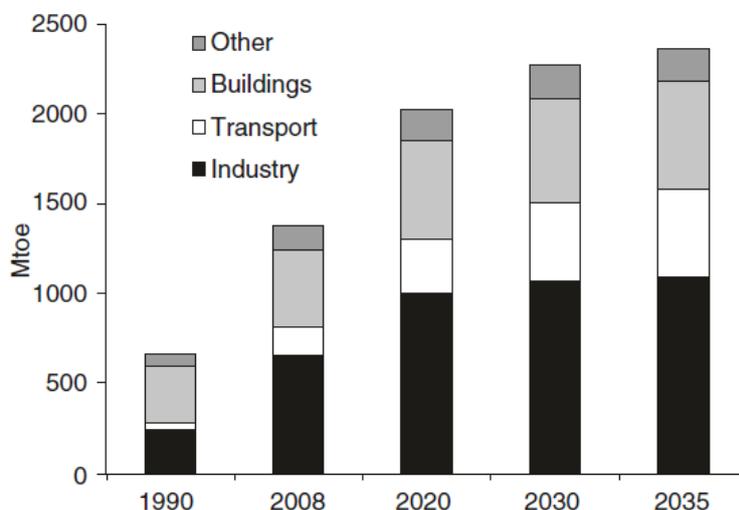


Figura 12: Projeções de consumo de energia na China, por setor, com referências a partir de 1990 e estimativa até 2035, em Milhões de toneladas equivalentes a petróleo (Mtep).

Fonte: ANDREWS-SPEED, 2010 p.55.

A demanda da China por energia, se comparada com outros países e continentes, segundo IEA (2017, p. 10), tem a tendência de continuar crescendo, com um aumento de aproximadamente 40%, até 2040, se comparado ainda com os montantes exigidos em 2016.

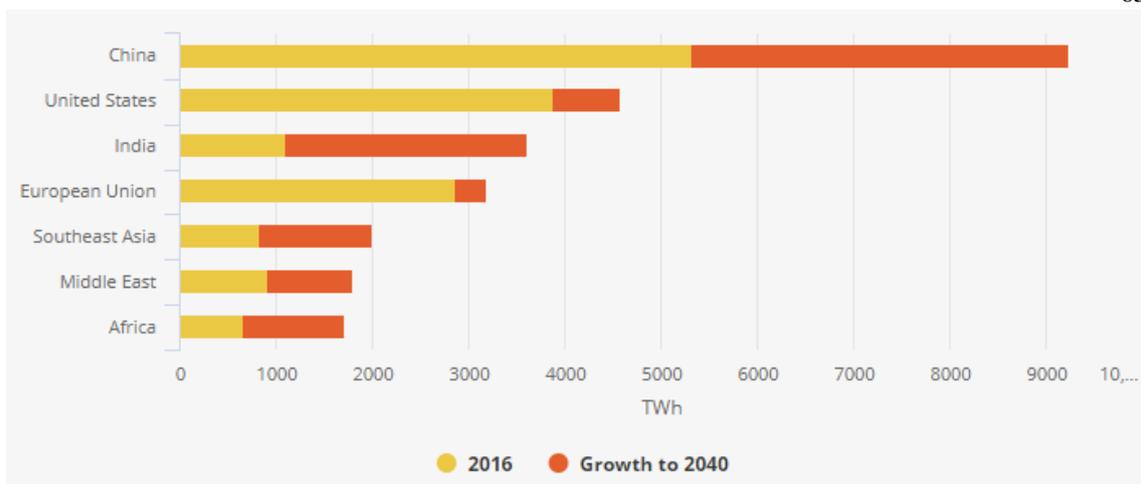


Figura 13: Perspectiva da evolução na demanda por eletricidade (2016/2040).

Fonte: IEA, 2017, p. 12.

Tal ampliação na demanda, segundo a IEA (2017, p. 12), irá ocorrer devido à alteração do cenário, em que toda a população mundial ficará cada vez mais conectada e dependente de dispositivos eletrônicos que controlam a refrigeração, mobilidade, segurança em ambientes públicos e privados, além das indústrias 4.0 (automação e processamento de dados), frota de carros elétricos e plataformas de comunicação e processamento de dados.

O relatório afirma que o “investimento global em eletricidade ultrapassou o de petróleo e gás pela primeira vez, em 2016, e a segurança da eletricidade está impulsionando firmemente a agenda política”, uma vez que novas vulnerabilidades serão criadas pela dependência econômica, da segurança e do acesso aos dados, nos sistemas digitais (IEA, 2017 p.13).

Portanto, podemos admitir que as transformações em curso na matriz energética global irão ocorrer tanto pela necessidade de os países acessarem tecnologias inovadoras, que permitam a utilização de fontes mais limpas e renováveis, quanto pela implantação de políticas nacionais de segurança energética, sendo a política energética da China um novo paradigma a ser observado em diferentes escalas de atuação.

No próximo capítulo sairemos do espaço vital chinês passando ao seu entorno imediato, a Ásia Central, onde a busca pelo estabelecimento de relações diplomáticas pragmáticas ocorre com dois objetivos interdependentes: acessar fontes de energia e constituir uma rede de conexão que integre exploração, geração transporte, refino e transmissão para o território chinês.

CAPÍTULO 2 - INSERÇÃO REGIONAL DA CHINA EM BUSCA DE ENERGIA

Neste capítulo iremos, inicialmente, revelar as circunstâncias geopolíticas, geoeconômicas e históricas que constituíram o relacionamento da China com os países do seu entorno imediato, na Ásia Central, e como tal contexto evoluiu para o projeto chinês de conexão global que desde 2017 foi denominado *Belt and Road Initiative* (BRI). Passando pela análise das relações sino-russas, diante da componente energética, bem como da constituição de organismos multilaterais, o segundo capítulo tem como objetivo discorrer sobre a estratégia dos projetos de inserção internacional da China por meio da infraestrutura, para o setor de energia, a partir dos conceitos de geopolítica e como a componente socioambiental é encarada em tais iniciativas, nos países que compõem a Ásia Central.

Contextualização da demanda chinesa por energia

Na Ásia Central, a China promoveu sua inserção em países que ainda não detinham infraestrutura disponível, sobretudo para exportar gás natural e petróleo, sendo este um mercado que as empresas chinesas dominam na região. A meta foi consolidar a infraestrutura que pudesse oferecer tais bens também aos países europeus, garantindo que as relações de poder sobre as fontes de energia fossem controladas pelo governo chinês (MARKETOS, 2008).

Para a compreensão da estratégia chinesa na Ásia Central e que posteriormente teve sua área de influência ampliada para o restante do mundo, a *Belt and Road Initiative*, anteriormente denominada *One Belt One Road*, e que, por sua vez, foi um resgate do conceito *Silk Road*, é importante explorar o contexto histórico das relações dos países desta região com a China.

A expressão *Silk Road*

A China já foi mantenedora de uma rede de comércio entre a Ásia e Europa denominada *Rota da Seda*. Esta expressão é uma tradução do alemão *Seidenstraße* e é atribuída ao geógrafo alemão Ferdinand Freiherr von Richthofen (1833-1905), que no século XIX percorreu e registrou os caminhos feitos por caravanas e embarcações

oceânicas, desde 200 a.C., a partir do extremo Oriente até a Europa (RICHTHOFEN, 1877, p. 500).

Ferdinand von Richthofen fez sete grandes viagens a China de leste a oeste e de norte a sul, entre 1868 e 1872, patrocinado pelo *Bank of California*, com a produção de relatórios exclusivos para *The American Chamber of Commerce*, que iria se instalar em Shanghai em 1915 (AMCHAM, 2018). Ele conheceu e detalhou o sistema de rotas denominando *Seidenstraße des Itinnmus* (em terra) e *Seidenstraße des Marinus* (no oceano). De volta à Alemanha, durante sete anos elaborou o *Große Karte von China* (Grande Mapa da China), Atlas anexo a sua publicação. Em virtude de sua contribuição, em 1902, foi eleito membro da Royal Society (WARDENGA, 2007, p. 313). O Atlas da China produzido por Ferdinand von Richthofen, demonstra, inclusive, a ocorrência dos jazimentos de carvão (WU, 2014, p. 341).



Figura 14: Mapa da China elaborado nas expedições de Richthofen.

Fonte: RICHTHOFEN, 1907, *apud*, WU, 2014, p. 341.

O sal-gema pode ter sido um dos primeiros produtos negociados na Rota da Seda, a partir das jazidas do deserto chinês. O sistema que foi se consolidando a partir desta e de outras especiarias fundou o mercantilismo na Ásia, que teve seu ponto alto nos séculos XIV, XV e XVI.

A partir daqui é importante contextualizar que a China evoluiu internamente em guerras de sucessão pelo “Mandato Celestial”²⁷, por 11 dinastias, desde o século XXI a.C., até 1912, e após a Revolução de 1949, na proposição de Planos Quinquenais, propondo o 1º em 1953, até o atual 13º, no século XXI d.C., resultando na ampliação e retração de sua influência geopolítica e geoeconômica na região.

Tomamos a época áurea da Dinastia Yuan (1279 a 1368 d.C.), como referência de expansão e unificação territorial da China, estabelecimento e consolidação de rotas comerciais internacionais (terrestres e marítimas) e a utilização de papel moeda. Apesar de ser constituída por uma sequência de líderes estrangeiros (mongóis), esta dinastia foi uma das mais eficientes no estabelecimento das relações internacionais entre a China e o mundo ocidental.

De acordo com Frank (1998, p. 329), a globalização foi um “fenômeno significativo muito antes de 1500” e Janet Abu-Lughod (1991, p.286), descreve “uma economia comercial internacional que estendeu todo o caminho do noroeste da Europa para a China, antes de 1350, com base na Pax Mongolica²⁸ em que comércio e troca eram movidos de forma relativamente livre”.

²⁷ Conceito político, concebido pela dinastia Zhou Ocidental (1.045 a.C. a 771 a.C), como ferramenta de legitimação da ascensão sobre a dinastia Shang (1.766 a.C a 1.122 a.C.). Segundo as “regras” de Zhou o Mandato Celestial pertencia a Shang até o momento em que os aristocratas passaram a fazer um mal governo. Eles seriam bem tratados se respeitassem as “regras” de Zhou, ou seriam severamente punidos se não cooperassem, pois agora eles haviam perdido o mandato que de forma legítima foi passado a nova dinastia. O “livro do poeta” (*Book of poetry - Shijing*) e o “livro dos documentos” (*Book of documents - Shangshu*), são as fontes historiográficas que fazem a referência às “regras” e ao “mandato” - em frases como: “O Shang substituiu o mandato de Xia” e “O Zhou assumiu o mandato de Shang”. (ZHAO, 2009, p. 420).

²⁸ O termo Pax Mongolica refere-se ao acordo que garantia a segurança nas rotas comerciais na Eurásia, no período de tempo entre 1280 e 1360, durante a Dinastia Yuan (1279 a 1368 d.C), tendo as potências marítimas Gênova e Veneza o controle da ligação pelo Mar Negro, conectada com as rotas mercantes terrestres em todo o território chinês e adjacências, sob o controle dos mongóis. Sem a anuência e salvo-conduto dos mongóis não era possível para os mercadores ocidentais negociar mercadorias na China ou na Ásia Central (DI COSMO, 2009, p. 83).



Figura 15: Auge da extensão territorial do khanato de Kublai Khan, em 1279.

Fonte: EarthDirect, 2018.

Os domínios de Kublai Khan²⁹ e de seus sucessores foram abertos aos mercadores de seda, porcelana, pedras preciosas, metais e especiarias, independentemente se estavam a serviços de reis, príncipes, sultões ou *de Sua Santidade*, o papa. Muçulmanos, judeus, cristãos, budistas, xintoístas e ateus circularam pelos caminhos de “Tudo sob o céu”³⁰ (*Tian-xia*), com o consentimento dos imperadores até um novo “mandato celestial” ser imposto, sendo os mongóis substituídos pela ascensão da Dinastia Ming, que permaneceu no poder por 276 anos (NICOLLE, 2004).

A projeção do poder chinês efetivada enquanto os mongóis estiveram à frente da Dinastia Yuan se deu de forma ecumênica, sustentada pelo livre mercado e um eficiente sistema de cobrança de impostos sobre as mercadorias chinesas, no mercado interno, e dos mercadores estrangeiros, nos postos de controle instalados no percurso das rotas terrestres e portos (ZHAO, 2006).

²⁹ Kublai Khan (1.215-1.294), (em mongol: Хубилай хаан; em chinês: 忽必烈), neto de Genghis Khan, ocupou o “mandato celestial” de 1.260 a 1.294 e fundou a Dinastia Yuan, em 1271 (NICOLLE, 2004, p.53).

³⁰ O conceito *All-under-Heaven* (*Tian-xia*) encontra relação com o conceito ocidental de império e é registrada em antigos textos chineses. Significa primeiramente a terra, ou o mundo inteiro sob o céu, sendo quase equivalente a ‘o universo’ ou ‘o mundo’ nas línguas ocidentais. Seu segundo significado é ‘corações de todos os povos’ ou a ‘vontade geral do povo’, portanto, consiste, tanto terra quanto povo. Para um imperador na China Antiga merecer seu império de Tudo-sob-o-Céu, mesmo que ele conquiste uma extraordinária vastidão de terra, precisa receber o apoio sincero e verdadeiro das pessoas na terra, de acordo com o filósofo Xun-zi (313 a.C.-238 a.C.) em seu ensaio *No reinado e supremacia* (ZHAO, 2006, p.30).

O sistema fiscal Yuan consistia de três categorias principais - impostos sobre grãos (*shuiliang* 糧糧), domésticos (*kechai* 科差) e vários produtos (*zhuse kecheng* 諸色課程). Os domésticos se referiam a fios de seda, tecidos de seda, tecidos e os vários produtos compreendiam sal, chá, licor e vinagre. Havia a cobrança de um imposto anual, referente a exploração de bambu, madeira e bens minerais, denominado monopólio (*suike* 歲課), aplicado à extração de cobre, ferro, chumbo, estanho, alume, nitre, carbonato de sódio, ouro e prata. A arrecadação compreendia, além de papel-moeda, outros itens como prata, conchas, fios de seda, rolos de tecido (VOGEL, 2012, p. 383).

Durante o mandato de Kublai havia a diretriz de que fosse constituída infraestrutura de apoio e segurança nas cidades ao longo das rotas mercantes, para que caravanas pudessem se recuperar das jornadas, promover o comércio, estocar mercadoria em armazéns, depositar dinheiro em postos bancários, o qual poderia ser sacado em outro posto mais adiante na rota e para que os funcionários do império pudessem recolher os impostos.



Figura 16: Mapa do domínio da Dinastia Yuan na passagem do mandato para a Dinastia Ming.

Fonte: CHINA HIGHLIGHTS, 2018.

A figura 16 mostra o domínio da Dinastia Yuan (1279-1368), ao final de seu mandato, cuja capital estava na atual Pequim, bem como as fronteiras modernas da China e da Mongólia. Obviamente que esta conquista e perda de territórios se valeram de

intensas campanhas militares que, ao integrar uma nova região ao Império Mongol, prontamente estabeleciam a rotina de comércio de mercadorias e arrecadação (ROSSABI, 2009, p. 24).

Se compararmos a evolução dos mapas que correspondem à ocupação territorial, pelos mongóis na Ásia, podemos estabelecer uma relação com o mapa apresentado por Mackinder, em 1904, para subsidiar o conceito de *Heartland*³¹. Para ele “quem detivesse o poder terrestre na *Heartland* poderia conquistar as bases do poder marítimo, uma frente oceânica que lhe possibilitasse tornar-se um poder anfíbio, simultaneamente terrestre e marítimo” (MELLO, 1999, p. 39).

Contemporâneo a Mackinder, o geógrafo holandês Nicholas John Spykman (1893-1943), em 1942, propõe a teoria do *Rimland*, contrapondo o *Heartland*. Para ele, “quem tivesse o controle sobre as orlas marítimas da Eurásia, poderia promover ofensivas e defensivas, por terra ou mar – Rimland – e, com o controle destes espaços periféricos dominaria a Eurásia e, quem dominasse a Eurásia, controlaria os destinos do mundo” (MEINIG, 1956, p.558).

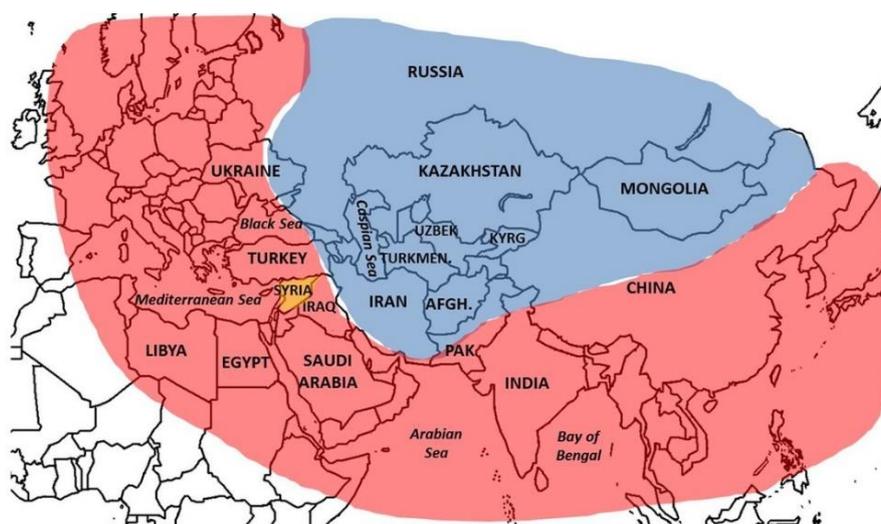


Figura 17: Heartland (azul) e Inner Crescent (vermelho).

Fonte: Katen, 2006.

A figura a seguir apresenta de forma comparada as áreas de abrangência das duas teorias – *Heartland* e *Rimland*, em relação à área da ex-URSS até 1991.

³¹ O geógrafo e geopolítico inglês Halford Mackinder (1861-1947) apresenta, em 1904, em seu artigo *The Geographical Pivot of History* a teoria do *Heartland*, uma área pivô, de grande valor estratégico, correspondendo à região eurásiana (abrangendo a Europa Oriental, Rússia, Cazaquistão, Irã e Paquistão, entre outros); o *Inner Crescent* - “Crescente Interior ou Marginal”, compondo uma meia lua em torno da área pivô, compreendendo a Alemanha, a Áustria, a Turquia, Índia e a China; e - o “Crescente Exterior ou Insular”, abrangendo Grã-Bretanha, sul da África, Austrália, EUA, Canadá e Japão (SLOAN, 1999).

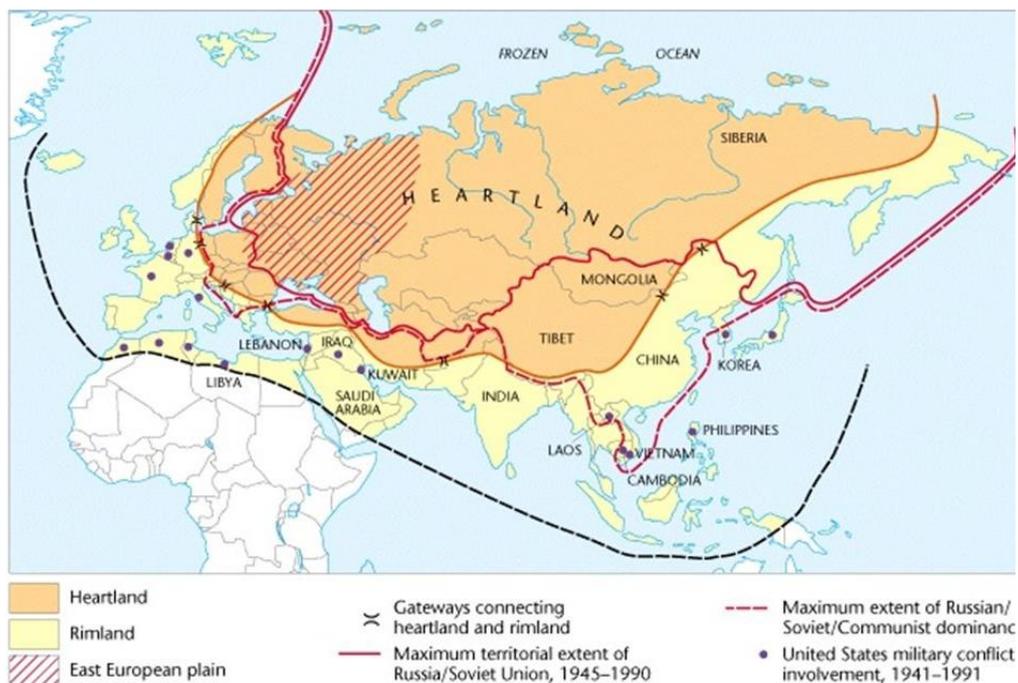


Figura 18: Heartland e Rimland e o domínio soviético.

Fonte: Cerveira-Pinto, 2017.

A partir do ano 2000, ainda sem fazer referência ao conceito *Silk Road*, mas aliando objetivos geopolíticos aos geoeconômicos a China, com apoio pragmático da Rússia investe em retórica política em seu ambiente interno e diplomática perante seus vizinhos anunciando, em 2001, a *Shanghai Cooperation Organization (SCO)*³².

Em 2001, a configuração original de estados membros da SCO era China, Rússia, Cazaquistão, Quirguistão, Tadjiquistão e Uzbequistão. Os objetivos do governo chinês dentro da SCO concentraram-se na gestão de potenciais tensões sino-russas na competição por recursos, no controle de ameaças transnacionais e, adicionalmente, na cooperação econômica e na consolidação de infraestrutura de conexão entre os territórios dos países membros (BAILES, 2007, p. 1).

³² A Organização de Cooperação de Xangai – SCO surgiu, em 2001, como uma organização política, econômica e militar eurásiana, com relevante participação na conformação do mercado de extração de recursos energéticos dos países membros (SCO, 2018).



Figura 19: Configuração dos estados da Ásia perante a Shanghai Cooperation Organization.

Fonte: Durden, 2013.

Para Bailes (2007, p. *iv*), há uma suposição de que os países que faziam parte da antiga União Soviética não teriam aptidão para se envolverem em um ambiente de multilateralismo considerando que estes Estados “são imperfeitamente democráticos e muitas vezes rejeitam normas de governança definidas externamente, obrigados a serem ilegítimos ou ineficazes ou ambos”. O autor apresenta a SCO como um dos mais dinâmicos e complexos agrupamentos multilaterais.

Em 2017, Índia e Paquistão passaram de observadores a membros da SCO. A configuração atual, segundo a Secretaria Geral da SCO é a seguinte:

- Quatro estados observadores: República Islâmica do Afeganistão, República da Bielorrússia, a República Islâmica do Irã e a República da Mongólia;
- Seis parceiros de diálogo: República do Azerbaijão, República da Armênia, Reino do Camboja, República Federal Democrática do Nepal, República da Turquia e a República Democrática Socialista do Sri Lanka (SCO, 2018).



Figura 20: Área da SCO, considerando apenas os países membros.

Fonte: SCO, 2018.

Antes de demonstrar a sequência que levou a China a propor a re-edição do conceito *Rota de Seda* que desde os *khanatos* tinha, tanto objetivos geopolíticos de expansionismo territorial, influência e poder, quanto objetivos geoeconômicos assegurando o controle sobre os recursos que viabilizaram e sustentaram os índices de desenvolvimento chinês, iremos explorar tais características aplicadas a SCO.

De acordo com Marketos (2008, p. 2) a institucionalização da SCO, como um tratado amigável de cooperação entre China e Rússia e de acordos multilaterais assim como bilaterais individuais entre a China e os estados da Ásia Central, pode transparecer um código de conduta de estabilidade regional, por meio do investimento em infraestrutura, mas tem em sua essência a estratégia de prover a segurança e estabilidade nos preços, bem como o controle do acesso à região.

Cinco países da Ásia Central (Cazaquistão, Kyrgystão, Tadjiquistão, Turkmenistão e Uzbequistão) e três países sul-caucasianos (Armenia, Azerbaijão e Georgia) estão localizados nos mais relevantes jazimentos de petróleo e gás natural do Mar Cáspio. Isto gera, entremeadas a conflitos étnicos/religiosos e a turbulências políticas domésticas, uma competição entre as grandes empresas exploradoras, pelo imenso potencial energético na região (MARKETOS, 2008, p.2). É estimado, para o litoral do

Mar Cáspio, o potencial de 216,4 bilhões de barris de petróleo e 2.819,2 trilhões de metros cúbicos de gás natural (BP, 2004).

A expressão *New Silk Road*

Em outubro de 2011, após o início da retirada das tropas americanas do Afeganistão, a então Secretária de Estado dos Estados Unidos, Hillary Clinton, anunciou o lançamento de uma iniciativa denominada *New Silk Road*. A iniciativa considerava a viabilidade de reintegrar o país à região, com a retomada das rotas comerciais tradicionais, “reconstruindo importantes ligações de infraestrutura quebradas por décadas de conflito” (US Department of State, 2011, p.1 e STILL4HILL, 2013, p.2).

No entanto, a utilização, pelos EUA, de tal denominação antecede a iniciativa de *soft power* anunciada pela secretaria. Já no início de 2009, os Estados Unidos haviam proposto à OTAN o projeto *New Silk Road*, uma rede de distribuição que visava transportar suprimentos da Europa para as tropas da OTAN no Afeganistão através da Rússia, Cáucaso e Ásia Central. Projetada pelo Departamento de Defesa dos EUA o projeto apresentava-se como uma opção mais segura do que transportar mercadorias e combustível através do Paquistão. Moscou concordou em sediar a base da OTAN em Ulyanovsk para o trânsito de suprimentos não letais, por pessoal não militar, em abril de 2012 (McDERMOTT, 2012, p.2).

Tanto na iniciativa da SCO quanto na nova rota da seda (versão norte-americana de 2011), a infraestrutura para viabilizar o desenvolvimento do comércio na região é a pauta principal. A retórica da secretária Clinton vinculava um propósito de ação por parte dos EUA: a recuperação do passivo gerado pela guerra do Afeganistão, tal e qual ocorreu com o Plano Marshall, na Europa no período pós 2ª Guerra Mundial (STILL4HILL, 2013, p.4).

Os líderes chineses, por sua vez, defendiam a iniciativa do *Belt* (cinturão), buscando recuperar a história de um período glorioso do Império chinês que dominava as rotas comerciais do Oriente até a Europa.

Em 28 de janeiro de 2013, 45 dias antes de assumir o mandato presidencial da China, Xi Jinping, ao presidir a 3ª Sessão do Bureau Político do 18º Comitê Central do Partido Comunista da China (PCC), afirmou:

“Ao seguir com perseverança o caminho do desenvolvimento pacífico, não desistimos, de jeito nenhum, de nossos direitos e interesses legítimos, nem

sacrificamos os interesses vitais do país. [...] A China não buscará o seu desenvolvimento sacrificando os interesses de outros países, nem buscará benefícios à custa de outros. Nós vamos prosseguir inabalavelmente o desenvolvimento pacífico, impulsionar o desenvolvimento comum, defender o sistema multilateral de comércio e participar da governança econômica global.” (XI, 2015, p. 301).

Em setembro de 2013, Xi Jinping, então empossado como Presidente, lançou o conceito de *China Dream* e em alusão ao antigo comércio e rotas culturais das dinastias da China medieval, propôs o renascimento da expressão *Silk Road*³³, mas não como *New*, adjetivo da proposta de Hillary Clinton. Além do resgate do conceito da *Silk Road*, foi citada, por Xi Jinping, a *Maritime Silk Road*³⁴ como estratégia para assegurar a melhora das relações e o comércio marítimo com o Sul e o Sudeste Asiáticos. Nasceu deste evento o conceito *One Belt One Road (OBOR)* (Cinturão Econômico da Rota da Seda e da Rota da Seda Marítima do Século XXI) (KENNEDY e PARKER, 2015, p. 4).

Seja para estabelecer uma compensação à influência da Rússia e dos Estados Unidos na Ásia Central, seja para a realização de seus interesses pragmáticos na garantia de acesso aos suprimentos de energia disponíveis na região (gás e petróleo), a China defendeu a promoção do comércio entre os Estados da região, resgatando a antiga *Silk Road* como forma de manter a estabilidade na região (SZCZUDLIK-TATAR, 2013, p.2).

Para a divulgação do *OBOR* foram disponibilizados na mídia chinesa e internacional diagramas que detalhavam as linhas de atuação do plano e mapas de sua área de influência (interna e externa).

³³ Conceito proposto por RICHTHOFEN (1877, p. 500)

³⁴ Outro conceito proposto por Richthofen (1877, p. 500)

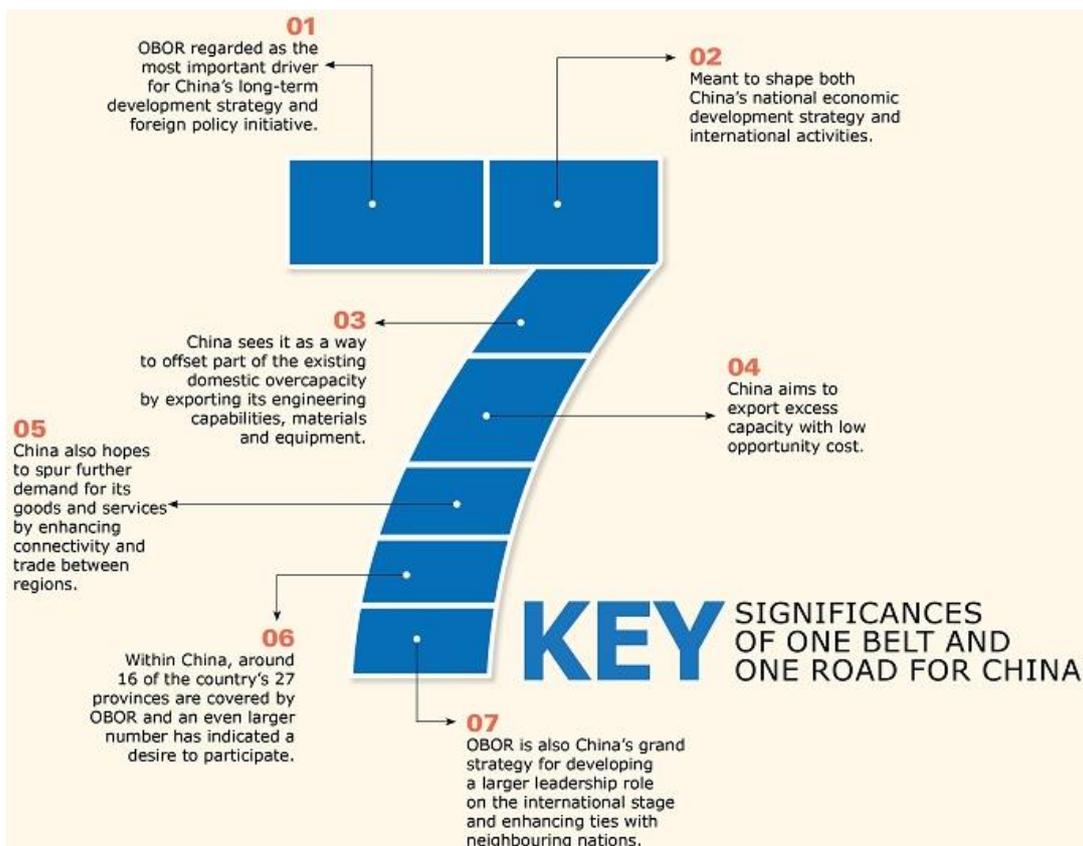


Figura 21: As sete diretrizes principais do OBOR.

Fonte: RECAP, 2018.

Os traçados terrestres e marítimos do OBOR referem-se a *Silk Road Economic Belt* e a *21st-Century Maritime Silk Road*, conforme a figura apresentada a seguir.



Figura 22: Rotas comerciais planejadas no OBOR.

Fonte: BOCOM International, 2015

Em 13 e 14 de maio de 2017, em um evento em Pequim, foi apresentada, pelo presidente Xi Jinping, sob uma perspectiva mais abrangente e executiva do que o *OBOR*, a *Belt and Road Initiative* (BRI). A Iniciativa tem como objetivos principais “elevar em 80% o PIB global e a ascensão de 3 bilhões de pessoas à classe média, por meio do investimento em cinco áreas-chave”³⁵ (BELT AND ROAD, 2017).

A *Belt and Road Initiative* (BRI), combinada com a *Silk Road Economic Belt* e a *21st-Century Maritime Silk Road* é considerada uma das prioridades estratégicas nacionais e um dos tópicos mais citados na retórica dos líderes políticos da China. As prioridades da iniciativa incluem: coordenação de políticas, facilitação de conectividade, livre comércio, integração financeira e relações de pessoas para pessoas. A BRI percorrerá a Ásia, a Europa e a África, reconstruindo e revitalizando rotas comerciais marítimas e terrestres, incentivando o crescimento e a cooperação e proporcionando “uma partilha eficiente de recursos e integração regional de infraestruturas.”, conforme discurso de Xi Jinping em Astana, em 2014. (IEA, 2017b, p. 36).

A proposição da ‘partilha’ deixa subentendida a idéia de que recursos disponíveis nos países por onde a *BRI* passar poderão ser compartilhados com os demais acessantes ao circuito de infraestrutura de transporte. Isto se a China não monopolizar a compra, considerando que o provimento chinês dos recursos financeiros para a implantação da conexão deva obter retorno do investimento.

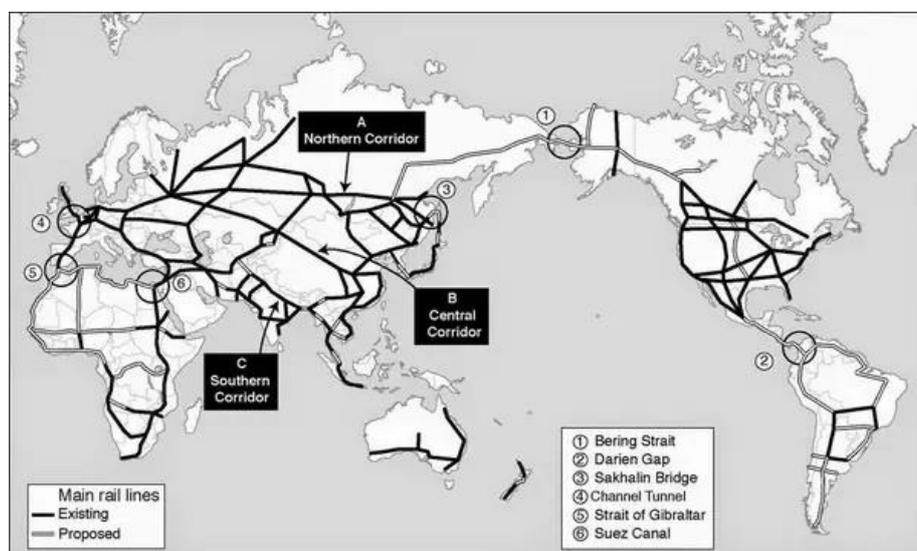


Figura 23: Traçados e rotas comerciais planejadas para a *Belt and Road Initiative* – *BRI*.

Fonte: XIEYI, 2016.

³⁵ [...] by 2050, the Belt and Road region aims to contribute 80 per cent of global GDP growth, and advance three billion more people into the middle class (BELT AND ROAD, 2017).

Na área de influência do projeto estão contidos 68 países, nos cinco continentes, responsáveis por cerca de 30% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial e onde vivem aproximadamente 4,4 bilhões de pessoas (BELT AND ROAD, 2017).

Na área de influência da BRI, os países que participarem da *partilha* dos recursos naturais estratégicos, também irão compartilhar informações. A BRI será conectada por sistemas de transporte de mercadorias e pessoas, transmissão de dados, geração e transmissão de energia e possibilidade de acessar fontes de energia, renováveis ou não, em qualquer parte do mundo, todos gerenciados por empresas chinesas com tecnologias desenvolvidas pela China (BELT AND ROAD, 2017).

De acordo com a IEA (2017b, p. 43), a energia desempenha um papel importante na BRI. Importantes projetos de infraestrutura de energia e transporte foram anunciados pela China, na Ásia, tais como incremento da rede de dutos de petróleo e gás, terminais de armazenamento de gás natural liquefeito e linhas de transmissão de energia de alta tensão, além da geração de energia renovável (solar, eólica e hidrelétrica), criando assim uma rede energética mais eficiente e melhor integrada.

No caso das linhas de alta tensão, o projeto chinês *Global Energy Interconnection* (GEI), lançado em 2015, com linhas de ultra-alta tensão (HVDC), inclusive intercontinental e transoceânica, confirma algumas potencialidades da BRI dentre as quais: integrar o mundo em uma economia de baixo carbono – contribuição geoeconômica do governo chinês; garantir a segurança energética da matriz chinesa com acesso às fontes extra-fronteiras – contribuição geopolítica no estabelecimento de fortes alianças estratégicas e estabilidade política em regiões de seu entorno imediato e ultramarinas, inclusive na América Latina e África (BELT AND ROAD, 2017).

Constatamos que as contratações de exploração dos recursos energéticos para transmissão da energia gerada são feitas no nível local e outras pactuações são feitas em níveis regionais, podendo esta carga extrapolar as fronteiras regionais, abastecendo centros industriais e urbanos a longas distâncias da origem. Neste sentido, podemos admitir que o investimento da China na BRI irá alterar a governança energética global.

Segundo IEA (2017b, p 38), a cooperação energética em nível regional pode desempenhar papel fundamental para que a China supere desafios de abranger na BRI economias em diferentes níveis de desenvolvimento e circunstâncias socioeconômicas em uma área de influência tão grande como a proposta. No entanto, a China já está mobilizando órgãos de cooperação regional e parece determinada a superar esses desafios (IEA, 2017b, p 42).

Quando a IEA (2017b, p. 37) argumenta que o desafio da *BRI* é a desigualdade ao longo de seus traçados, avaliamos que este talvez não seja apenas o desafio, mas o principal motivador da iniciativa.

As iniciativas chinesas de cooperação mútua a princípio favorecem e valorizam o espaço territorial que finalmente recebe um empreendimento de infraestrutura, viabilizando a exploração econômica e intensiva dos recursos naturais estratégicos, em áreas antes inacessíveis. A dívida de ‘gratidão’ para com a China é paga com a venda prioritária dos bens energéticos e com o pagamento, pelo país que recebeu o investimento, das tarifas de transporte dos recursos para as empresas chinesas que operam os gasodutos, ferrovias, linhas de transmissão e portos.

A seguir será analisada a participação da Rússia no projeto de integração regional da China sendo priorizado o contexto energético.

2.1 A geopolítica energética nas relações sino-russas

Nos últimos anos, tornou-se evidente que tanto a China quanto a Rússia se opõem aos termos ocidentais da governança global e juntas tentam delimitar a influência de poder dos Estados Unidos. Vladimir Putin e Xi Jinping interagem de forma intensiva no estabelecimento de relações bilaterais relativas a comércio e de maneira pragmática quando a relação se refere a benefícios de cooperação na área de energia (LO, 2014; KIM, 2013).

De acordo com Lo (2014, p. 2), a relação entre Moscou e Pequim é meramente oportunista, não se tratando de uma parceira estratégica ou algo que possa efetivar uma convergência que resulte em preocupação para o Ocidente. O autor reforça nosso argumento de que a instituição de relações entre a China e países na Ásia Central está diretamente associada à necessidade de diminuir a dependência da matriz energética chinesa.

Para Kim (2013, p. 275) os esquemas sino-russos de integração regional promovidos na Ásia Central “minam o desenvolvimento regional e nacional” dos países que a compõem. Para o autor, a saída dos EUA e OTAN do Afeganistão permitiu que a China estabelecesse relações de subordinação tanto da Rússia quanto dos países da região a sua agenda econômica, principalmente no que se refere à questão energética. Em 2011, sem contestar a ‘subordinação’, a Rússia estabeleceu pressão para que ela também fosse incorporada no projeto de integração regional chinês (KIM, 2013, p. 277).

Para LO (2014, p.8), a confiança estratégica entre China e Rússia, a despeito da intensificação do relacionamento, permanece fugaz, dependente da conveniência de cada uma das partes, sendo o desenvolvimento do setor energético um dos mais importantes eixos de negociações bilaterais e que de alguma forma resultam na estratégia desenvolvida pela China na Ásia Central.

A China já estabeleceu inúmeros contratos de longo prazo com países da região para a exploração e importação de gás natural, mas até o presente momento não efetivou a mesma parceria estratégica com a Rússia. Esta aproximação e influência geopolítica e geoeconômica da China junto a estes países, fornecedores de energia, travestida de “One Belt One Road”, anteriormente era exclusividade da ascendência russa.

Segundo LO (2014, p.2), “a Rússia espera explorar a rivalidade sino-americana para melhorar suas chances de agir como poder ‘oscilante’ geopolítico”, enquanto Pequim vê a Rússia “como um vizinho com quem é importante se manter em bons termos, com objetivo de garantir a retaguarda estratégica e preservar a flexibilidade geopolítica”. Para o autor, os Estados Unidos e não a Rússia “é o parceiro verdadeiramente indispensável da China.”

Os projetos de interesse da China, financiados pelos bancos *Asian Infrastructure Investment Bank* (AIIB) e *New Development Bank* (NDB), como alternativa às fontes ocidentais *World Bank* (WB) e *International Monetary Fund* (IMF), impulsionaram a conexão em solo russo e da Rússia com os países da Ásia Central. De pontes à polidutos, traçados chineses levam em estado bruto ou refinado o petróleo, o gás natural e de grandes linhas de transmissão a pequenas redes de distribuição rural de energia, que levam a energia em alta tensão para os aglomerados urbanos e industriais ou em baixa carga para abastecer as propriedades e núcleos rurais isolados.

Conectando por meio da energia, a China controla o espaço, inclusive em território russo, pois a administração das linhas e fontes é chinesa. Na Ásia Central, tal estratégia diminuiu sobremaneira a influência da Rússia, uma vez que a China estabelece contratos de longo prazo, com preços pré-estabelecidos para a compra da energia, petróleo e gás natural. Quando a Rússia dominava o mercado regional, os preços oscilavam e não havia garantia da rotina da compra o que inviabiliza aos países da Ásia Central investir na implantação de infraestrutura para o transporte e exportação dos recursos, ficando a mercê da boa vontade russa em ativar a matriz energética (KIM,2013; LO, 2014).

Outra vantagem em negociar com a China em detrimento da Rússia é a viabilidade de acessar reservas localizadas em áreas isoladas, que por falta de infraestrutura não eram

exploradas. A abertura de um potencial mercado na Europa, anteriormente inacessível, poderá ocorrer caso haja excedente de produção na região que a China não compre. Importante lembrar que o modelo de implantação de infraestrutura chinês em qualquer local implica na exploração, pela China, do sistema de conexão, incorrendo em pagamento pela ocupação dos serviços de armazenamento e transporte nas linhas de transmissão, refinarias, polidutos, gasodutos, ferrovias e portos, por aquele que pretende exportar o bem.

Esse ambiente de estabilidade no fornecimento de energia, a partir de fontes da Ásia Central, constituído pela China, com anuência pragmática da Rússia, será sempre uma alternativa para o Ocidente, sobretudo quando consideradas as intempéries político-religiosas no Oriente Médio que implicam em oscilações no preço das commodities fósseis.

De acordo com o IEA (2017, p. 19), a exploração do gás natural cresce para responder por um quarto da demanda global de energia, no cenário de novas políticas (*New Policies Scenario*) até 2040, tornando-se o segundo maior combustível no mix global após o petróleo. Neste contexto, 80% do crescimento na demanda ocorreram nas economias em desenvolvimento, lideradas pela China, Índia e outros países da Ásia, onde grande parte do gás precisa ser importada (e os custos de transporte são significativos) sem infraestrutura local. Tal circunstância reflete a importância do gás nas prioridades políticas nesta região, gerando calor, energia e mobilidade com menos emissões de dióxido de carbono (CO₂) e poluentes do que outros combustíveis fósseis.

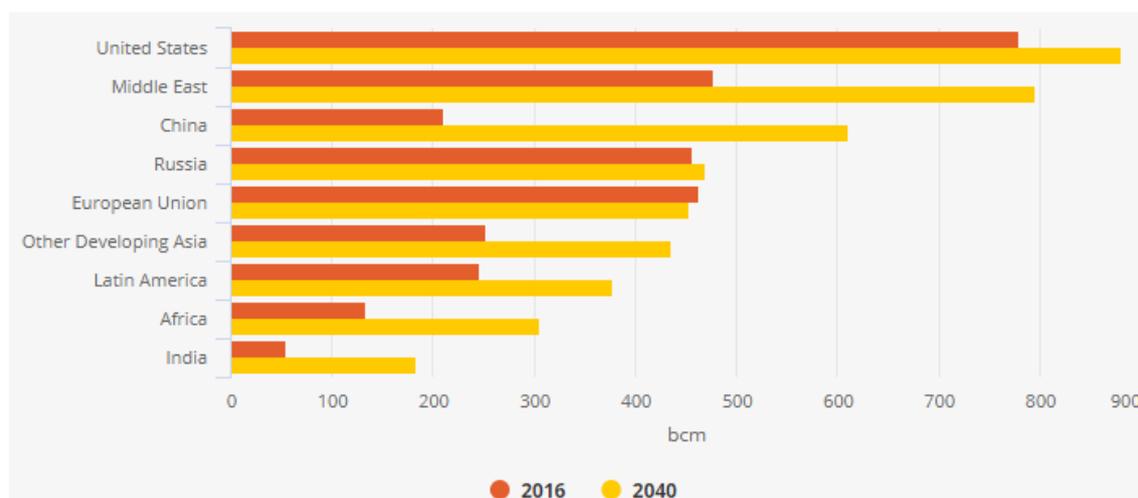


Figura 24: Demanda por gás natural perspectiva 2016-2040.

Fonte: IEA, 2017, p. 20.

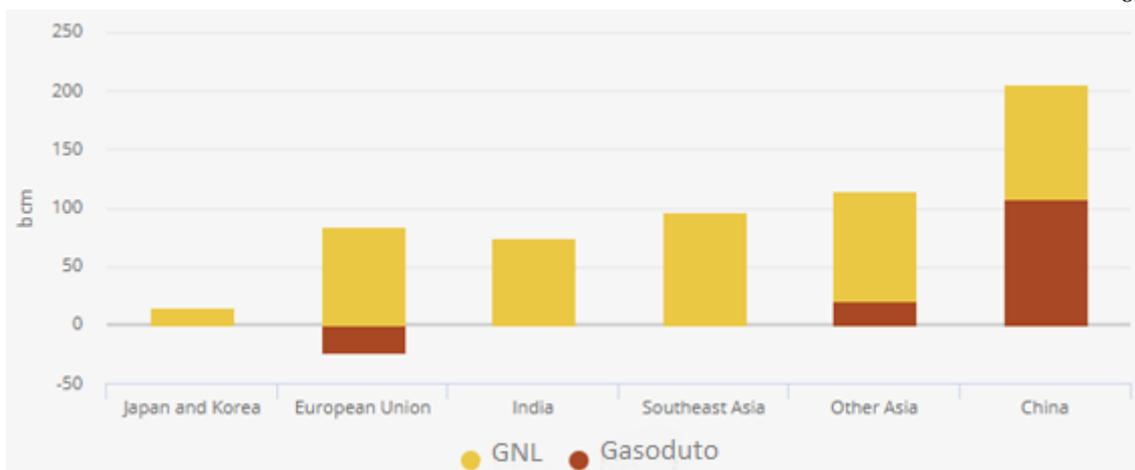


Figura 25: Importações de Gás Natural Liquefeito (GNL) por meio de caminhões/navios ou por meio Gasodutos 2017 (em bilhões de metros cúbicos – bcm).

Fonte: IEA, 2017, p. 21.

Para a IEA (2015, p. 32), a China no âmbito da cooperação multilateral do BRICS está promovendo relevante contribuição para a transição energética para economia de baixo carbono. A agência afirma que China e Brasil dominam tecnologias inovadoras e específicas na área de energia que poderiam ser compartilhadas com Rússia, Índia e África do Sul. O relatório da agência considera esse um vasto campo para cooperações bilaterais na busca por uma matriz global mais limpa.

A despeito das relações sino-russas terem demonstrações de ampla cooperação, na componente energética, e considerando o cenário de parceria estabelecido na Ásia Central, até o presente momento não há notícias de implantação de linhas de ultra-alta tensão – HVDC, em outro lugar que não seja o Brasil. Esta é uma alternativa tecnológica chinesa extremamente favorável para o território russo, considerando as significativas distâncias a serem percorridas para que todo o espaço da Rússia possa ser abastecido por fontes de energia renovável, eliminando gradativamente, assim como a China vem fazendo, o carvão e o petróleo de sua matriz.

De acordo com Eder (2014, p. 7), o processo de ascensão da China a potência global fez com que suas relações com as outras potências fossem repensadas, incluindo a Rússia, considerada não só como um vizinho importante, pelo seu histórico assertivo em resolução de conflitos, mas como base crucial para a fome chinesa por energia. O autor considera que a Ásia Central é o ponto focal, delicado e de alto impacto no relacionamento sino-russo. Haveria um agravante sobre a Rússia, que é a percepção do

mundo, construída ao longo do tempo e que a tornou um parceiro inconstante e pouco confiável em oposição à unipolaridade americana.

Projetos russos na Ásia Central confirmam tal afirmação na medida que a China vai se mostrando um porto ‘mais’ seguro, de fato e de direito, cumprindo promessas de implantação de infraestrutura, prazos de investimentos e contratos de compra de recursos energéticos, envolvendo-se massivamente e enfraquecendo a posição russa (LO, 2014).

Em um recorte temporal de 1997 a 2012, Thomas Stephan Eder (2014, p. 7), delimita três fases para as relações sino-russas em relação à questão energética. A primeira fase vai até 2001, quando essa temática não tem relevância; a segunda fase, de 2001 a 2008, período de intensa competição por recursos energéticos na Ásia Central, quando a China surge como um parceiro importante no combate à influência ocidental; a terceira fase, de 2008 a 2012 que apesar de alguma retórica de receios russos em relação à China.

O receio estava fundamentado no risco iminente da Rússia perder o domínio na Ásia Central para o novo ‘adversário geopolítico’ e nas expectativas ocidentais de tal temática levar a um conflito aberto entre Rússia e China. Entretanto, durante este período, a cooperação predominou, com a liderança chinesa nas tratativas e definição de projetos prioritários na região (EDER, 2014, p. 7).

Seja em acordos bilaterais ou no espaço multilateral da Cooperação de Shanghai, a Rússia cria manobras e contramedidas para equilibrar o poder de influência dos compromissos que a China assume bilateralmente perante os países da Ásia Central, havendo por estes meios, a busca da dissolução de tensões sino-russas.

Segundo Eder (2014, p. 19), estudiosos chineses confirmam, cada vez mais uma colisão de interesses em relação à energia da Ásia Central; no entanto, danos graves ao relacionamento não são esperados. O autor argumenta que pesquisadores ocidentais podem ter subestimado a determinação de Pequim em ser paciente com a Rússia, sempre disposta a investir em um distensionamento das relações e diante de tal cenário conclui que nesta década não haverá uma crise que realmente desafie a ‘parceria estratégica’.

Em 11 de setembro de 2018, Rússia, China e Mongólia deram início a um evento denominado “VOSTOK 2018”, no qual, durante 7 dias, os três países realizaram exercícios de guerra, para demonstração de capacidade bélica, de mísseis nucleares, navios, aviões, helicópteros, um efetivo de 300 mil soldados e 36 mil tanques, simulando ações para o caso de um grande conflito.



Figura 26: Apresentação da Vostok-2018 para diplomatas estrangeiros e coletiva de imprensa.

Compõem a mesa Generais do Exército russo, chinês e mongol além do chefe do Estado Maior do Exército Russo. Ministério da Defesa, Moscou, 6 de setembro de 2018. Fonte: DAILYMAIL, 2018.



Figura 27: Confraternização e abertura do 4º Eastern Economic Forum, em Vladivostok, em 11 de setembro de 2018.

Fonte: DAILYMAIL, 2018

No mesmo dia da abertura dos exercícios militares, 11 de setembro de 2018, Vladimir Putin e Xi Jinping encontram-se na abertura do 4º Eastern Economic Forum, em Vladivostok, no extremo leste da Rússia, para tratar de diversos temas de cooperação, tais como energia, saúde, integração tecnológica, tecnologia geológica, finanças. É possível identificar alguns temas diretamente relacionados com os argumentos desta dissertação:

“Os Desafios dos Novos Territórios: o Espaço, o Ártico e o Oceano Mundial - a importância da exploração de novos territórios para acesso a recursos e logística; Cooperação Energética no Nordeste da Ásia - melhoria na distribuição desequilibrada dos recursos energéticos pelo rápido crescimento da demanda e estímulo ao crescimento econômico dos países importadores de energia; O Oceano Mundial: um recurso ilimitado - pesquisa e exploração de recursos biológicos, minerais, energéticos, hídricos no ambiente marinho global.” (EASTERN ECONOMIC FORUM, 2018).



Figura 28: Material de divulgação distribuído durante a reunião de apresentação da Vostok-2018.

Fonte: DAILYMAIL, 2018.

Considerando o exposto de maneira específica quanto a relevância da componente energética no histórico das relações sino-russas do século XXI, a seguir serão analisadas as relações da China com os demais países da Ásia Central perante a mesma pauta.

2.2 Belt and Road Initiative – segurança energética e as fontes da Ásia Central

Para contextualizar as potencialidades da Ásia Central, apresentamos um mapa das principais drenagens da região, considerando esta temática geográfica a mais relevante para análise do potencial hidrelétrico.



Figura 29: Hidrografia Ásia Central.

Fonte: UN, 2011.

A China como maior consumidora de energia do mundo e membro proponente da constituição da SCO viabilizou uma acomodação quase natural dos interesses daqueles que buscavam mercados consumidores para seus recursos energéticos. As cooperações mutuamente benéficas no mercado energético fizeram com que a pauta de negociações, relativa à segurança regional fosse substituída por temas sobre a matriz energética de todos os países membro. A tabela a seguir apresenta as principais características

socioeconômicas dos países que compõem a Ásia Central incluídas as questões relevantes para a temática energética.

Tabela 2: Dados socioeconômicos e recursos naturais estratégicos da Ásia Central.

Ásia Central					
País	Turquemenistão	Cazaquistão	Quirguistão	Tajiquistão	Uzbequistão
Hab/km ²	12	7	32	64	76
IDH RANK 2017	108	58	122	127	105
PIB 2017 (milhões US\$)	42,355.43	159,406.93	7,564.74	7,145.70	48,717.69
Etnias	68% turcomenos, 10% uzbeques e minorias russos, cazaques e ucranianos.	42% cazaques, 37% russos e minorias de tártaros e ucranianos.	52% quirquizes, 22% russos, 13% uzbeques e minoria ucranianos e germânicos.	62% tadjiques, 24% uzbeques e minorias russos, ucranianos, tártaros e quirquizes.	71% de uzbeques, 8% russos minorias tadjiques e casaques.
Espaço geográfico	Clima severo, desertos. Escassez de recursos naturais e hídricos.	estepes, desertos e montanhas	estepes e montanhas (até 2.750 m)	estepes e montanhas (até 4.000 m)	estepes, desertos e montanhas
Recursos Minerai	Cobre, sal e enxofre	Chumbo, bauxita, cobre, prata e zinco.	Mercurio e antimônio	ouro, prata e alumínio	ouro, prata, chumbo, cobre, zinco, tungstenio e molibdenio.
Potencial Hidrelétrico	nulo	alto	baixo	alto	baixo
Outros potenciais	Petróleo, carvão e gás natural	Térmico, petróleo e carvão.	Petróleo, carvão e gás natural	nulo	Petróleo, carvão, gás natural e urânio.
Agricultura	Irrigação pela severa escassez da água - algodão, frutas e uva.	Algodão, trigo milho, arroz, fumo, girassol, beterraba, a vinicultura e fruticultura.	Frutas, uva, cevada, trigo, e demais culturas irrigadas.	Trigo, cevada, algodão, fruticultura e vinicultura	Ampla e sofisticado sistema irrigação para algodão. Outras áreas com produção de arroz, trigo, frutas, uva e amoeiras.
Pecuária	Extensiva em pastagens naturais para ovinos, eqüinos e dromedários.	Pastagens naturais - ovinos, bovinos, eqüinos e camelídeos.	Pastagens naturais - ovinos.	Ovinos, bovinos, iaques, camelo e sericultura (bicho da seda).	Ovinos caracul e bovinos

Fontes: Elaboração própria a partir de RUMER, 2017; UN, 2011; UN, 2017; UN, 2018 e WORLD BANK, 2017.

Considerando os dados apresentados na tabela 2, é possível afirmar que a BRI poderá ter acesso a uma ampla gama de recursos naturais estratégicos caso a China faça a opção de investir em infraestrutura de logística e energética nos países da Ásia Central.

À exceção do Turquemenistão, todos os países desta região fazem parte da SCO desde a sua constituição em 2001. Atualmente, com entrada da Índia e Paquistão para o grupo, que também têm previsão de projetos na *BRI*, assim como o Irã e o Afeganistão, que são observadores da SCO, é possível afirmar que a Ásia Central e todos os estados que a cercam estão, de uma forma ou de outra, sob a intensa influência geopolítica e geoeconômica da China, antes exercida pela Rússia.

A área da Ásia Central é de aproximadamente 3.994.400 km², com uma população total de aproximadamente 50 milhões de habitantes, o que resulta em uma densidade demográfica muito baixa, de 13 hab./km². Este dado demonstra que não há pressão

demográfica sobre a utilização dos recursos e tão pouco há impedimentos de constituição de empreendimentos, como no caso dos extensos traçados de polidutos, gasodutos, ferrovias e linhas de transmissão, assim como na construção de hidrelétricas, com baixo indicativo da necessidade de relocação de áreas e urbanas ou povoados (RUMER, 2017).

No entanto a ampla diversidade étnica na constituição das populações, no entanto, pode resultar em instabilidades e falta de consensos sociais e políticos para a implantação de infraestrutura que viabilize a exploração dos recursos naturais estratégicos de maneira intensiva. Essas populações dependem da pecuária extensiva, que se utiliza das pastagens naturais das estepes para sua sobrevivência e dos escassos recursos hídricos para a agricultura consolidada pela irrigação.

A hidrografia da Ásia Central drena preferencialmente para o lago Balkash, Mar de Aral e mar Cáspio. Para o Oceano Glacial Ártico drenam os rios Yenissei e Obi com alto potencial hidrelétrico. Aos projetos de irrigação do Uzbequistão, inclusive, estão atribuídas as causas para a desertificação do mar de Aral. Ou seja, qualquer interferência na rede hidrográfica da Ásia Central pode desencadear processos de impactos socioambientais, em escalas regionais, e até certo ponto interferir em ambientes de águas internacionais.

No entanto, a cooperação energética é essencial para alcançar as metas da *Belt and Road Initiative*, diminuindo a vulnerabilidade da matriz chinesa. Além disso, por meio da conectividade de infraestrutura, investimento no desenvolvimento e promoção de novas tecnologias pelo governo chinês, há possibilidade da geração de benefícios mútuos viabilizando o fortalecimento da capacidade dos países asiáticos menos desenvolvidos. O investimento chinês na Ásia Central tem se intensificado e consolidado efetivos empreendimentos em operação, nos últimos anos. A BRI também tem proporcionado às empresas e produtos chineses ganhar quotas de mercado e acesso mais amplo, com infraestrutura de transporte conectada à da China, passando pela Ásia Central, até chegar à Europa.

Porém, para assegurar a BRI, três fatores são fundamentais: recursos financeiros, aço e cimento.

As fontes que fomentam o Fundo BRI são os bancos estatais chineses, fundamentados na maior reserva cambial do mundo, estimada em cerca de US\$ 1,3 trilhão. Os bancos chineses aportaram significativas quantias a distintos projetos na Ásia Central, Sudeste Asiático, Europa e Rússia. O que ocorre é que parte destes recursos que

lastreia a economia chinesa está mantida em bancos ocidentais, ou como títulos do governo dos EUA (AIIB, 2018).

A BRI é a forma mais sustentável e segura para a economia chinesa investir esses recursos. A China investe sobretudo os recursos ociosos e os recupera em forma de cobrança pelos serviços prestados, pelo uso da infraestrutura construída, podendo levar anos para a efetiva recuperação, mas a taxa de retorno, de acordo com Guruswamy (2107, p.1) é melhor do que a taxa de juros das reservas chinesas nos bancos do ocidente. Segundo o autor, a *BRI* “resolve os dois problemas para a China: usa seus dólares ociosos, garantindo que, em termos de empréstimos e pedágios, recupere o dinheiro investido e, ao mesmo tempo, mantém suas próprias fábricas funcionando a todo vapor”.

Os países podem recorrer ao Fundo da *BRI*, obtendo empréstimos de longo prazo oferecidos por Pequim. As iniciativas podem ainda partir da própria fonte, que depois cobra pela prestação dos serviços, como uma concessão que poderá ser, caso a China algum dia entenda que é frutífero para seu projeto de nação, ser devolvida para o país onde está instalada. Com essa devolução dos direitos de uso para que o próprio país possa operar os projetos, cessa a responsabilidade da China pela manutenção do bem, mas também cessa a influência e o controle sobre a exploração dos recursos naturais estratégicos.

O tempo de maturação da *BRI*, como projeto econômico de conexão global proposto pela China, irá demonstrar até onde seus investimentos (tais como os apresentados na figura a seguir) se prestaram à projeção de poder ou efetivo auxílio para o desenvolvimento ao fortalecimento das economias da Ásia Central, ou até mesmo como alternativa às diretrizes ocidentais.

China to rebuild ancient Silk Road

President Xi Jinping's \$1 trillion plan – known as One Belt, One Road – will see two trade routes to Europe. The plan will bind China's economy to 60 countries, home to 4.4 billion people, half the world's population

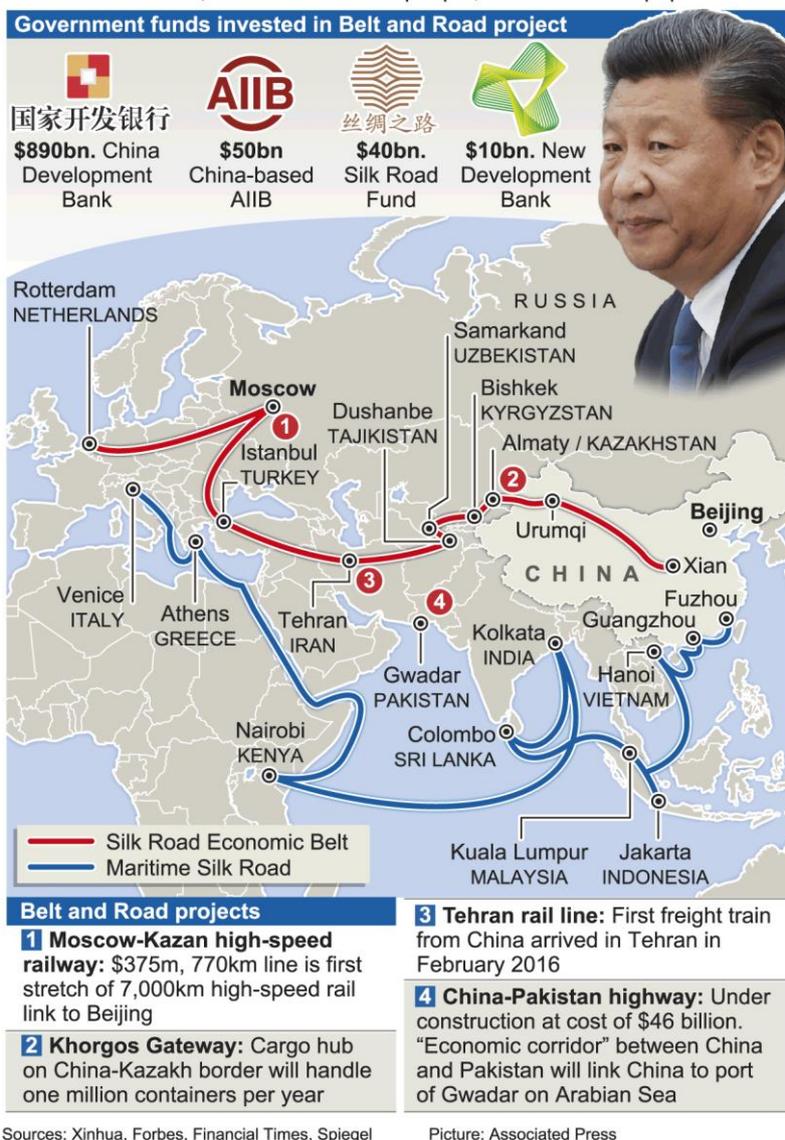


Figura 30: Estimativa de dimensões e valores a serem investidos em projetos na Ásia Central.

Fonte: DHAKATRIBUNE, 2017.

Esclarecida a questão sobre a fonte dos recursos energéticos disponíveis em estado bruto na Ásia Central, trataremos dos aspectos que envolvem a disponibilidade de aço para a concretização das obras que irão permitir o acesso e exploração dos mesmos. Atualmente a demanda anual doméstica de aço na China é de 700.000 toneladas, no entanto, há capacidade para produzir 1,1 bilhão de toneladas. É viável para a praça de

produção de aço chinesa suprir, portanto, com a sua capacidade ociosa, o volume necessário para tirar do papel os objetivos da BRI (WORLD BANK, 2017; AIIB, 2018).

No entanto, segundo Guruswamy (2017, p.2), nem mesmo todos os empreendimentos da BRI podem absorver o excesso de capacidade ociosa no setor de aço da China. A estimativa da indústria siderúrgica mundial é de que a União Européia (UE), que normalmente tem a maior demanda regional por aço, precisará de apenas 150 mil toneladas para este ano, enquanto a China tem, mesmo com toda demanda da BRI, uma capacidade excedente de 300 mil toneladas. O mesmo fenômeno ocorre com a produção de cimento.

Outro fator que pode valorizar a BRI é a possibilidade que esta iniciativa oferece aos países de unificar as tensões dos sistemas elétricos rurais e urbanos. Com a aplicação de tal perspectiva tecnológica a energia gerada em qualquer parte da Ásia, onde houver interesse do país em se conectar ao sistema energético chinês, poderá ser transmitida e distribuída, sendo de origem renovável, ou não. Esta facilidade a China oferece também com os traçados das ferrovias, sendo que uma das maiores dificuldades de integração do sistema regional de transporte de cargas é a diferença nas bitolas³⁶ dos trilhos de trens.

De toda forma, o que interessa à China é substituir as “caravanas de camelos da *Silk Road* pelos guindastes e equipes de construção” (THE ECONOMIST, 2016, p.1).

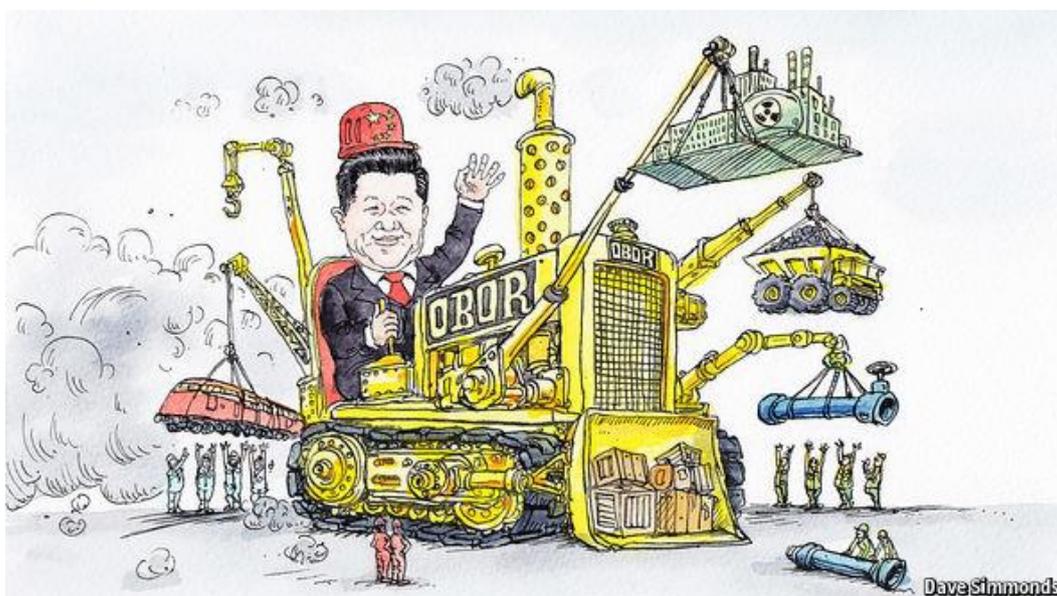


Figura 31: Charge artigo *Our bulldozers, our rules* (Nossas escavadeiras, nossas regras.).

Fonte: The Economist, 2016.

³⁶ Bitola é o nome dado à medida da distância entre as faces interiores dos boletos (cabeça) de dois ou três trilhos de trem (Schramm, 1977).

argumento refere-se ao ceticismo de tais autores que foram parciais e não acessaram as fontes orientais, onde pesquisadores há tempos já demonstravam que a inserção da China na região seria a consolidação não só de um processo de desenvolvimento dos países, como de um processo de paz. Uma vez que a Rússia, reconhece a sua incapacidade de custear na região propostas de integração do setor energético, seria uma aliada da China (EDER, 2014, p. 129).

Diante de tantas opções e simultaneidade de empreendimentos previstos pela BRI na Ásia Central é fundamental uma análise da potencialidade dos impactos socioambientais advindos de tais projetos sendo tal perspectiva brevemente analisada a seguir.

2.3 *Belt and Road Initiative* - BRI e seus potenciais impactos socioambientais na Ásia Central

A área de influência dos círculos concêntricos promovidos pela política energética chinesa, durante o recorte temporal desta pesquisa, 2008/2018, foi ampliada a partir da China, incluindo seus países limítrofes, fornecedores ou não de recursos energéticos, até alcançar a União Européia, percorrendo distâncias intercontinentais para disponibilizar combustíveis fósseis.

A fase que se iniciou com o lançamento da *BRI*, em 2017, e simboliza, a partir das mesmas áreas de influência, dos mesmos países fonte, o incremento na disponibilidade de energia. No entanto, agora, com a *BRI*, surge um potencial de contribuição para uma matriz energética global sustentável, a partir de recursos renováveis.

Para Liao (2006, p.11), o investimento chinês prioriza a estratégia de securitização de sua matriz energética. O autor argumenta que tais iniciativas podem pôr em xeque a reputação do esforço que a China faz para convencer o mundo de sua “ascensão pacífica”, valendo-se do argumento de que seus projetos energéticos fazem parte da estratégia de contribuição para transição a uma economia de baixo carbono.

Para Basso e Viola (2014, p. 188), é a implementação de políticas idiossincráticas o fator que pode invalidar os propósitos do planejamento central chinês.

De todo modo, a retórica dos presidentes chineses de Hu Jintao a Xi Jinping permanece fundamentada em argumentos de cooperação, com a China colocando-se à disposição para auxiliar na promoção dos parceiros menos favorecidos, mesmo que a

essência da solidariedade chinesa esteja ancorada na fome por recursos naturais estratégicos – sobretudo os energéticos e minerais.

Em julho de 2006, o presidente chinês Hu Jintao enfatizou, durante sua manifestação na Cúpula do G8, em São Petersburgo, que:

“O conteúdo fundamental da estratégia energética da China é continuar fazendo da eficiência no uso de energia a prioridade máxima, centrar-se nas condições domésticas, empenhar-se em desenvolvimento diverso, para proteger o meio ambiente, fortalecer a cooperação internacional, mutuamente benéfica e empreender esforços para construir um sistema de fornecimento de energia estável, econômico e limpo. Fortalecer nossa cooperação com todos os países produtores e consumidores de energia sob o princípio da igualdade e benefício mútuo para manter conjuntamente a segurança energética global” (XINHUANET, 2006).

Retórica e planejamento foram alinhados e demonstrados no lançamento do 11º PQ da RPC onde também foi apresentado plano detalhado para o desenvolvimento econômico e social da China, visando diminuir a poluição ambiental causada pelo desenvolvimento econômico e para garantir a melhoria do meio ambiente (QINHUA, 2007, p. 4).

Andrews - Speed (2012, p.1) também defende que a China alinha retórica às ações e considera que a contínua expansão da economia chinesa promove o incremento da demanda por energia, efetivando “mudanças no setor de energia da China que resultam em impactos cada vez maiores na arena internacional - nos mercados da energia, no ambiente regional e global, no investimento em infraestruturas energéticas e nas relações internacionais” (ANDREWS-SPEED, 2012, p.1). O que é proposto nos PQs resulta na prática de “investimentos em ativos energéticos no exterior, a construção de infraestrutura para importar energia e transportá-la pelo país, e várias formas de diplomacia energética” (ANDREWS-SPEED, 2012, p.2).

As metas chinesas estabelecidas para a produção de energia limpa são revistas quando alcançadas, reduzindo ainda mais a intensidade do uso e restringindo a taxa de crescimento das emissões de gases de efeito estufa. O 13º PQ da RPC estabeleceu até mesmo o número de veículos elétricos que irão transitar na China até 2020, além de outras metas ousadas para melhorar a qualidade ambiental do país e que, se alcançadas,

resultarão em impactos positivos para todo o continente asiático, que sofre os reflexos dos impactos negativos sobre a qualidade do ar e das águas na China.

Alguns autores qualificam a BRI como ‘ambiciosa estratégia’ pela amplitude de sua área de influência. Por meio da infraestrutura rodoviária, ferroviária e portuária, unindo a China em seu plano interno e o país ao continente, irá agregar parceiros asiáticos a uma economia mais limpa e mais verde, com forte compromisso de gestão e proteção ambiental, energia limpa e controles de emissões, proteção e segurança ecológica além do desenvolvimento de indústrias verdes (GARDINER e PING, 2016, p. 1). De acordo com o proposto no 13º PQ da RPC, a urbanização e o investimento em infraestrutura continuam sendo prioridades, constituindo-se em meios para acessar e coordenar o desenvolvimento regional.

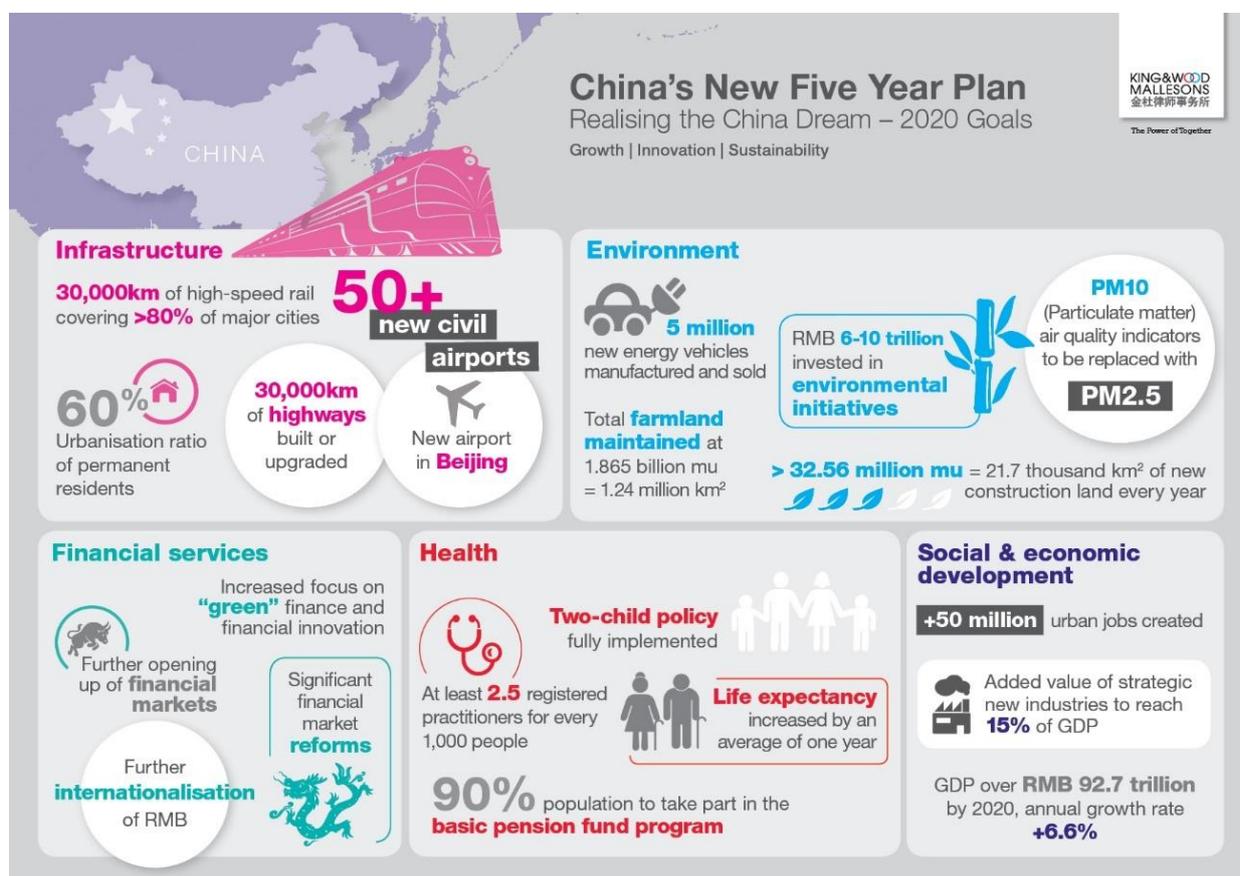


Figura 33: Infográfico com as principais metas do 13º PQ da RPC.

Fonte: Gardiner e Ping, 2016.

Até setembro de 2018, não foi possível identificar referências de pesquisa que avaliasse os reflexos da *BRI* no processo democrático e no ambiente da política interna dos países receptores do investimento e das obras de infraestrutura.

Entretanto, foi possível encontrar registros de inúmeras iniciativas de eventos dedicados a lideranças políticas, empresas, bancos, seguradoras interessadas em acessar os ambientes que a China vem promovendo, tais como cúpulas, fóruns, congressos e seminários, dedicados a apresentar detalhes do leque de oportunidades disponibilizados pela BRI. Tais eventos foram organizados com o fomento dos bancos financiadores da iniciativa, que em suas plataformas digitais³⁷ apresentam uma relevante carteira de projetos em fase de análise e aprovação para disponibilidade dos recursos (tabela a seguir).

Tabela 3: Exemplo de eventos realizados para divulgar e promover cooperação de projetos relacionados a BRI.

Exemplos de EVENTOS <i>BELT and ROAD INITIATIVE</i> - BRI			
Nome	data	local	público-alvo
Belt and Road Forum for International Cooperation	13 a 15/mai/17	Beijing	29 chefes de Estado, delegações de 130 países e de 70 organizações internacionais.
Belt and Road Summit	11/set/17	Hong Kong	Líderes empresariais, especialistas do setor de energia e transporte, delegações de países ao longo e além do Belt and Road e de organizações internacionais, representantes dos bancos que financiam a BRI e 40 palestrantes. Aproximadamente 2.500 participantes.
Seminar - Strategies and Opportunities under the Belt and Road Initiative - Leveraging Hong Kong's Advantages.	03/fev/18	Hong Kong	120 representantes dos setores de negócios e serviços chinesas em Hong Kong e 380 executivos e membros da alta gerência de 170 empresas estatais chinesas.
Siemens Belt and Road International Summit 2018	6 e 7/jun/18	Beijing	Aproximadamente 1.000 participantes. Líderes e representantes executivos de governos, empresas, investidores, instituições financiadoras e think tanks de mais de 30 países e regiões para firmar cooperação em negócios de energia na Indonésia, Filipinas, Nigéria, Moçambique e América do Sul.
Insurance Summit on Belt and Road Initiative	12 e 13/jun/18	Singapura	Tomadores de decisão e influenciadores seniores, seguradoras, resseguradoras, corretores e consultores financeiros.
The China Germany BRI Summit 2018	28/jun/18	Beijing	Representantes de instituições financeiras, mercado de capitais e das indústrias 4.0.
China Development Institute and The European House - Ambrosetti. Belt and Road Summit 2018: From Vision to Action.	22 e 23/nov/18	Shenzhen	Rodada de Negócios de alto nível e mesa redonda de portas fechadas com líderes empresariais locais. Líderes empresariais, políticos e de think-tank's da China, Ásia Central e Europa.

Fonte: Elaboração própria a partir de BELT AND ROAD, 2018.

³⁷ ASIAN INFRASTRUCTURE INVESTMENT BANK (AIIB). Link para a carteira de projetos aprovados no âmbito da BRI. <https://www.aiib.org/en/projects/approved/index.html>

De acordo com Andrews-Speed (2012, p. 216), a implantação de novas infraestruturas nas províncias chinesas ocorre da seguinte maneira: os bancos estatais ‘comerciais’ chineses disponibilizam financiamento, a juros baixos, para grandes empresas estatais chinesas, enquanto o governo central incentiva politicamente os funcionários dos governos locais (províncias) a se concentrarem na superação dos índices de crescimento econômico e produzirem ambiente favorável à formulação de políticas de investimento em nova infraestrutura, estratégia que geralmente recebe apoio unânime.

Propostas para construir novas barragens, novas usinas térmicas e nucleares, novos oleodutos e novas instalações industriais não ameaçam grupos de interesse poderosos (AIIB, 2018). Políticas de apoio à construção de grandes parques eólicos e arranjos fotovoltaicos para promover o desenvolvimento de uma indústria manufatureira nacional nesses campos também recebem apoio unânime. Os tomadores de decisão podem, portanto, alcançar um consenso rapidamente e dar a esses projetos o sinal verde. Somente nos últimos anos as comunidades locais e as organizações da sociedade civil conseguiram se esforçar para tentar bloquear alguns desses projetos (WEBBER e YUEFANG, 2011; SHAPIRO, 2012).

A questão é se as comunidades locais dos países da Ásia Central teriam espaço para se manifestar desfavoravelmente à construção de infraestrutura em seus ambientes de produção agrícola ou uso de pastagens naturais.

Para os líderes chineses, a irrelevância da proteção de sua ancestralidade e diversidade étnica em detrimento do desvio de um traçado de uma linha de transmissão, ou ferroviária, ou a inundação perpétua de patrimônios culturais materiais e imateriais, com relocação de comunidades para formação de reservatórios de hidrelétricas, é algo que já foi efetivamente demonstrado ao mundo com a construção do maior³⁸ empreendimento hidrelétrico do mundo, dificilmente superável em potencial gerado - *Three Gorges*.

Para este tema são incontáveis as publicações científicas que abordam todas as variáveis de impactos socioambientais gerados pela implantação do reservatório e barramento do rio Yang-Tsé, para a constituição da Usina hidrelétrica de Três Gargantas

³⁸ A usina hidrelétrica de Itaipu, bi-nacional, localizada no rio Paraná, na fronteira entre Brasil e Paraguai, até 2016, era líder mundial em potencial gerado (14.000 Mw/h), sendo ultrapassada pela usina hidrelétrica Three Gorges (Três Gargantas), em Hubei, na China, que agora possui a maior capacidade de geração instantânea do mundo (22.500 Mw/h). No entanto, na China existe uma severa restrição hídrica durante 6 meses, fator sazonal que não ocorre no Brasil, permitindo que Itaipu gere ao final de um ano um total de energia acumulada superior a Três Gargantas – 103,1 Twh contra 98,8 Twh, em 2016. A potência instalada de Três Gargantas permite atingir 125 Tw/h em anos de alta disponibilidade de água na bacia do rio Yang-Tsé (ITAIPU BINACIONAL, 2018).

(*Three Gorges*). Foram abordados em tais publicações desde temas relacionados à relocação de comunidades, passando pela qualidade da água, ictiofauna, até as potenciais alterações sísmicas e da capacidade de carreamento e assoreamento da bacia.

Elencamos algumas publicações mais específicas, relativas aos impactos sociais, advindos da construção e operação da usina hidrelétrica Three Gorges, abordando não só a descrição dos processos de relocação de cidades ancestrais, assim como a extinção de determinados modos tradicionais de vida e subsistência.

Para Jing, J. (1997); Jackson, S. e Sleight, A. (2000); Lin, T.C. (2007); Tullos (2009); Wilmsen, Webber e Yuefang (2011); Shapiro, J. (2012) e Xu, Tan e Yang (2013), é consenso que além dos impactos à biodiversidade, afetando milhares de pessoas³⁹, ocorreram impactos socioeconômicos relativos a: deslocamento, perda de meios de subsistência, perda de conhecimentos/práticas/culturas tradicionais, violações dos direitos humanos, desapropriação de terras, perda de paisagem/senso de lugar, aumento da violência e crime, falta de segurança no trabalho, absenteísmo trabalhista, demissões, desemprego, aumento da corrupção/cooptação de diferentes atores e problemas sociais como alcoolismo, estresse, depressão, suicídio e prostituição como impacto específico sobre as mulheres.

Apesar dos esforços dedicados pelo governo chinês na elaboração dos estudos de impacto ambiental, houve um distanciamento entre as avaliações científicas e as ações políticas. Em alguns casos os profissionais envolvidos demandaram a necessidade de aprofundamento de algumas pesquisas, para que o impacto fosse mensurado e a partir do diagnóstico, decisões políticas fossem tomadas. No entanto, os cronogramas de ambos os lados eram incompatíveis e, em alguns casos, ocorreu a ignorância total das recomendações dos especialistas (JING, 1997; JACKSON e SLEIGH, 2000; LIN, 2007).

Considerando o fato de que a área de influência do empreendimento da UHE Três Gargantas é um dos locais mais antigos do ponto de vista da ocupação humana e desenvolvimento civilizacional, não é com o resgate de amostras que toda a história poderá ser recontada, mesmo porque o acervo coletado, em um esforço de campo produzido antes da inundação, levará décadas para ser analisado.

Por fim, ocorreu a perda cultural acarretada pela relocação de comunidades inteiras, com um número muito alto de anciões, que detinham não só conhecimentos culturais como o de medicina tradicional, exercida com plantas e sementes que só

³⁹ Foram relocados 1,2 milhões de habitantes (WILMSEN, WEBBER E YUEFANG, 2011, p. 24).

cresciam em ambientes específicos (JACKSON e SLEIGH, 2000). Mesmo que fosse possível reproduzir tais características físicas e naturais em outros lugares, não foi possível sanar os impactos sociais.

Devido a incapacidade de entendimento de tais personagens, de idade avançada, que não conseguiam conceber os motivos para os quais o lastro cultural de gerações fosse perdido em baixa da água e com isso toda sua essência de vida, muitos adoeceram, recusando-se a deixar suas moradas. Depressivos vieram a morrer na sequência das mudanças, causando instabilidades sociais e até mesmo políticas, devido ao desgaste do tecido social desfeito (WILMSEN, WEBBER e YUEFANG, 2011, p. 28).

Talvez, para eles, o “mandato celestial” dos governantes chineses do século XXI tenha se perdido naquele momento, ao gerar a tristeza e miséria de tantas pessoas em nome do ‘desenvolvimento sustentável pela geração de energia limpa e renovável’.

Além do imaterial, o físico também foi perdido, considerando que as várzeas férteis, cultivadas a mais de 4.000 anos, desapareceram na inundação, levando famílias de agricultores a se deparar com a fome, por falta de alternativa de subsistência. Mas a retórica do chavão “em nome do desenvolvimento” é questionada pelos pesquisadores com a seguinte consideração – desenvolvimento para quem? (WILMSEN, WEBBER e YUEFANG, 2011, p. 21).

Tomando esse como o exemplo chinês, em seu próprio espaço vital, de desrespeito à cultura e modos de vida tradicionais, faz-se premente a discussão sobre os potenciais impactos a serem gerados pelos projetos de infraestrutura, pautados no portfólio da BRI, perante comunidades tradicionais da Ásia Central, no caso o público-alvo desse capítulo em específico, mas que deve ser observado com primazia em todos os outros ‘vazios’ que a China pretende ocupar no mundo.

No plano internacional, existe uma convenção que faculta aos países que a ratificaram a realização de consulta prévia, livre e informada às comunidades tradicionais, no caso da implantação de qualquer tipo de empreendimento, mesmo que de interesse público e/ou nacional. Trata-se da Convenção nº 169⁴⁰ da Organização Internacional do Trabalho – OIT. Entretanto, nenhum dos países sob a influência da BRI, com exceção dos países da América do Sul, a serem analisados em capítulo específico, ratificaram a referida convenção.

⁴⁰ Indigenous and Tribal Peoples Convention, nº 169, aprovada na 76ª Sessão da Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho – OIT, em 07 de julho de 1989 (OIT, 1989).

Os países que ratificaram essa convenção, no momento da obtenção de empréstimo junto ao Banco Mundial⁴¹, devem comprovar a efetiva realização do rito de consulta, com a demonstração não só das medidas compensatórias oferecidas à comunidade, como forma de mitigar os impactos, assim como o aceite de tais proposições pelas lideranças locais.

Por meio da BRI, lideranças políticas dos países da Ásia Central irão estabelecer contratos para captação de recursos em bancos estatais chineses, para a construção de projetos de infraestrutura por empresas chinesas, que serão operados durante sua existência e viabilidade técnica/econômica por empresas chinesas, para exploração de “recursos naturais estratégicos” em solo nacional, mas vendidos, transportados e utilizados em solo chinês ou por compradores fora da Ásia (AIIB, 2018).

Esses mesmos líderes deveriam observar a necessidade de dar tutela para suas populações tradicionais para que não percam saberes, lugares sagrados, rotina de vida, pastagens naturais, sustentabilidade de suas atividades econômicas, durante a nova realidade que a BRI oferece como o desenvolvimento sustentável e transição econômica para matriz de baixo carbono.

Diante da inevitável perspectiva de futuro para a Ásia Central, considerando o estágio de inserção da BRI nos espaços vitais dos países que a constituem iremos a partir do próximo capítulo identificar em que fase se encontra a iniciativa chinesa na América Latina.

⁴¹ WORLD BANK, 2007.

CAPÍTULO 3 - A AMÉRICA LATINA E CARIBE NA MATRIZ ENERGÉTICA CHINESA

Este capítulo se inicia com a contextualização da matriz energética latino-americana. Na sequência será apresentado um *diálogo entre sinólogos* que dedicam suas pesquisas a inserção internacional da China na América Latina e Caribe (ALC). Dando continuidade ao estabelecimento de causas para a presença da China na região iremos apresentar o histórico de estabelecimento das relações diplomáticas e a recorrência das visitas de alto nível, das lideranças chinesas aos países da ALC.

Esta análise permitiu a elaboração de uma classificação, sendo este *ranking* o orientador para a apresentação de algumas das iniciativas chinesas em curso no setor energético local. Por fim, serão identificados outros projetos chineses na ALC que tem as mesmas preponderâncias de outros projetos da BRI referentes a viabilidade da conectividade de toda a região por meio de transporte, logística e transmissão de dados e de energia.

Contextualização da matriz energética na América Latina e Caribe

A América Latina e o Caribe (ALC) possuem uma matriz energética completa, ou seja, dispõem de todas as fontes de combustíveis fósseis, recursos naturais para a produção de energias renováveis, ocorrência de urânio que viabiliza a geração de energia nuclear e de gás natural em volumes relevantes (IEA, 2017). Diante de tais conjunturas favoráveis, geológica e geograficamente, pode-se afirmar que o processo produtivo latino americano e caribenho é auto-sustentável, na componente energética, havendo, inclusive, excedente na oferta de recursos e de energia gerada que podem ser exportados.

No entanto, falta em todos os países da ALC, no entanto, a infraestrutura competitiva e disponibilidade de tecnologias inovadoras que possam ampliar a gama de oferta de energia para o mercado global (IEA, 2017).

Caso ocorra um grande desenvolvimento industrial nos países latino americanos, com significativo incremento de indústrias e outros processos produtivos, tais como mineração, que demandem a utilização de grandes quantidades de energia, e se o país demandante não possuir uma matriz completa, segura e com excedentes que sustentem o desenvolvimento econômico, há ainda a possibilidade de se integrar a matriz energética

com outros países, viabilizando no mesmo continente a geração, transmissão e distribuição.

Alguns países, pela abundância dos recursos, pautaram sua matriz em fontes fósseis, não renováveis, como é o caso da Argentina, México e Venezuela. Outros, com relevante disponibilidade de recursos hídricos, consolidaram a matriz em fontes renováveis a partir da geração hidrelétrica tais como Brasil, Paraguai e Peru.

No entanto, tais características fundamentais de cada uma dessas matrizes não excluem por completo o outro lado da origem do recurso. Todas as matrizes energéticas na ALC são mistas entre renováveis ou não.

O quadro de conexão de Linhas de Transmissão na América do Sul, apresentado pelo Ministério de Minas e Energia do Brasil, demonstra a situação, em 2011, de empreendimentos em Operação, Construção e Estudo, tabela a seguir (MME, 2011, p. 2).

Ref.	Países	Local	Tensão (kV)	Potência (MW)	Situação
A	AR - UY	Salto Grande (AR) - Salto Grande (UY)	500	1.890	oper.
B	AR - UY	Concepción (AR) - Pay sandú (UY)	132-150	100	oper.
C	AR - UY	Colonia Elia (AR) - San Javier (UY)	500	1.000	oper.
D	BR - UY	P.te Médici (BR) - San Carlos (UY)	500	500	const.
E	BR - UY	Livramento (BR) - Rivera (UY)	230-150	70	oper.
F1	AR - BR	Rincón S.M. (AR) - Garabi (BR)	500	2.200	oper.
F2	AR - BR	-	-	2.120	est.
G	AR - BR	P. de Los Livres (AR) - Uruguaiana (BR)	132-230	50	oper.
H	BR - PY	Saídas de Itaipu	750-220	14.000	oper.
I	BR - PY	Foz do Iguaçu (BR) - Acaray (PY)	138	60	oper.
J	AR - PY	Clorinda (AR) - Guarambaré	132-220	80	oper.
K	AR - PY	Saídas de Yacyretá	500-220	2.100	oper.
L	AR - PY	El Dorado (AR) - Mcal. A López (PY)	132	30	oper.
M	AR - CL	C.T.TermoAndes (AR) - Sub. Andes (CL)	345	777	oper.
N	BO - PE	La Paz (BO) - Puno (PE)	230-220	150	est.
O	PE - BR	-	-	7.000	est.
P	EC - PE	Machala (EC) - Zorritos (PE)	230	100	oper.
Q	CO - EC	Pasto (CO) - Quito (EC)	230	250	oper.
R	CO - EC	Jamondino (CO) - Santa Tosa (EC)	230	250	oper.
S	CO - EC	Ipiales (CO) - Tulcán/Ibarra (EC)	115-138	50	oper.
T	BR - VE	Boa Vista (BR) - El Guri (VE)	230-400	200	oper.
U	CO - VE	Cuestecia (CO) - CuatricentenaRío (VE)	230	150	oper.
V	CO - VE	Tibú (CO) - La Fria (VE)	115	80	oper.
X	CO - VE	San Mateo (CO) - El Corozo (VE)	230	150	oper.
Z	CO - PA	Cerromatoso (CO) - Panamá (PA)	-	300	est.
W	BR - GY	-	-	1.100	est.

Figura 34: Linhas de Transmissão: Operação, Construção e Estudo na América do Sul.

Fonte: MME, 2011.

Ressaltamos que ao consultar, em setembro de 2018, os sítios eletrônicos oficiais dos órgãos responsáveis pela implantação das quatro linhas identificadas na categoria “em estudo”, o status permanece inalterado. Três destes empreendimentos têm alta

relevância em energia transmitida, conectando Brasil à Argentina, Brasil ao Peru e Brasil à Guiana.

Segundo o Secretário Executivo da Organização Latino Americana de Energia – OLADE⁴², Victorio Dávalos, a instituição tem a missão de “contribuir com a integração, o desenvolvimento sustentável e a segurança energética da região, assessorando e impulsionando a cooperação e a coordenação entre os países membros”. O representante da organização afirma que os países da ALC detêm 25% do potencial hidrelétrico mundial, mas só exploram 22% (DÁVALOS, 2012, p. 6). A disponibilidade de recursos energéticos na ALC e a distribuição do recurso hidrelétrico estão representadas nas figuras a seguir.

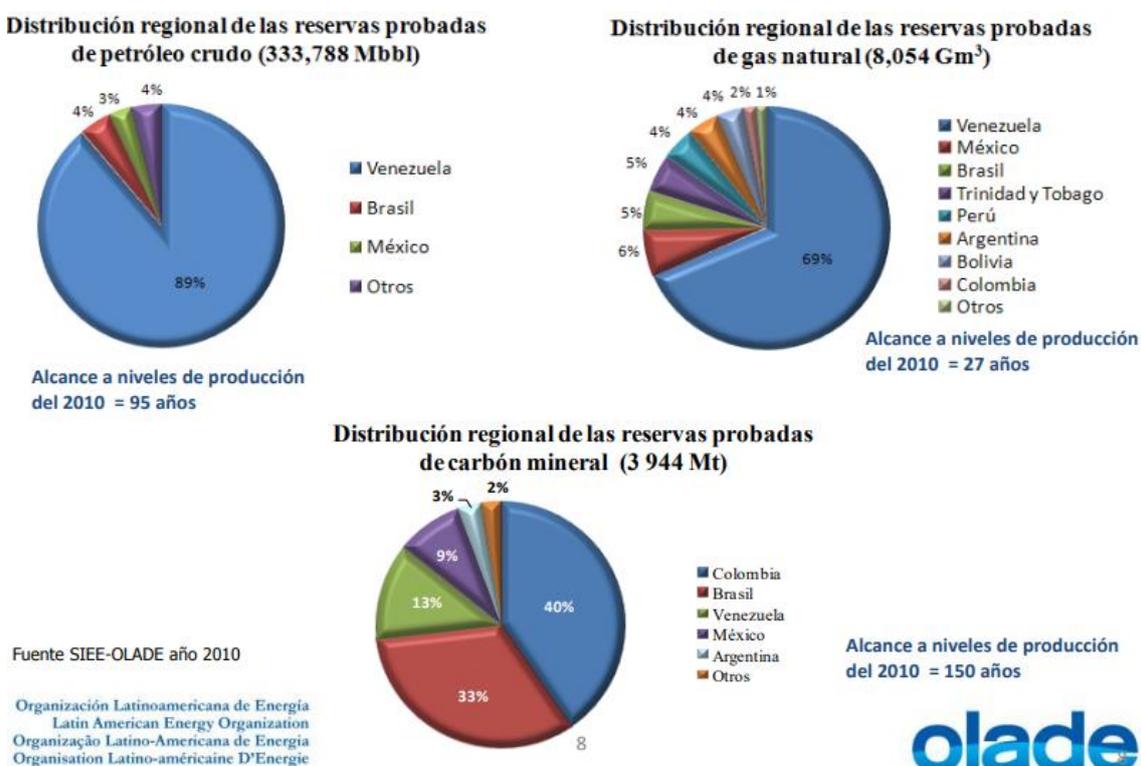


Figura 35: Disponibilidade de recursos energéticos não renováveis na América Latina e Caribe.

Fonte: Dávalos (2012, p. 8).

⁴² OLADE é um organismo de caráter público intergovernamental, constituído em 02 de novembro de 1973, mediante a subscrição do Convênio de Lima, ratificado por 27 países da América Latina e Caribe. São, na América do Sul: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela; no Caribe: Barbados, Cuba, Granada, Guiana, Haiti, Jamaica, Trinidad & Tobago, República Dominicana e Suriname e na América Central e México: Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá e México (DÁVALOS, 2012, p. 5).

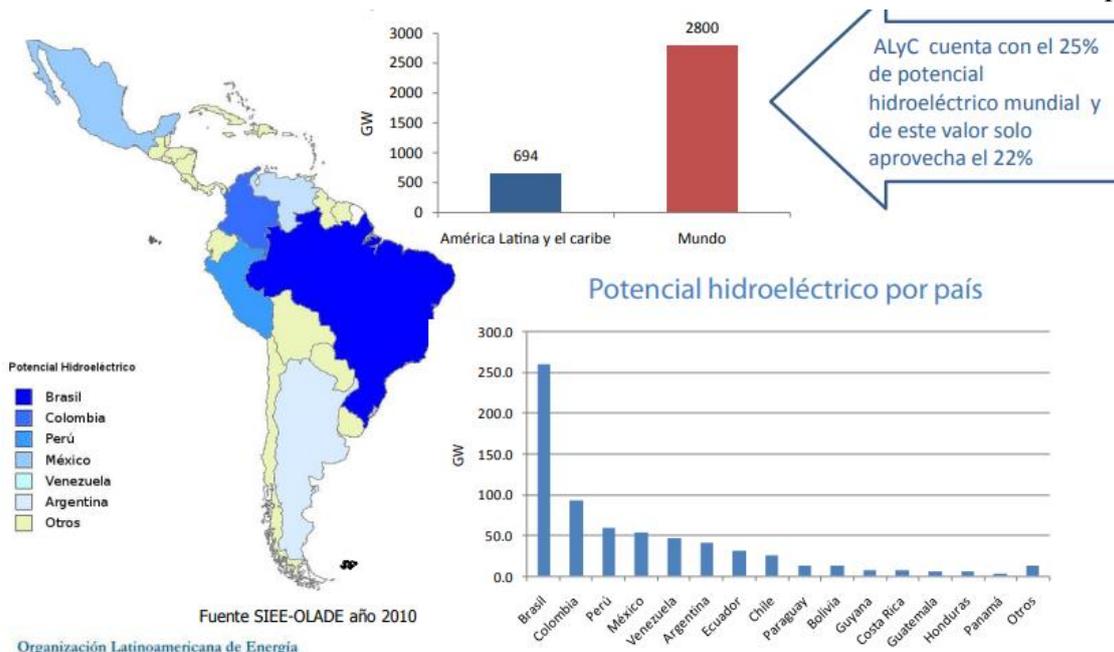


Figura 36: Potencial Hidrelétrico América Latina e Caribe.

Fonte: Dávalos, 2012.

De acordo com Asturias e Arias (in BRANDT, 2016, p. 132), a matriz energética da ALC tem uma participação elevada de fontes renováveis de energia para a geração de eletricidade (25% de participação das energias renováveis) em comparação com 9% no resto do mundo.

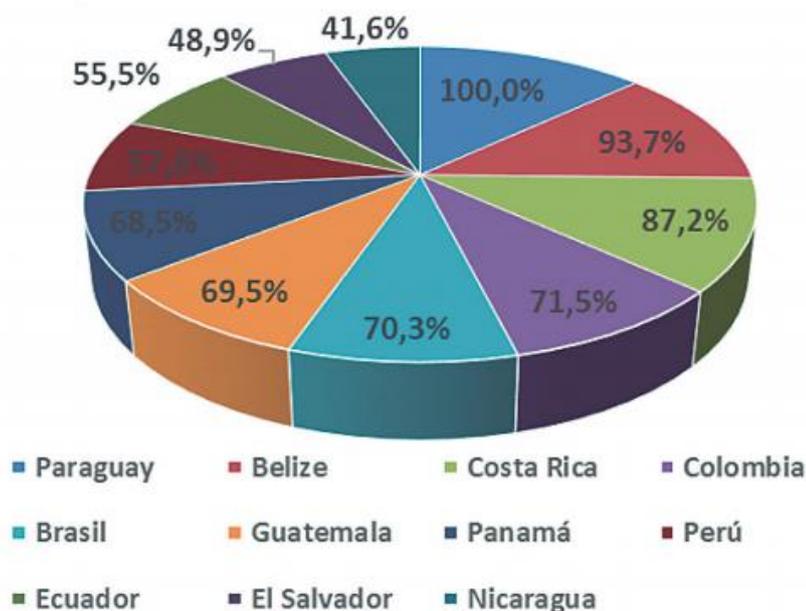


Figura 37: Percentual da geração de energia renovável nas matrizes dos países da América Latina e Caribe.

Fonte: Brandt (2016, p. 130).

As recessões econômicas em trânsito pela ALC, nos últimos anos, repercutiram no decréscimo do consumo de energia e nos montantes de investimentos em novos empreendimentos ou no incremento tecnológico do que já está construído para ampliação da capacidade produtiva. Outro fator que causou impacto negativo no desempenho econômico do setor energético na ALC, segundo Asturias e Arias (in BRANDT, 2016, p. 127) foi a queda acentuada no “preço dos produtos energéticos (petróleo, gás natural e carvão).

Outro tema relevante para a segurança e incremento da matriz energética da ALC refere-se aos compromissos assumidos pelos países durante a COP 21 em Paris, relativos à diminuição na emissão de GEE. Para Asturias e Arias (in Brandt, 2016, p. 124) e Mapfre Global Risks (2017, p. 5) para alcançar as metas de redução de GEE serão necessários relevantes investimentos que viabilizem a substituição das fontes não renováveis por renováveis nas matrizes energéticas individuais dos países da ALC.

No entanto, o Banco de Desenvolvimento da América Latina – CAF não entende esse aspecto como um problema, mas como um motivador para que os países comprometidos com a questão da transição energética possam aproveitar as oportunidades oferecidas pelo “financiamento verde internacional” (CAF, 2017, p.2).

O fato é que para limpar ainda mais as matrizes energéticas mais limpas de todo o mundo são necessários recursos financeiros que podem ser obtidos no mercado mundial de financiamento, por demanda espontânea de cada país, causando o endividamento externo. A outra opção é o país aceitar ‘receber’ o investimento, com a implantação de infraestruturas de geração, a partir de fontes renováveis, e de transmissão de altas cargas por longas distâncias, viabilizando a conexão energética do continente, que ficarão sob o controle técnico e econômico do benfeitor, neste caso a China.

Diante do exposto podemos afirmar que a matriz energética latino-americana tem muito a contribuir com a transição para uma economia de baixo carbono. Identificamos e iremos apresentar a seguir, autores que detêm produção científica dedicada a inserção da China na ALC havendo praticamente um consenso de que tal estratégia oferece riscos aos países hospedeiros dos investimentos chineses em infraestrutura.

3.1 A produção científica sobre a inserção chinesa na América Latina e Caribe (ALC)

Consolidamos uma revisão bibliográfica prioritária, de autores dedicados à análise das principais razões que motivam a China a promover sua inserção na América Latina, bem como as consequências de tais iniciativas. Durante a pesquisa de referências pudemos verificar que em todas as produções científicas há menções referentes a questão energética da China e da América Latina.

Elencamos das produções científicas os argumentos para possíveis cenários com características favoráveis ou desfavoráveis aos países da ALC a partir da chegada da China, havendo inclusive estudos de casos específicos por países. Estrutturamos um diálogo entre os autores comparando argumentos, causas e consequências identificadas para a inserção chinesa na ALC, os aspectos favoráveis e desfavoráveis destacados pelos pesquisadores assim como algumas proposições.

Agrupamos os autores de acordo com a sua nacionalidade sendo: latino-americanos, norteamericanos, europeus e chineses, além de relatórios produzidos por organizações tais como *think tanks* e bancos, em análises dedicadas a presença da China na ALC. Excetuamos propositadamente os autores brasileiros devido a profusão de publicações sobre o tema que vem sendo produzidas, sobre os mais variados temas, que não poderiam ser todas incluídas nesta dissertação sem o risco de procedermos alguma injustiça, ficando desde já a sugestão para o desenvolvimento de pesquisa aplicada ao Pensamento Brasileiro sobre a Inserção da China na AL.

Autores latino-americanos (exceto brasileiros)

De acordo com Cesarin (2005), existem alguns fatores que incentivam e outros que inibem a ascensão da China na ALC. Para o autor, a região é provedora de matérias primas com alta disponibilidade de recursos naturais e os investimentos chineses reverberam não só na implantação de uma rede de negócios como na potencialidade de ocupar “espaços geográficos vazios” estabelecendo um padrão *resource seeking strategy*.

Para obter os resultados projetados a China, de acordo com Cesarin (2008, p.25) desenvolveu uma agenda positiva no cenário das relações sino-latino-americanas contendo uma “multiplicidad de temas, desarrollada tanto en los planos multilateral, como subregional y bilateral.”. O autor denomina esta influência de “fator China” e

argumenta que ela só é possível pois há resistência dos países da ALC em aceitar os projetos hegemônicos do EUA, tais como a ALCA (CESARIN, 2005, p.20).

Para Palacios (2008) na China produção doméstica de petróleo está em declínio gerando dependência de importações. Para a autora, considerando os importantes produtores de petróleo tais como Peru e Equador e a disponibilidade de fontes renováveis na Bolívia, Brasil, Colômbia e Venezuela, Pequim tem estado ativamente engajada na diplomacia energética há algum tempo e tornou-se cada vez mais ativa na América Latina no início do século XXI.

Entre González (2008), Tokatlian (2008), Oviedo (2014) e Guajardo (2016) há consenso de que a inserção da China por meio da venda de manufaturados na ALC fez com que os países como o México e Costa Rica, que não detêm recursos naturais em profusão como por exemplo Brasil, Argentina e Peru, fossem afetados pela concorrência chinesa na competição pelo mercado norte-americano.

Para González (2008, p.42), a ALC perante a relação comercial estabelecida com a China “estará vulnerável à maldição dos recursos naturais, na qual os ganhos em divisas são obtidos pela produção de matérias-primas e mercadorias, em vez do desenvolvimento”.

Um contraponto a esta perspectiva é o conceito de “Consenso do Pacífico” proposto por Vadell (2011, p.58) sendo um “padrão de relacionamento que poderia constituir uma renovada relação de cooperação Sul-Sul ou, pelo contrário, um novo tipo de relacionamento Norte-Sul.”. Tal proposição foi apresentada a partir da investigação sobre a interdependência econômica entre os países da América do Sul e a China que evoluiu de forma crescente e com “implicações geopolíticas” (VADELL, 2011, p. 57).

Tal argumento é reforçado por Tokatlian (2008, p. 30) que, tomando como exemplo o caso da inserção chinesa na questão energética da ALC alega que houve incompetência por parte dos líderes latino americanos em promover “políticas energéticas nacionais e regionais coerentes e estratégicas” reforçando que “é crucial evitar uma possível rivalidade energética entre os Estados Unidos e a China na região, especialmente quando os conflitos internacionais em petróleo e gás estão em ascensão”. Por outro lado, Tokatlian defende que “seria contraproducente retornar a uma abordagem geopolítica apocalíptica baseada em um medo exagerado de uma suposta aquisição chinesa da América Latina”, reforça que “o papel crescente da China na América Latina deve ser visto como uma oportunidade singular” (TOKATLIAN, 2008, p.40).

De acordo com Escude (2012), argumenta que os “capitalistas norte-americanos e europeus” investiram na China incentivados pela “paixão pelo lucro de curto e médio prazo” não se deram conta que estavam assim criando um grande potência que poderia ocupar seus lugares na hegemonia mundial. Segundo o autor estes países apostaram que a partir do momento que a China enriquecesse seria obrigada a se democratizar para “evitar um colapso similar ao da URSS, em 1991” (ESCUDE, 2012, p.536). O autor ressalva que apesar dos “prognósticos agourentos de usinas norte-americanas de guerra psicológicas” a China segue forte internamente tornando-se uma superpotência que compete com os EUA, sendo que “em alguns sentidos já os supera” (ESCUDE, 2012, p.537).

Escude (2012) consolida seu argumento afirmando que os EUA “opera como um gigante descerebrado” enquanto a China acumula “valores do Tesouro norte-americano” tornando-se o maior credor da dívida norte-americana do planeta. (ESCUDE, 2012, p 538).

Para Peters (2015, p.2), a principal diferença entre os capitalismo norte-americano e chinês está na diferença entre as empresas que realizam os interesses de ambos. No caso dos EUA as empresas têm sua estratégia independente, na China as empresas realizam os objetivos estratégicos definidos pelo Estado, havendo uma vantagem neste caso pois os grandes pacotes governamentais planejados articulam “simultaneamente governo, bancos e empresas”, sendo esta a estratégia de desembarque na ALC que deslocou os EUA da região.

O autor propõe que o BID e a CEPAL auxiliem no monitoramento do custo benefício dos acordos entre a China e os países da ALC, criando “instituições públicas, privadas e acadêmicas que ajudem a definir interesses comuns para a negociação” viabilizando deste forma “promover a transparência do investimento direto da China e sua contribuição ao desenvolvimento socioeconômico” e que nestes acordos seja assegurada a reciprocidade (PETERS, 2015, p.3).

Segundo Peters (2015a, p. 44) a onipresença do Partido Comunista Chinês que subordina sob seu comando, para realizar seus objetivos coerentes, estratégicos e de longo prazo, uma “estrutura complexa e interconectada de instituições”, pode gerar mal entendidos na relação sino- latino-americana devido a falta de compreensão de que o setor público chinês é “um ator político e econômico” sendo “um jogador formidável e competitivo, tanto a escala nacional como mundial, em praticamente todos os setores e atividades da socioeconomia chinesa.”

Por sua vez Guajardo (2016, p. 2) o interesse da China na ALC está diretamente associado a duas demandas, energia e apoio para o seu reconhecimento como uma economia de mercado. O autor desaconselha que os países latino-americanos procedam o reconhecimento alegando que ao fazê-lo “probablemente empeorará una situación económica difícil para muchas industrias de América Latina, así que los gobiernos de ALC deberían seguir el ejemplo de EEUU, la UE y Japón, de demorar dicho reconocimiento para poder aplicar medidas anti-dumping y así prolongar el escenario presente indefinidamente”. Argumenta que com tal providência a ALC poderá manter sua estabilidade macroeconômica e atrair outros fluxos de investimentos, considerando os EUA como uma destas alternativas, e que tais eventos irão viabilizar uma competição favorável à ALC que poderá viabilizar “inversión en capital humano, infraestructuras y acceso a nuevas tecnologías, además del refuerzo de las capacidades del sector público, como ingredientes de una adecuada política industrial” (GUAJARDO, 2016, p. 3).

De acordo com Bernal Meza e Quintanar (2012), ao analisarem o impacto da ascensão econômica e política da China sobre o sistema capitalista mundial e sobre o subsistema de relações internacionais, argumentam que a China na AL possui um padrão de relacionamento exclusivo para o Brasil e outro padrão para os demais países, considerando ser o Brasil seu principal e quase exclusivo objetivo na região. Consideram que as exportações chinesas crescem muito mais para a América do Sul do que vice-versa constituindo ameaça e não oportunidade. Argumentam que o modelo de regionalismo cooperativo da UNASUR é a melhor proposta para explorar as potencialidades junto a China. Os autores concluem que devido ao atraso econômico e as desigualdades entre os países da região, relativas ao desenvolvimento, não é possível se aplicar uma teoria única de integração como ocorreu na Europa e afirmam que os interesses entre a China e a ALC não serão coincidentes em médio ou longo prazo.

Para Bernal Meza (2013, p.4) Brasil, Argentina e Chile adotaram uma política externa pragmática em relação a China, no entanto os interesses não são coincidentes nem entre si nem da China para com estes países, sendo o desconhecimento mútuo um fator limitador para a ampliação das relações. Para o autor o Brasil é uma exceção pois junto aos demais países da ALC a prioridade da China é operar uma balança comercial favorável, promovendo uma progressiva alternativa para a dependência dos países latino-americanos exportarem preferencialmente para o mercado dos EUA. No entanto, o autor afirma haver uma contradição pois a China também compete com os mercados que antes eram supridos por mercadorias da ALC.

Quanto a componente Geopolítica Bernal Meza (2013, p.4) afirma ser crescente nos EUA a ideia da "China como perigo". No entanto, esclarece que Brasil, Chile e Argentina compartilham de tal visão e que muito pelo contrário, o Chile entende que quanto maior a proximidade com os EUA mais dificuldades podem ocorrer no "fortalecimiento de las relaciones sino-chilenas" que poderia deixar de ser atrativo para a China que faria opções pelo Brasil. Porém, o autor afirma que resta dúvida se os países latino-americanos "pueden dejar de considerar la opinión norteamericana" (BERNAL MEZA, 2013, p.5)

De acordo com Bernal Meza (2014) os países da ALC admitem estar vivenciando um círculo virtuoso com a China onde ocorre uma expansão do comércio de exportação latino-americano e o aumento dos investimentos chineses. O autor esclarece que a exceção do Brasil que detém agenda com a China para temas de política internacional, os outros países da ALC "percebem essencialmente a China pela perspectiva econômica" (BERNAL MEZA, 2014, p. 115).

Segundo Bernal Meza (2016) a China na ALC explicita uma retórica de sua atuação na região como "vantajosa para todos", mas o que efetivamente ocorre é o desenvolvimento de uma rede em torno no "núcleo China" e as relações que ocorrem a partir daí para a semiperiferia e periferia deste sistema preveem o "desenvolvimento da China e não de sua periferia, servindo os interesses chineses através da relação desigual na qual a China exporta produtos manufaturados e produtos de alto valor agregado e importa produtos básicos e commodities da América Latina" (BERNAL MEZA, 2016 p. 31).

Recomendações para os países da ALC, no que se refere as relações com a China, são apresentadas por Bernal Meza (2016a), sendo necessário priorizar, na opinião do autor, temas relevantes tais como as "características do comércio, a política multilateral e o impacto sistêmico do ascenso da China na estrutura do poder mundial" uma vez que apenas o Brasil tem com a China uma "agenda temática compleja" (BERNAL MEZA, 2016a, p.74).

Para Vadell (2018), a China está constituindo uma nova geografia do capitalismo global promovendo o deslocamento do centro de acumulação de capital para a Ásia-Pacífico e quando se apresenta como protagonista "cada vez mais ativa nas instituições de governança global tradicionais" e promove a criação de iniciativas tais como o "Banco de Desenvolvimento dos BRICS, o Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura

(BAII); a Iniciativa de la “Franja y la Ruta” (Belt and Road Initiative – BRI) com o fundo da “Rota da Seda” (VADELL, 2018, p.8).

De acordo com Van de Maele (2018), a realização do Fórum China-CELAC em janeiro de 2015 foi um marco relevante para a história das relações sino-latino-americanas considerando que a China “conseguiu conversar com os 33 países da América Latina e do Caribe sem os Estados Unidos e o Canadá na mesma sala.”. O autor apresenta os fatores mais relevantes da política chinesas para a AL previstos no “Plano de Cooperação China-Países da América Latina e Caribe (2015–2019)”, pautado na estrutura “1 + 3 + 6” onde o “1” é a “cooperação pragmática” para promover o desenvolvimento em de ações cooperativas em “3” frentes - “comércio, investimento e cooperação financeira” em “6” áreas - “energia e recursos naturais, construção de infraestrutura, agricultura, manufatura, inovação científica e tecnológica e tecnologias da informação” (VAN DE MAELE, 2018, p.2).

Autores norte-americanos

Considerando os argumentos de Roett e Paz (2008), não há evidências de que a inserção chinesa na AL tivesse outros objetivos que não fosse os diplomáticos, os comerciais e os de investimento. Os autores qualificaram a China como uma superpotência global em termos econômicos por ser suficientemente grande (com potencial de afetar de maneira significativa a economia global), dinâmica (contribuindo para o crescimento global) e aberta aos fluxos de comércio e de capital (promovendo impactos positivos em outros países). Afirmam que a hegemonia dos EUA iniciaram um declínio inexorável e a China se apropriou de tal circunstância para promover expansão de sua influência no “quintal” dos Estados Unidos.

Em contraponto aos argumentos de Roett e Paz (2008), Devlin (2008) apresenta o argumento de que as preocupações geopolíticas são os principais impulsionadores da política externa da China e que o declínio observado nas exportações latino-americanas para terceiros mercados, se deve mais às condições domésticas do lado da oferta do que à demanda mais baixa por causa da competição com as exportações crescentes da China. Segundo recomenda Devlin (2008) os líderes da ALC devem instituir políticas industriais mais inteligentes que promovam alianças público-privadas com investimento em inovação e assistência, superando falhas de mercado à medida que a diversificação do comércio aumenta levando conseqüentemente ao aumento da competitividade internacional.

Para Devlin (2008) os méritos da estratégia internacional da China estão consignados ao planejamento estratégico de longo prazo e estabelecimento de metas, que no plano interno priorizam o desenvolvimento da capacidade local por meio de taxas de câmbio competitivas, altas taxas de poupança e investimento, educação, pesquisa e desenvolvimento; sendo um estado proativo que desempenha um papel nas intervenções horizontais e verticais, conforme necessário (DEVLIN, 2008, p. 43).

Para Ellis (2008, p.3), o crescimento econômico faz da China “um comprador impressionante de produtos primários” sendo que ela divide seus interesses na AL em três grupos de fornecedores prioritários sendo: Agrícola - Brasil e Argentina (soja), Chile e Peru (farinha de peixe); Mineral - Brasil (ferro), Chile (cobre) e Petróleo - Venezuela, Brasil, Equador, Peru e Colômbia. Para o autor a China compete pelo mercado consumidor latino-americano, iniciando pelos setores têxtil/confecção migrando para setores com maior valor agregado, oferecendo produtos chineses mais baratos que os nacionais e competindo pelos mercados que compravam produtos da América Latina como por exemplo os Estados Unidos. (ELLIS, 2008, p.5).

Para Ellis (2014), a China realmente tem interesse na ALC considerando o quanto deve ser dispendioso e demandante de estratégia gerenciar relações bi-laterais com 42 países e à sombra dos EUA. Para o autor no Fórum China - CELAC a China pode produzir nova assertividade no engajamento com a região, excluindo EUA e Canadá, refletindo em um aumento da autonomia dos países da ALC em relação aos EUA e por este motivo, interpretado por alguns como ameaça aos EUA.

Tanto Douglas Arner e André Soares (2016) quanto David Parker e Daniel Sofio (2017) argumentam que os países da ALC aprenderam importantes lições com o endividamento causado a partir da concessão de recursos financeiros pelos “projetos imperiais do passado” vindos do “EUA, Banco Mundial e outros para ajudar no desenvolvimento”. Advertem que “os empréstimos chineses poderiam também ajudar a perpetuar políticas fiscais e monetárias insanas”, tentando promover a globalização do Renminbi.

Para Ghallager (2016, p.18), a China desenvolveu um "modelo de apropriação pragmático", retendo o controle de sua agenda de desenvolvimento e não cumprindo as recomendações do Consenso de Washington. O autor reforça seu argumento estabelecendo uma comparação entre o crescimento do PIB per capita que se acumula 2,4%/ano contra a evolução contínua de 0,5%/ano, à época do período de Consenso de Washington (1980-2002). O autor observa que há dificuldade de coordenação regional,

na ALC, para explorar melhor as oportunidades com a China e que com o fim do *boom* de matérias-primas há necessidade de coordenação para acordos de livre comércio, objetivando manter uma posição de negociação e ganhos mútuos sendo esta uma "segunda oportunidade" que se abre para o setor manufatureiro da ALC (GHALLAGER, 2016, p. 175). Para ele a CELAC é o espaço onde pode-se estabelecer as premissas para o controle dos impactos ambientais advindos das iniciativas chinesas (GHALLAGER, 2016, p. 188).

O fato de a China ter ingressado na OMC em 2001 e, em 2016, tornar público um novo documento sobre a Política da China na América Latina e Caribe, para Ghallager (2016a, p.20) pode ser a oportunidade da ALC constituir uma associação de cooperação integral na região, deixando de lado o tradicional enfoque de protagonista dos EUA fora do jogo, sendo a proposta chinesa uma nova forma de cooperação e oportunidade para ALC.

Quanto a BRI, David Parker e Daniel Sofio (2017) avaliam negativamente a iniciativa "a ênfase preferencial sobre projetos e investimentos em grandes infraestruturas". Consideram que o fato dos países da ALC aceitarem este projeto chinês explicita um "sintoma definitivo da crise hegemônica dos EUA" (PARKER e SOFIO, 2017, p.52).

Autores europeus

Para Noesselt e Soliz-Landivar (2013), a "guerra o terror" fez com que os EUA mudassem suas prioridades não havendo espaço nesta agenda para a AL. Entretanto esta circunstância está se modificando a partir da intensificação da presença chinesa na região. Segundo os autores os interesses da China na região, a princípio era o acesso a recursos e mercado se alterando com a inclusão de questões de *high politic* perante alguns estados específicos e organizações multilaterais regionais. Argumentam que a América Latina está empregando uma abordagem multiangular, fortalecendo seus laços tanto com os Estados Unidos quanto a China, além de outros parceiros extra regionais.

Noesselt e Soliz-Landivar (2013) afirmam que além de acesso a recursos a China busca o apoio dos países da AL como votos, na defesa de seus interesses em instituições internacionais que podem ser negociados pelos interesses da ALC na China, sendo: acesso a créditos, transferência de tecnologia, projetos conjuntos de infraestrutura. Por fim os autores sugerem que para a AL a presença de China balanceia a influência dos

EUA, representando oportunidade de fortalecer na região a independência de seu processo de integração. Propõe a cooperação na área de tecnologia aeroespacial servindo como um catalisador para uma maior institucionalização regional.

A análise elaborada por Domínguez Martín (2017) atribui o sucesso das iniciativas chinesas na ALC à Crise hegemônica dos EUA na região que permite a China de hoje, valendo-se de estratégias de baixo perfil (Deng Xiao Ping) se apropriar dos espaços vazios.

O autor resgata partes do discurso Xi Jinping na primeira Conferência Ministerial do Fórum China-CELAC em 2015 que defendeu esta nova forma de cooperação chinesa na região como uma "associação que pretende um desenvolvimento sustentável, equilibrado e inclusivo, de caráter conjunto e com soberania, assim como impulsar a multipolarização e a democratização das relações internacionais", para argumentar que trata-se de "identidade distinta de Cooperação Sul-sul e oferece um espaço de reflexão interdisciplinar para os especialistas de economia política internacional, cientistas políticos e de relações internacionais, estudiosos de desenvolvimento e cooperação" (DOMÍNGUEZ MARTÍN, 2017, p. 2).

Para Domínguez Martín (2017, p.7), a "CELAC é auténtica bestia negra de EEUU por su carácter de alternativa a la OEA y su pecado original bolivariano", sendo favorável a criação de tal organização multilateral com possibilidade de receber a China em circunstância lateral. Para ele, devido a uma inflexão nas tendências que convergiam para reprimarización das economias da ALC, não se aplica mais a máxima de que o objetivo central de "ajuda" chinesa à ALC visa a "exportación de sus recursos naturales. Reciente cambio en la composición de la inversión directa de China en ALC hacia el sector servicios." (DOMÍNGUEZ MARTÍN, 2017, p. 8).

Como recomendações para futuras pesquisas, Domínguez Martín (2017, p.2) propõe que observem a "hipótesis de la construcción de un orden regional por parte de China, del que el nuevo régimen internacional de Cooperação Sul Sul bajo su liderazgo será componente fundamental", sendo recomendável as seguintes análises:

"Comparar la brecha entre la retórica y la realidad: en lo económico, social y ambiental, y a nivel macro (de estrategias, políticas y programas) y micro (de proyectos concretos). Futuras líneas de investigación abiertas, a partir de la recuperación de la teoría latinoamericana de la autonomía-desarrollo, y de la aplicación de la teoría del regionalismo hegemónico a la relación triangular China-ALC-EEUU, para la construcción de un orden regional por parte de China, del que el nuevo régimen internacional de CSS bajo su liderazgo será

componente fundamental. Precisan de estudios empíricos multinivel para poder hacer un balance de lo conseguido hasta ahora y de las perspectivas futuras. Las modalidades de la cooperación de China (bilateral, multilateral y triangular) y la omnidireccionalidad de las áreas de intervención que abarca, con casi 40 sectores, así como la multiplicidad de actores (públicos nacionales y sub-nacionales y privados empresariales y del sector de fundaciones), que apenas empiezan a ser analizados. (DOMÍNGUEZ MARTÍN, 2017, p. 2)

Autores chinoses e taiwaneses

Para Beeson e Li (2016, p. 491) a presença chinesa na ALC guarda relação com a necessidade de ser reconhecida perante as instituições multilaterais para que possa se acomodar no Ocidente. Os autores afirmam que os formuladores de políticas precisam reconhecer que as idéias sobre "governança global" estão longe de serem considerações universais ou simplesmente "técnicas" e que reconhecer os diferentes elementos e influências na construção das políticas da China é uma parte essencial deste processo.

Para os autores, a oferta da China para construir infraestruturas deve ser aceita globalmente, uma vez que algumas das políticas recentes da China assumem significado potencial quando visto sob o ponto de vista positivo, não sendo "simplesmente a China desempenhando um papel cada vez mais proeminente na arquitetura institucional existente mas, a associação a uma forma de governança global impressionante, que está criando simultaneamente uma alternativa, possivelmente complementar a ordem institucional vigente e o dinheiro disponibilizado pela China vai desempenhar um papel importante neste sentido" (BEESON e LI, 2016, p. 493).

Consolidando o argumento os autores afirmam que de forma cada vez mais intensa "a China irá disponibilizar todos os recursos para apoiar suas estratégias institucionais e ideacionais, convertidas em formas tangíveis de investimento e construção de infraestrutura global com o desenvolvimento de uma influência e política externa com objetivos cada vez mais difíceis de resistir (BEESON e LI, 2016, p.497).

No entanto, para LI (2016) as relações da China com ALC atraíram a atenção mundial, em parte devido ao fato de que a região era vista como o quintal dos EUA e o crescente interesse na exploração de commodities latino-americanas e aumento do ID chinês na região. O autor afirma que as relações econômicas entre a China e a ALC estão enfrentando muitos desafios e restrições, sendo que algumas críticas apontam que muitos dos acordos comerciais da região com a China são retoricamente Sul-Sul como base, mas

os padrões reais de comércio são de norte a sul em essência, com a ALC exportando produtos primários para a China, e China exportando bens industriais para a ALC. O artigo conclui que é interesse político e econômico da ALC encontrar a convergência estratégica com a expansão de capital e a estratégia global de Pequim quando será possível para a ALC: aumentar sua “mobilidade ascendente” aprendendo com a experiência de desenvolvimento da China, aumentar suas oportunidades econômicas e diversificar seus parceiros comerciais, e ter a vantagem do espaço de manobra na governança global na era do surgimento de uma nova ordem mundial.

Para Hsiang (2016, p. 65), o desinteresse dos EUA na região da ALC desde 2001 permitiu que a China construísse na região alianças profícuas por meio de comércio, ajuda externa e investimento direto, afirmando que “uma transição de poder dos EUA para a China na região é inevitável”. Segundo o autor a iniciativa "One Belt, One Road" ainda não especificou o quanto vai interferir na ALC, mas o Brasil se juntando ao AIIB é um exemplo do lócus da mudança de poder.

O autor afirma que além do engajamento comercial o segundo objetivo da China é garantir a segurança alimentar/energética sendo que em 2011, a China superou os EUA e se tornou o maior importador de produtos agrícolas do mundo e em abril de 2015, a China tornou-se o maior importador de petróleo bruto, superando os EUA. Citando a visita do primeiro-ministro chinês Li Keqiang à ALC, em maio de 2015, afirma que tala evento ocorreu para endossar e promover a construção da estrada de ferro que irá cruzar os Andes, permitindo que minério e soja brasileiros sejam enviados dos portos do Pacífico no Peru para a Ásia, evitando o Canal do Panamá, dominado pelos EUA (HSIANG, 2016, p. 64).

Como terceiro objetivo da China o autor indica ser acelerar a internacionalização financeira. Pequim entende claramente que seu esforço para se separar da influência do dólar americano será natimorto, a menos que possa nutrir uma "zona de renminbi viável", melhorando a capacidade de conduzir transações internacionais com RMB (HSIANG, 2016, p. 65)

A partir destas manifestações científicas podemos afirmar que não há consenso entre os autores quanto aos aspectos positivos da presença chinesa na ALC. Muito embora alguns defendam tal evento como uma oportunidade de desenvolvimento, a maioria entende que o risco de dependência e exploração inadvertida dos recursos é maior do que a potencialidade de benefícios.

Para um grupo em particular a retórica chinesa da cooperação sul-sul não é vista com bons olhos pelos norte-americanos, sendo uma variável geopolítica e também geoeconômica a ser monitorada, em virtude das possíveis represálias advindas dos EUA, contra os países latino-americanos, com objetivo de minar e/ou dificultar a realização dos interesses da China na região.

3.2 O interessa chinês no potencial de recursos estratégicos na América Latina e Caribe

A inserção da China na ALC é realizada sobretudo por empresas estatais chinesas especializadas na implantação de infraestrutura⁴³.

Estas empresas⁴⁴ realizam investimentos com recursos obtidos nos bancos estatais chineses, seja como partícipe em oportunidades de concessões de serviços públicos (energia, telecomunicações e transportes), seja com investimentos diretos, financiando em países latino-americanos a implantação de empreendimentos que consolidem malhas viárias, ferroviárias e também e na exploração de recursos minerais.

De acordo com Silk Road Information Service (2018), a América Latina tornou-se o segundo maior destino de investimentos da China, excedendo 200 bilhões de dólares. Zhao Bentang, chefe do Departamento de Assuntos Latino-Americanos e Caribenhos do Ministério das Relações Exteriores da RPC, em seminário dedicado à ALC, realizado em 11 de setembro de 2018, em Nanjing, durante a Segunda Reunião Ministerial do Fórum China – CELAC, declarou que, “os dois lados aprovaram uma declaração especial endossando a *Belt and Road Initiative – BRI*, documento que confirma a América Latina na área de influência da iniciativa chinesa” (SILK ROAD INFORMATION SERVICE, 2018, p. 1).

Desde o início da *BRI* (maio/2017), foram assinados nove memorandos de entendimento entre a China e países da ALC, sendo o mais recente com a Costa Rica, em

⁴³É possível afirmar isto ao se analisar os dados disponibilizados pelos órgãos oficiais do governo chinês responsáveis pela divulgação das iniciativas da China, compatibilizando com as ações noticiadas nos principais jornais da ALC e também pelos órgãos reguladores do setor de energia, mineração e transporte.

⁴⁴ As empresas chinesas integradas à *BRI* e atuando na ALC são (17, ao total): China National Chemical Engineering – CNCE, China Railway Rolling Stock Corporation – CRRC Corp., China Machinery Engineering Corporation – CMEC, Fujian Construction Engineering Co. Ltd. – FCE, State Construction Engineering Corp. – CSCEC, LIFAN Electric Vehicules, China Petroleum & Chemical Corporation – SINOPEC, China National Petroleum Corporation – CNPC, China Hutchison Port Holdings, China National Electronics Import & Export Corp. – CEIEC, Ecuacorriente; China Landbridge Group -CLG; Shanghai Gorgeous; China Railway Design – CRDC, Power Construction Corporation of China – POWERCHINA, China Three Gorges – CTG e State Grid Holding – SGH

3 de setembro de 2018. Zhao Bentang afirmou que 2.000 empresas chinesas investiram na América Latina, criando mais de 1,8 milhão de empregos e que, no primeiro semestre de 2018, as transações comerciais alcançaram US\$ 145,3 bilhões, representando um aumento de 21,5%, comparado com o mesmo período de tempo em 2017 (SILK ROAD INFORMATION SERVICE, 2018, p. 2).

O estabelecimento de relações diplomáticas entre os países da ALC e a RPC teve início em 1960, com Cuba, por motivos políticos e ideológicos óbvios, havendo um lapso de 10 anos até que o Chile inaugurasse, em 1970, uma nova fase, ainda com Salvador Allende no poder, seguido pelos países em plena vigência dos regimes militares tais como Peru (1971), Argentina (1972), Brasil (1974) e outros com regimes democráticos como México 1972 e Venezuela (1974).

Na década de 1980, início efetivo do processo de abertura econômica da China, tendo Deng Xiaoping como líder, a Colômbia (1980), Equador (1980), Bolívia (1985), Nicarágua⁴⁵ (1985/1990) e Uruguai (1985) encerraram a fase de estabelecimento de relações diplomáticas na América do Sul, restando apenas o Paraguai, na América do Sul, até o presente momento, como país fidelizado a Taiwan.

Costa Rica (2007), Panamá (2017) e El Salvador (2018) podem ser considerados casos isolados que, por uma nova estratégia política externa, decidiram acessar também a China em detrimento de um enfraquecimento das relações com os EUA. As pesquisas realizadas para esta dissertação, irão demonstrar mais adiante, ainda neste capítulo, quais os projetos de infraestrutura a China vem desenvolvendo ou declarou interesse em implantar em cada um destes países, corroborando esta afirmação.

Ao analisarmos a recorrência das visitas de alto nível⁴⁶ ocorridas na América Latina e tomarmos apenas os presidentes e primeiros ministros chineses em exercício de 1985 a 2017, e o Ministro de Relações Exteriores Wang Yi⁴⁷, efetivo “embaixador” da

⁴⁵ Daniel Ortega assume o seu 1º mandato, em 1985, rompe relações com Taiwan e reconhece a RPC. Violeta Chamorro, em 1990, assume e rompe com RPC retomando relações com Taiwan. Em 2007, o presidente Daniel Ortega reassume o poder e declara que a Nicarágua manterá seus laços diplomáticos com a República da China (Taiwan). (EL NUEVO DIARIO, 2018)

⁴⁶ A consolidação de um histórico das idas e vindas de líderes do governo chinês à ALC, identificando de que forma cada uma dessas visitas de alto nível resultou em acordos para a implantação de infraestrutura, é uma das contribuições dessa pesquisa, assim como a atuação de empresas chinesas especializadas em concessões de serviços nos setores de energia, tema dessa dissertação, apesar de terem sido identificadas também notáveis mobilizações de empresas chinesas nos setores de transporte e telecomunicações, em contínua diáspora, desde que foram constituídas por Hu Jintao em 2008, como representantes credenciadas da política externa chinesa.

⁴⁷ Wang Yi foi nomeado como Ministro das Relações Exteriores da RPC em março de 2013 e como conselheiro de Estado em março de 2018.

Belt and Road Initiative – BRI, é possível identificar determinadas preferências, rotinas e tendências.

Tabela 4: Histórico das Visitas de Alto Nível a partir da China para países da América Latina e Caribe. Período de 1985 a setembro de 2018.

Visitas de Presidentes, Primeiros Ministros e Ministro Rel Exteriores (Wang Yi) da China à América Latina									
Paises da América Latina que mantêm relações diplomáticas com RPC. *	Relações Diplomáticas/ Parceria Estratégica	1o Min. Zhao Ziyan	Pres. Jiang Zeming	1o Min. Zhu Rongji	Pres. Hu Jintao	1o Min. Wen Jiabao	Vice-Pres. E Pres. Xi Jinping	1o Min. Li Keqiang	Foreign Minister Wang Yi
Argentina	1972/2014	1985	2001	1996	2004	2010/2012	2014		2014
Bolívia	1985/2018								2016
Brasil	1974/1993	1985	1993/2001	1993	2004/2010	2011/2012	2009/2014	2015	2014
Chile	1970/1971		2001		2004/2010	2012	2016	2015	2018
Colômbia	1980						2009	2015	
Costa Rica	2007				2008		2013		
Cuba	1960		1993/2001		2004/2008		2014	2016	2014
El Salvador	2018								
Equador	1980							2016	2016
México	1972		1997/2002		2005/2012/2013			2009/2013	
Nicaragua	1985/1990								
Panamá	2017								2017
Peru	1971				2005/2008		2016	2015	2016
Rep. Dominicana	2018								2018
Uruguai	1988		2001			2012	2011		2018
Venezuela	1974		2001		2004/2005/2010		2009/2014		2014

* Até o dia 18/08/2018, o Paraguai era a exceção na Am. do Sul e Nicarágua, Guatemala, Honduras e Haiti na Am. Central.

Fonte: Elaboração própria a partir de Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China⁴⁸ (2016, 2017 e 2018).

Analisando os dados da Tabela 4, foi possível estabelecer uma escala de relevância comparada entre os países, de acordo com o número de visitas de alto nível chinesas recebidas. O detalhamento da inserção da China na ALC, pautada em projetos de infraestrutura, a ser apresentado nesta dissertação, seguirá esta classificação (tabela a seguir), tendo a descrição da estratégia para o Brasil um capítulo à parte.

⁴⁸ A pesquisa em agendas das autoridades chinesas disponibilizadas no Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China (2018) foi compatibilizada com dados obtidos em sítios eletrônicos dos jornais de grande circulação nos países visitados, aprentados na ordem de acordo com a lista alfabética dos países. (Diario Clarín, El Diário, Folha de São Paulo, La Nación, El Espacio, Diário La República, Diário de Cuba, Diário CoLatino, La Hora, Diario de Mexico, Confidencial, Crítica, Diario Correo, Al Momento, El País e Correo de Venezuela (FERNÁNDEZ e WIMER, 2018)

Tabela 5: Classificação comparando países da ALC que receberam visitas de alto nível da RPC.

Ranking Países da ALC que receberam visitas de alto nível da China.		
Classificação	Países	Numero de visitas
1º lugar	Brasil	12
2º lugar	Argentina	8
3º lugar	México	7
	Cuba	7
	Venezuela	7
	Chile	7
4º lugar	Peru	5
5º lugar	Uruguai	4
6º lugar	Equador	2
	Colômbia	2
	Costa Rica	2
7º lugar	Panamá	1
	Rep. Dominicana	1
	Bolívia	1
Não Visitados	El Salvador	0

Fonte: Elaboração própria a partir de Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China⁴⁹ (2016, 2017 e 2018).

Importante ressaltar que desde outubro de 2016 até setembro de 2018, praticamente dois anos se passaram sem que qualquer país da ALC recebesse visitas do presidente Xi Jinping. A agenda de alto nível na ALC vem sendo cumprida pelo Ministro de Relações Exteriores chinês Wang Yi, considerado o embaixador da *BRI*, que em 18 de setembro de 2017, participou da inauguração da Embaixada da China na Cidade do Panamá, depois do reestabelecimento⁵⁰ das relações diplomáticas em 26 de junho do mesmo ano. Em 2018, o Chanceler chinês esteve no Chile para reunião do Fórum China CELAC, assim como no Uruguai e na República Dominicana.

A República Dominicana e El Salvador são países em que o número de visitas de alto nível não podem refletir o real interesse chinês, uma vez que as relações diplomáticas só foram estabelecidas em maio e agosto de 2018, respectivamente.

Tal análise já é distinta para a Nicarágua (1985/2007) onde empresários chineses participam, desde 2012, de um intrincado projeto de infraestrutura – o canal de

⁴⁹ A tabela foi elaborada a partir de dados disponíveis no site do Ministério da Relações Exteriores da China e em jornais de maior circulação em cada um dos países listados.

⁵⁰ O Panamá mantinha relações diplomáticas com a China desde 1909, ainda na Dinastia Qing, até 1949 quando as relações foram rompidas e estabelecidas com Taiwan, até junho de 2017 quando são reestabelecidas com a RPC.

interligação entre os Oceanos Pacífico e Atlântico, a ser detalhado mais adiante. A análise apenas baseada no indicativo de número de visitas de alto nível não serve como parâmetro de interesse do governo chinês pela Nicarágua, uma vez que elas nunca ocorreram, nem mesmo quando havia relações diplomáticas (entre 1985 e 1990).

No site do *Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China* é possível verificar não só as atividades dos líderes chineses em viagens diplomáticas, mas também o registro de recepção, na China, de autoridades de alto nível, bem como a disponibilidade de documentos oficiais firmados entre as partes.

Analisando a Agenda do Ministro de Relações Exteriores Wang Yi, no período de março de 2013 a setembro de 2018, disponibilizada no site do referido Ministério pudemos identificar entre os 406 registros, 23 eventos relacionados à América Latina e Caribe. (*Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China*, 2016, 2017 e 2018).

No caso da BRI, é possível acessar todo o processo de consolidação da agenda do Fórum que lançou a iniciativa, estando disponíveis as listas de líderes de países convidados e as de autoridades representantes de organismos internacionais.

Importante ressaltar que em todo esse processo de divulgação iniciado em 18 de abril de 2017, culminando, no dia 16 de maio de 2017, com a publicação do “Comunicado Conjunto da Mesa Redonda de Líderes do Fórum *Belt and Road* de Cooperação Internacional”, dos líderes dos países da América Latina e Caribe só é feita referência a Maurício Macri (Argentina) e Michelle Bachelet (Chile) que inclusive estiveram presentes nas cerimônias de 13 e 14 de maio de 2017 (BELT AND ROAD FORUM FOR INTERNATIONAL COOPERATION, 2017).

Antes de iniciar o detalhamento dos projetos mais relevantes, de interesse da China na ALC, apresentamos uma tabela que consolida as principais tipologias de investimentos realizados até o presente momento, em cada país.

Tabela 6: Acordos e Investimentos da China na América Latina e Caribe.⁵¹

Países da América Latina e Caribe	Construção Infraestrutura				Exploração Bens Minerais				Transferência Tecnológica		
	Aero Espacial	Transporte Multimodal	Energia	Telecom	Petróleo Gás	Minerais Metálicos	Terras Raras	Água Mineral	Aero Espacial	Agropec. Pesca	TI e Inteligência Artificial
Argentina											
Bolívia											
Brasil											
Chile											
Colômbia											
Costa Rica											
Cuba											
El Salvador											
Equador											
México											
Nicaragua											
Panamá											
Peru											
Rep. Dominicana											
Uruguai											
Venezuela											

Fontes: Elaboração própria a partir de Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China, 2016, 2017 e 2018; ELLIS, 2006 e 2009.

É possível estabelecer uma tendência para a região quando é analisado o um histórico comparado dos investimentos chineses na América Latina, sendo possível identificar quais países são prioritários⁵² em sua estratégia. De acordo com o *ranking* de visitas de alto nível da RPC aos países da ALC, indicaremos os projetos propostos pela China desde que o OBOR foi lançado, derivando posteriormente para BRI.

3.3 Projetos de interesse da China – conexões de energia, transporte e transmissão de dados na América Latina.

Apesar das semelhanças relativas à sistemática desenvolvida pela China para tais iniciativas, não foi possível localizar documentação oficial que conecte de forma explícita os investimentos realizados na ALC à lista de projetos no âmbito da BRI.

⁵¹ Argentina, Chile e Bolívia possuem em seu substrato geológico a maior reserva comprovada de lítio do mundo. O artigo “The white gold rush. A battle for supremacy in the lithium triangle” publicado na The Economist em junho de 2017, é apresentada as diferentes abordagens que cada um dos três países põe em prática para a exploração. (THE ECONOMIST, 2017).

⁵² Mauricio Macri (Argentina) e Michelle Bachelet (Chile) foram os únicos presidentes latino-americanos a participar do Belt and Road Fórum, em 13 e 14 de maio de 2017 e assinar o Comunicado Conjunto da Mesa Redonda de Líderes do Fórum *Belt and Road* de Cooperação Internacional (BELT AND ROAD FORUM FOR INTERNATIONAL COOPERATION, 2017).

Argentina:

Rodovia • Construção, operação e manutenção de concessão por 10 anos (538 km e 2.456,7 km)	Hidrovia • projeto multinacional de infraestrutura hidrovia Paraná-Paraguai	Ferrovia • 1.500 km para carga, 107 locomotivas e 3.500 vagões (carga/ passageiros, fabricados na China)	Integração regional • infraestrutura para conectar ferrovias, portos, túneis
Mineração	Cooperação em pesquisa e desenvolvimento científico, financiada pelo Banco de Infraestrutura da Ásia	Infraestrutura de energia • geração hidrelétrica, nuclear, eólica, solar e transmissão	Cooperação em esporte • desenvolvimento do futebol na China
Turismo	Apoio a pequenas e médias empresas (PME)	Cooperação tecnológica e comércio agrícola	Investimento no desenvolvimento de projetos no <i>Lithium Triangle</i>

Figura 38: Projetos propostos pela China na Argentina, no âmbito da BRI.

Fonte: Elaboração própria a partir de CNBC, 2018; CAIXINGLOBAL, 2018; MERCOPRESS, 2017; XINHUANET, 2018; XINHUANET, 2017, 2017a, 2017b, 2017c; CLARÍN, 2017; THE ECONOMIST, 2017; MFAPRC, 2014.

México:

2014. 217 km de ferrovia de alta velocidade entre a Cidade do México e Queretaro; licitação ganha por empresa chinesa e cancelada pelo governo mexicano	2016. Anunciada cooperação em áreas como investimento industrial, construção de infraestrutura, construção de zonas especiais de comércio, finanças, telecomunicações, energia nova, informação geoespacial e nanotecnologia
2017. Cooperação bilateral militar, recursos de petróleo e gás, telecomunicações e finanças, energia renovável, processamento de dados, manufatura, aviação civil (vôos civis diretos)	China propôs reforçar a cooperação regional, defender ativamente e avançar na construção da Área de Livre Comércio da Ásia-Pacífico e México aderir ao padrão de cooperação 'BRICS Plus'

Figura 39: Projetos propostos pela China no México, no âmbito da BRI.

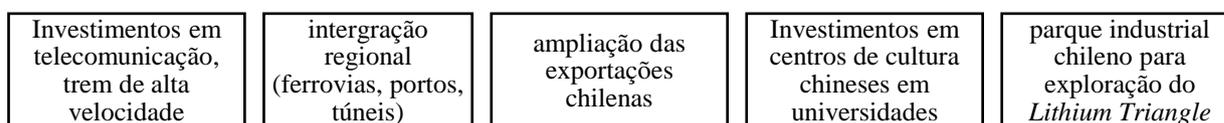
Fonte: Elaboração própria a partir de MFAPRC, 2014, 2016, 2017.

Cuba:**Figura 40: Projetos propostos pela China em Cuba, no âmbito da BRI.**

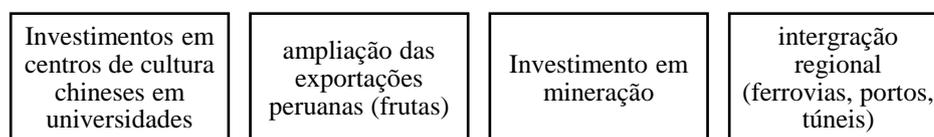
Fonte: Elaboração própria a partir de CHINA.ORG.CN, 2016; CGTN, 2016, 2018, 2018a; MCKINSEY, 2017; ZD Mariel, 2018; CHINA DAILY, 2018; XINHUANET, 2018a.

Venezuela:

Desde o lançamento da *BRI*, **não** houve anúncio de investimento chinês no país. Anteriormente a este período os investimentos da China no país foram dedicados a prospecção e exploração de petróleo.

Chile:**Figura 41: Projetos propostos pela China no Chile, no âmbito da BRI.**

Fonte: Elaboração própria a partir de CGTN, 2018b; REUTERS, 2018, 2018a.

Peru:**Figura 42: Projetos propostos pela China no Peru, no âmbito da BRI.**

Fonte: Elaboração própria a partir de CGTN, 2015; 2016a; 2016b.

Uruguai:

Investimentos para implantação de fábricas de veículos elétricos, promovendo a sinergia na região, baseada na oferta do lítio para as baterias, nas planícies salgadas do Chile, Bolívia e Argentina que detêm a maior parte da oferta mundial. (CGTN, 2018c)

Equador:

Exploração de petróleo com abertura de novos campos comprovados	Construção de refinarias de petróleo (petróleo explorado no Equador é refinado na Venezuela e nos EUA)	Projetos de energia renovável (biodiesel a partir do óleo de palma e hidrelétricas)
Implantação do corredor de integração regional Manta-Manaus-Belém	Investimento na prospecção, pesquisa exploração mineral de cobre, urânio e outros minerais e metais	Tecnologia para aprimorar a produção agrícola e processamento para exportação de banana, café, madeira, pescado (atum e mariscos) e cacau
Qualificação fitossanitária para promover exportação de produtos manufaturados a partir do leite, carne e couro	Tecnologia de integração dos serviços policiais, videovigilância, emergência e resgate em uma única plataforma	Construção de hospital após o terremoto de 2016

Figura 43: Projetos propostos pela China no Equador, no âmbito da BRI.

Fonte: Elaboração própria a partir de ELLIS, 2009; CGNT, 2016a; XINHUA, 2016, 2018b, 2018c.

Colômbia:

Investimento em qualificação do Porto Buenaventura	Cooperação em educação	Mineração	Telecomunicações	Institutos Confúcio
--	------------------------	-----------	------------------	---------------------

Figura 44: Projetos propostos pela China na Colômbia, no âmbito da BRI.

Fonte: Elaboração própria a partir de CGNT, 2015a.

Costa Rica:

Apoio financeiro para construção de uma nova Academia Nacional de Polícia	Reforma da rodovia que liga a capital San José ao Porto de Limon	Estradas, ferrovias, aviação civil, portos, energia e telecomunicações, além de expansão do comércio e investimentos	Pacote de ajuda financeira de US\$ 130 milhões e compra de US\$ 300 milhões em títulos da Costa Rica
---	--	--	--

Figura 45: Projetos propostos pela China na Costa Rica, no âmbito da BRI.

Fonte: Elaboração própria a partir de NEW CHINA, 2015; TICOTIMES, 2018; WINTGENS, 2018.

Panamá:

Investimento para construção de um terminal de contêineres na entrada do Canal do Panamá (US\$1,1 bilhão) que inclui a construção, operação e gerenciamento de 2,5 milhões de contêineres/ano, além de carga geral, 12 guindastes, três docas, duas delas com capacidade para atender a mega embarcações NeoPanamax de até 365 metros de comprimento, 49 metros de largura e 15 de profundidade.

Investimentos para estudos e construção de uma linha de trem de passageiros e carga entre a Cidade do Panamá e David.

Construção de termoeletrica para geração de 441Mw/h a partir de gás natural liquefeito

Figura 46: Projetos propostos pela China no Equador, no âmbito da BRI.

Fonte: Elaboração própria a partir de ZONA LIBRE DE COLON, 2018 e TROPICAL REALTY PANAMA, 2018.

República Dominicana:

Anúncio de investimentos em áreas prioritárias como comércio e investimento, infraestrutura, manufatura, turismo, tecnologia avançada, energia, intercâmbio cultural, educação totalizando de US\$ 10 bilhões. (VIA NEWS, 2018; DOMINICAN TODAY, 2018).

Bolívia:

Fortalecer os intercâmbios culturais

Cooperação mais próxima no setor de energia além da usina hidrelétrica de San Jose, construída pela PowerChina

Desenvolvimento de estudos de potenciais energéticos (gás natural, hidrelétricas e outras fontes renováveis)

Investigação e prospecção de potenciais minerários

Figura 47: Projetos propostos pela China na Bolívia, no âmbito da BRI.

Fonte: Elaboração própria a partir de ZONA LIBRE DE COLON, 2018 e TROPICAL REALTY PANAMA, 2018.

El Salvador:

Anúncio de investimentos para ampliar potencial de exportação de açúcar e café; investimento na infraestrutura portuária, aeroviária, rodoviária e telecom; (XINHUANET, 2018d; VOANEWS, 2018).

O Paraguai é o único país sul-americano que reconhece Taiwan e nunca rompeu tais relações, desde 1957. Taiwan disponibilizou, em 2009, US\$ 30 milhões para projetos de habitação e US\$ 400 milhões em empréstimos. Em 2017, uma réplica do arranha-céu Taipei foi inaugurada em Assuncion, para marcar os 60 anos de relações diplomáticas. A

escultura em metal está envolta por flores nacionais de Taiwan (flores de ameixa) entrelaçadas às do Paraguai (flores de maracujá) (BERNAL, 2018).

Por outro lado, a soja paraguaia acessa o mercado chinês via Uruguai. Segundo o Ministro da Indústria e Comércio do Paraguai, Gustavo Leite, “a soja do Paraguai está fluindo para a maior compradora do mundo, a China, apesar de os dois países não terem relações diplomáticas e nenhum plano para estabelecê-las. Esta soja não está registrada como exportação paraguaia para a China porque passa pela Argentina ou, principalmente, pelo Uruguai, então, a China registra esses grãos como exportações uruguaias”. (REUTERS, 2018b).

Quanto à Nicarágua, seu governo estabeleceu, em 2013, contrato com o empresário chinês Wang Jing, por meio de seu grupo HKND (HK Nicarágua Canal Development), com sede em Hong Kong, para a elaboração de estudos, construção e operação do canal interoceânico (276 km), orçado em US\$ 50 bilhões. No entanto, as obras de escavação e das rodovias que acessariam a área, iniciadas em 2016, atualmente encontram-se paralisadas. De acordo com Monica Lopez, especialista em direito ambiental e Victor Campos, do Centro Ambiental Humboldt, “o interesse no canal se perdeu uma vez que o investidor chinês ficou mais fraco⁵³, e o governo da Nicarágua não tem a capacidade de mover o projeto sozinho”.

O estabelecimento das relações sino-panamenhas e os investimentos já efetivados pelo governo chinês no Canal do Panamá reforçam a baixa potencialidade da China se interessar no desenvolvimento deste projeto na Nicarágua (SOUTH CHINA MORNING POST, 2015, 2018).

O próximo capítulo é dedicado a análise mais aprofundada da estratégia chinesa ao promover sua inserção internacional no setor energético brasileiro.

⁵³O empresário de telecomunicações foi listado entre as 200 pessoas mais ricas do mundo, com um patrimônio líquido de US\$ 10,2 bilhões no pico dos mercados chineses em junho de 2015, de acordo com o Bloomberg Billionaires Index. No entanto, após a queda no mercado de ações, seu patrimônio líquido caiu para apenas US \$ 1,1 bilhão, segundo a Bloomberg, em outubro de 2015. A queda de 84% de Wang em 2015, é a pior registrada pelo índice, que fornece uma classificação diária das 400 pessoas mais ricas do mundo (South China Morning Post, 2015).

CAPÍTULO 4 - A INSERÇÃO DA CHINA NA EXPLORAÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA

Este capítulo se inicia com a contextualização da matriz energética brasileira em relação a transição para uma economia de baixo carbono. Na sequência a matriz foi detalhada considerando suas principais fontes e meios de transmissão previstos em planos governamentais brasileiros específicos para o setor elétrico. Por fim foi detalhado o histórico, procedimentos e o valor investido pelas empresas chinesas no setor elétrico do Brasil nas áreas de geração e transmissão, com a apresentação de um balanço entre investimentos, receitas, prazos das concessões e de como opera neste mercado a concorrência enfrentada pela China.

Contextualização da matriz energética brasileira para a transição de baixo carbono

O Brasil detém um dos maiores potenciais mundiais para produção de energia renovável a ser explorado. Tal característica deve-se à conformação geográfica do país, que tem recursos hídricos em abundância, com a viabilidade de instalação de grandes e pequenas centrais hidrelétricas, irradiação solar garantida para viabilizar os parques fotovoltaicos nos 12 meses do ano, geração a partir da biomassa (cana de açúcar, resíduos de reflorestamentos, oleaginosas) e um litoral de 7.367 km, onde ventos constantes e unidirecionais possibilitam fatores de produtividade superiores às médias globais, além do potencial da marés.

Quando o marco regulatório brasileiro do setor elétrico foi proposto, em 1995, a prioridade era concessionar os empreendimentos com a intenção de diminuir o controle estatal sobre o setor que não detinha recursos para investir. Os princípios fundamentais do marco, definidos desde 1995 e vigentes até agora, são: prover competição, eficiência, prevalência do investimento privado, oferta de energia compatível com as necessidades de desenvolvimento do País e qualidade dos serviços (ANEEL, 2017b).

Segundo o Plano Decenal de Expansão de Energia 2026 (EPE, 2017), até 2026, 87% da produção de energia elétrica na matriz energética serão oriundos de fontes renováveis. Os investimentos necessários para manter o caráter renovável da matriz

totalizam R\$ 1,4 trilhões no período 2017–2026, sendo viabilizados com este montante de recursos, além da continuidade da implantação do parque gerador hidrelétrico, 11,8 GW para a fonte eólica e 7 GW para a fonte solar-fotovoltaica.

Em 31 de outubro de 2017, o Brasil passou a membro associado da Agência Internacional de Energia (International Energy Agency – IEA). De acordo com os considerandos, apresentados como premissa da Declaração Conjunta de Associação entre o Governo da República Federativa do Brasil e a Agência Internacional de Energia, o Brasil produziu importantes contribuições para o roteiro tecnológico mundial da IEA (MRE, 2017).

Nos termos dessa Declaração, foram referenciados os documentos técnicos elaborados em parceria com os órgãos federais brasileiros e a IEA, como contribuição de longa data do Brasil à instituição. São eles: o *Global technology roadmap on hydropower* (IEA, 2012), sobre energia hidrelétrica, em coautoria com o Ministério de Minas e Energia; a seção especial de 113 páginas sobre o Brasil na publicação da IEA, o *World Energy Outlook* (IEA, 2013); o estudo de caso sobre o Brasil no marco do projeto da IEA sobre a Rede de Integração das Energias Renováveis Variáveis; bem como a liderança brasileira na elaboração de relatório sobre a modelagem de emissões de gases de efeito estufa, a partir de reservatórios de usinas hidrelétricas, no âmbito do Programa de Cooperação em Tecnologia Hidrelétrica da IEA (IEA, 2015).

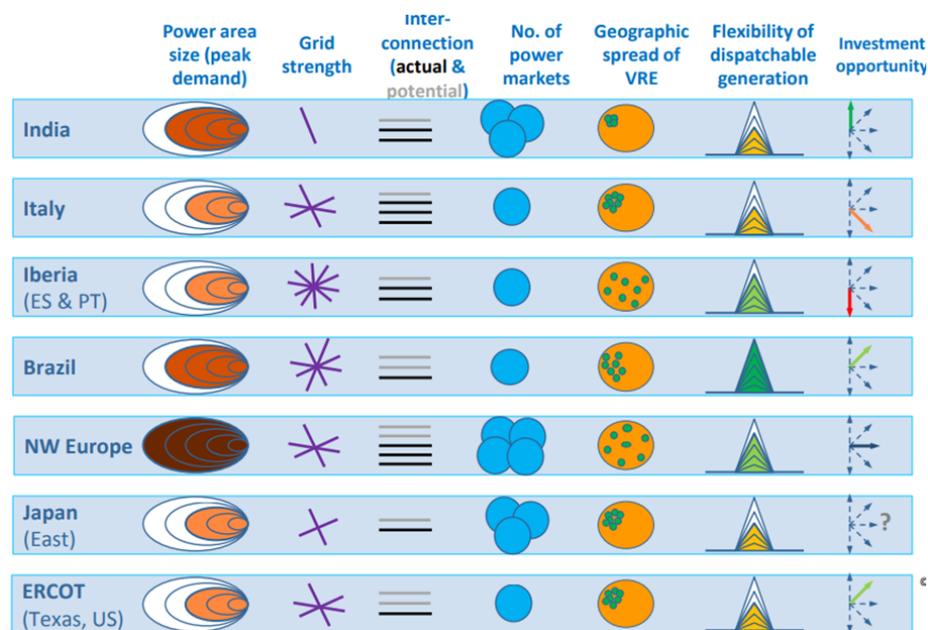


Figura 48: “GIVAR III” – Rede de Integração das Fontes de Energias Renováveis versus demanda e potencialidades de conexão e oportunidades de investimento.

Fonte: Grid Integration of Variable Renewables Unlocking Demand Side Flexibility. IEA, 2015a.

De acordo com a IEA (2015), o Brasil possui excedente de energia perante a demanda, boa integração de linhas de transmissão, alto potencial de conexão a ser instalado, poucos mercados atendidos, potencial das fontes renováveis altamente concentrada (provavelmente alto potencial hidrelétrico na Amazônia), alta potencialidade de despachar energia gerada (a maior de todos os países indicados) e oportunidades de investimento em ascensão.

O imenso potencial brasileiro para energias renováveis complementares pode ser constatado por meio dos excelentes níveis de irradiação solar, no caso da energia elétrica fotovoltaica – centralizada ou distribuída, nas características predominantes dos ventos sobre o Brasil – constantes e unidirecionais – os quais proporcionam elevados fatores de produtividade, superiores às médias globais, além da geração de energia associada à biomassa de cana de açúcar, reflorestamentos e resíduos de madeira, bem como dos vários empreendimentos de geração de energia hidráulica de pequeno porte – pequenas centrais hidrelétricas, distribuídos pelo território brasileiro.

Acrescenta-se a todo esse potencial descrito acima, a complementariedade nas mais diversas formas de sazonalidade, entre as múltiplas fontes de geração de energia elétrica. E, desde que respeitados os princípios básicos de planejamento e as boas práticas de gestão, tem-se um cenário próspero para o sucesso do desenvolvimento de uma matriz elétrica, fundamentado nas fontes de geração de energia renovável, sem esquecer é claro das chamadas fontes de geração convencional, necessárias à segurança energética.

Diante desse cenário, torna-se inevitável o progresso da geração de energia no Brasil a partir de fontes renováveis de energia, aumentando assim, a sua participação ao longo do tempo na matriz elétrica brasileira e global. Esta circunstância, além de economicamente favorável (independência dos mercados de fontes não renováveis), é socioambientalmente desejável, em função dos inúmeros benefícios auferidos, a favor do desenvolvimento sustentável. Dentre os benefícios destacam-se a redução da emissão de gases do efeito estufa e o potencial de implantação de unidades geradoras amplamente distribuídas pelo território nacional, acessível, inclusive, a populações isoladas, com admissíveis impactos ambientais na implantação e operação.

A tendência do cenário mundial em que as ‘outras’ energias renováveis superaram a demanda por energia hídrica, também pode ser verificada no Brasil.

A tabela a seguir apresenta a quantidade de unidades geradoras⁵⁴ em operação no Brasil, ao final de 2014, por fonte de energia, além da respectiva potência instalada e estrutura de participação. Merece destaque a expansão da potência eólica com acréscimo de 122% em 2014.

Tabela 7: Capacidade Instalada de Geração Elétrica no Brasil em dezembro de 2014.

Fonte	Total por fonte	Tipo	Quantidade	MW (capacidade instalada)	% contribuição matriz
Hidrelétrica	1.186	UHE	202	84.095	62,8
		PCH	487	4.790	3,6
		CGH	497	308	10
Gás Natural	121	Gás Natural	121	12.550	9,4
Biomassa	479	Cana	387	9.881	7,7
		Outras	92	2.390	1,8
Óleo (fóssil)	1.263	Óleo (fóssil)	1.263	7.888	5,9
Carvão Mineral	13	Carvão Mineral	13	3.389	2,5
Nuclear	2	Nuclear	2	1.990	1,5
Gás Industrial	34	Gás Industrial	34	1.658	1,2
Eólica	228	Eólica	228	4.888	3,6
Biogás	25	Biogás	25	70	0,1
Solar	311	Solar	311	0	0
Total	3.662		3.662	133.913	100

Fonte: MME, 2014.

De acordo com o Banco de Informações de Geração da ANNEL⁵⁵, em 2015, a operação de hidrelétricas correspondia 3.182 MW sendo previsto, conforme tabela a seguir um acréscimo de mais 1.200 MW, previsto para 2018. Estas previsões ocorrem em virtude dos empreendimentos que já estão em construção, havendo data contratual para iniciarem a operação e disponibilizar a energia no sistema nacional.

⁵⁴ As unidades geradoras hidrelétricas são nomeadas de acordo com a potência gerada, segundo definição da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). A Central Geradora Hidrelétrica (CGH) tem capacidade para gerar até 1 Megawatt (MW). A Pequena Central Hidrelétrica (PCH) é uma usina de pequeno porte com capacidade instalada de no máximo 30 MW. A Usina Hidrelétrica (UHE) tem capacidade instalada a partir de 30 MW.

⁵⁵ A ANEEL é um órgão do governo federal responsável por: estabelecer regras para toda a rede de fornecimento de energia ao consumidor final; supervisionar os serviços públicos e privados responsáveis pela geração, transmissão e distribuição; promover os leilões de concessão pública de serviços e compra e venda de energia. Disponível em: www.aneel.gov.br

Tabela 8: Capacidade Instalada de Geração Elétrica (em MW) no Brasil em 2015 e prevista até 2018.

Fonte	2015	2016	2017	2018
Hidráulica	3.182	5.345	3.986	4.777
Eólica	2.066	4.323	1.221	2.309
Outras	1.330	1.411	2.423	466
Total	6.579	11.078	7.630	7.551

Fonte: MME, 2015.

A partir da demonstração da preponderância das fontes renováveis para a composição da matriz brasileira, iremos demonstrar a operacionalidade desta matriz.

4.1 A matriz energética brasileira

Segundo informações disponibilizadas no portal do Governo Federal do Brasil vinculado à Presidência da República (23/12/2017), a Matriz Energética brasileira seria a mais renovável do mundo, com 45,3% de sua produção proveniente de fontes como recursos hídricos, biomassa e etanol (BRASIL, 2017). Esses dados não puderam ser confirmados no site do MME ou ANEEL, para o mesmo período de consulta, no entanto, os dados atualizados da Matriz Energética disponibilizados pela ANEEL, em 2018, demonstram o detalhamento das fontes e quantidade de energia gerada associada a cada uma delas, sejam fósseis ou renováveis (ANEEL, 2018).

Tabela 9: Matriz de Energia Elétrica do Brasil, 2018.

Origem	Fonte		Capacidade Instalada		
	Fonte Nível 1	Fonte Nível 2	Usinas	Kw	%
Biomassa	Agroindustrias	Bagaço de Cana de Açúcar	402	11.221.135	6,7205
		Biogás-AGR	2	948	0,0006
		Capim Elefante	2	31.700	0,019
		Casca de Arroz	12	45.333	0,0272
	Biocombustíveis líquidos	Etanol	1	320	0,0002
		Óleos Vegetais	2	4.350	0,0026
	Floresta	Carvão Vegetal	8	43.197	0,0259
		Gás de Alto Forno - Biomassa	10	114.265	0,0684
		Lenha	4	23.900	0,0143
		Licor Negro	18	2.542.616	1,5228
	Resíduos animais	Resíduos Florestais	55	425.197	0,2547
		Biogás - RA	14	4.481	0,0027
	Resíduos sólidos urbanos	Biogás - RU	19	128.851	0,0772
Carvão - RU		1	2.700	0,0016	
Eólica	Cinética do vento	Cinética do vento	520	12.763.343	7,6442
Fóssil	Carvão mineral	Calor de Processo - CM	2	28.400	0,017
		Carvão Mineral	14	3.323.740	1,9906
		Gás de Alto Forno - CM	10	375.330	0,2248
	Gás Natural	Calor de Processo - GN	1	40.000	0,024
		Gás Natural	165	12.953.695	7,7582
	Outros Fósseis	Calor do Processo - OF	1	147.300	0,0882
		Gás de Alto Forno - PE	1	1.200	0,0007
		Gás de Refinaria	6	315.560	0,189
		Óleo Combustível	78	4.055.967	2,4292
		Óleo Diesel	2158	4.722.291	2,8283
	Outros Energéticos de Petróleo	18	1.028.328	0,6155	
Hídrica	Potencial hidráulico	Potencial hidráulico	1321	101.299.217	60,6696
Nuclear	Urânio	Urânio	2	1.990.000	1,1918
Solar	Radiação solar	Radiação solar	1859	1.165.146	0,6978
Undi - Elétrica	Cinética da água	Cinética da água	1	50	0,0000
Importação		Paraguai		5.650.000	3,3838
		Argentina		2.250.000	1,3475
		Venezuela		200.000	0,1197
		Uruguai		70.000	0,0419

Fonte: ANEEL, 2018a.

Tabela 10: Resumo da Situação das Fontes de Energia para a Matriz Elétrica do Brasil em 2018.

Fonte de Energia	Quantidade	Situação	kW
Eólica	91	Construção não Iniciada	1.977.110
	117	Em Construção	2.623.950
	520	Em Operação	12.763.343
Fotovoltaica	37	Construção não Iniciada	875.291
	22	Em Construção	618.220
	1.859	Em Operação	1.165.146
Hidrelétrica	136	Construção não Iniciada	2.381.870
	39	Em Construção	1.571.928
	1.321	Em Operação	101.299.217
Maré	1	Em Operação	50
Termoelétrica	116	Construção não Iniciada	3.416.067
	27	Em Construção	3.717.530
	3.006	Em Operação	43.570.809

Fonte: ANEEL, 2018c.

A expansão da capacidade instalada de geração elétrica do Sistema Interligado Nacional (SIN)⁵⁶ prevista para o horizonte decenal é de 64,1 GW, sendo que 75% desse montante referem-se a fontes renováveis e 50% a fontes renováveis não hídricas (TOLMASQUIM, 2016).

Segundo o Plano Decenal de Energia de 2026, publicado pelo Ministério de Minas e Energia em 2016 (EPE, 2016), para suprir a expansão necessária da cadeia produtiva nacional, as projeções de investimento em empreendimentos de petróleo e gás, geração e transmissão de energia, além da expansão da capacidade instalada de geração, alcançarão R\$ 1,4 trilhões até 2026. Petróleo e gás deverão absorver 71,4% dos investimentos, geração e transmissão de energia elétrica 26,2%, e biocombustíveis 2,4%.

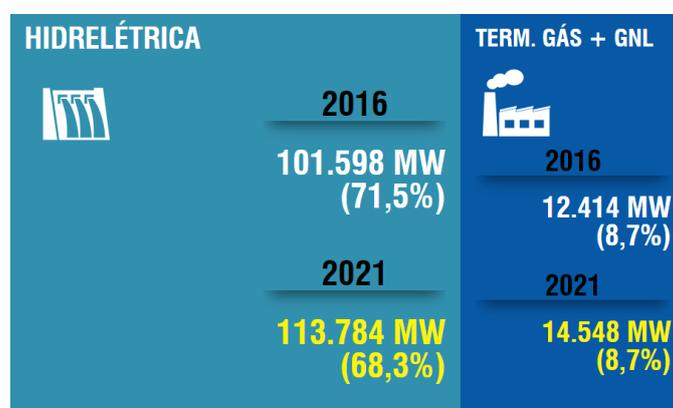


Figura 49: Capacidade Instalada no SIN 2016/2021. Hidrelétrica e Termoelétrica à gás.

Fonte: ONS, 2018a.

⁵⁶ O Sistema Interligado Nacional – SIN, é constituído por quatro subsistemas: Sul, Sudeste/Centro-Oeste, Nordeste e a maior parte da região Norte. A interconexão dos sistemas elétricos, por meio da malha de transmissão, propicia a transferência de energia entre subsistemas, permite a obtenção de ganhos sinérgicos e explora a diversidade entre os regimes hidrológicos das bacias. A integração dos recursos de geração e transmissão permite o atendimento ao mercado com segurança e economicidade. (ONS, 2018)

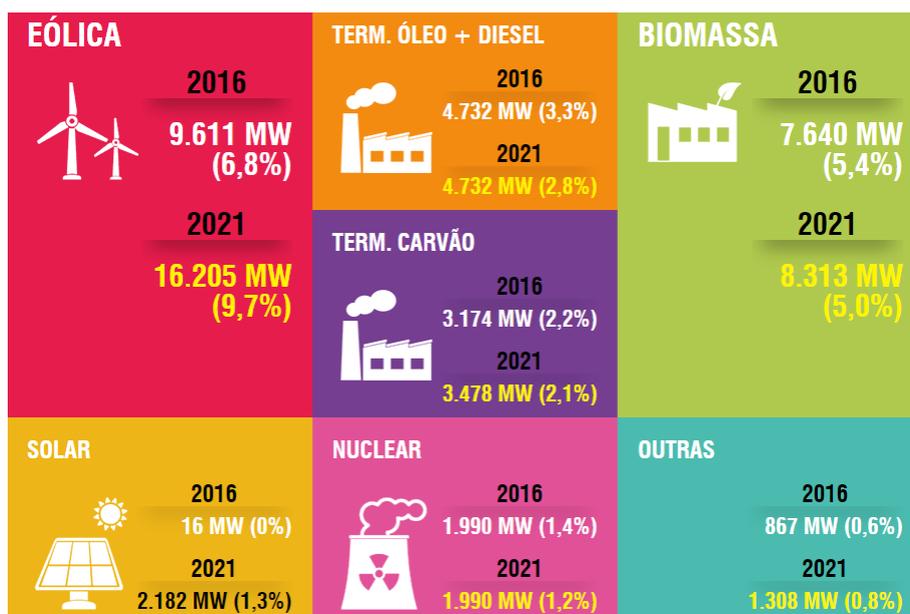


Figura 50: Capacidade Instalada no SIN 2016/2021. Outras fontes geradoras. PEN 2017.

Fonte: ONS, 2018a.

De acordo com o Operador Nacional do Sistema – ONS⁵⁷, a capacidade instalada no SIN, em 2016 era de 142.042 MW, com previsão de alcançar 166.540 MW em 2021. (ONS, 2018a). No que se refere à Transmissão de Energia, o Brasil já detém em seu território 134.765 km de linhas de alta tensão, sendo necessário implantar aproximadamente mais 20.000 km para que todo o território seja integrado (figura a seguir).

⁵⁷ O Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) - órgão responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no SIN e pelo planejamento da operação dos sistemas isolados do país, sob a fiscalização e regulação da ANEEL. Instituído como uma pessoa jurídica de direito privado, sob a forma de associação civil sem fins lucrativos, o ONS foi criado em 26 de agosto de 1998, pela Lei nº 9.648, com as alterações introduzidas pela Lei nº 10.848/2004 e regulamentado pelo Decreto nº 5.081/2004. (ONS, 2018b).

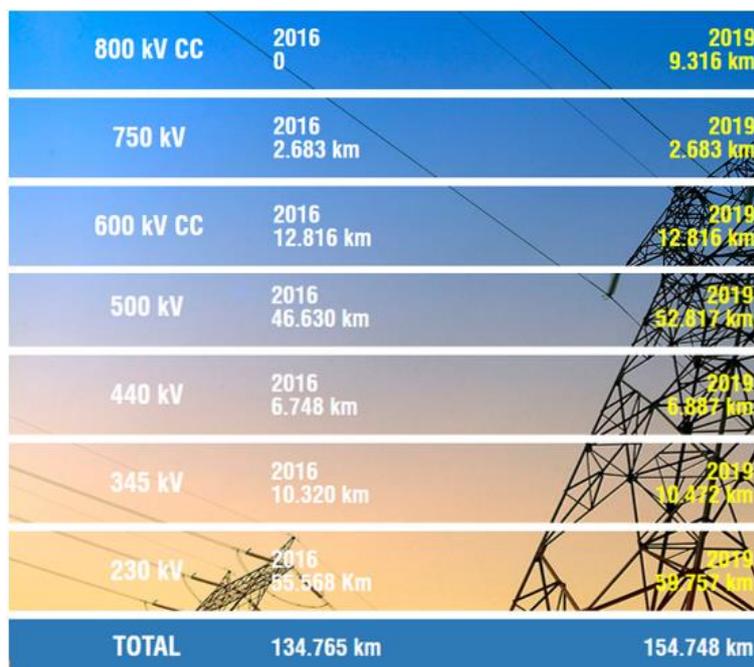


Figura 51: Extensão da rede de Transmissão no Brasil em 2016 e projeção para 2019.

Fonte: ONS 2018a.

Nessa projeção não são consideradas possíveis expansões dos parques industriais e mineradores que demandariam uma revisão deste quantitativo.

É diante deste cenário de expansão do setor elétrico brasileiro que a China chega ao país promovendo investimentos no setor de transmissão e geração, conforme iremos demonstrar a seguir.

4.2 As empresas estatais chinesas que atuam no setor de transmissão e geração de energia do Brasil

A China no mercado de Transmissão de energia brasileiro

A inserção de empresas estatais chinesas no setor elétrico brasileiro teve início em junho de 2008, pela área de Transmissão, quando o consórcio espanhol "Isolux Corsan" obteve a concessão das linhas de transmissão LT Tucuruí-Xingu Jurupari 500kV - Lote A e LT Jurupari-Oriximiná 500 kV - Lote B, no Leilão ANEEL 004/2008 (ANEEL, 2018). Nessa oportunidade, o consórcio contrata a China National Electric, que traz as seguintes empresas: *Zhejiang Electric Transmission Power & Transformation Corporation* da China, *China Cable Corporation* e *Zhejiang Shengda Steel Tower Company*.

Essas empresas foram mobilizadas exclusivamente para construir e montar as duas maiores torres dos empreendimentos localizadas às margens do rio Amazonas, em Jurupari/AM, distantes uma da outra em 2,2 km de extensão de travessia sobre o leito do rio. As estruturas são de aproximadamente 295 metros de altura. Para estabelecer um parâmetro de comparação, a Torre Eiffel tem 320 metros de altura (WIKIWAND, 2018; ISOLUX CORSAN, 2016 e ISOLUX, 2013).

Em dezembro de 2010, as empresas chinesas mudaram sua estratégia e passaram a atuar não como prestadores de serviços especializados, mas como investidores. *Zhejiang Insigma United Engenharia CO., LTD.*, foi a vencedora do Lote A do Leilão ANEEL 008/2010, para a implantação e operação de 117,15 km de Linhas de Transmissão e 4 subestações no Estado do Rio Grande do Sul. A Receita Anual Permitida⁵⁸ (RAP) para a empresa chinesa, por 30 anos, a partir do início da operação, é de R\$ 7,99 milhões/ano. O desconto praticado pelo consórcio para ter sucesso no evento foi de 46,12%, sobre o valor de referência previsto para a construção do empreendimento (ANEEL, 2018).

A estratégia de praticar grandes descontos (deságio) no momento dos leilões, no decorrer do recorte temporal analisado nesta pesquisa, se mostrou como a principal estratégia das empresas estatais chinesas, inviabilizando desta forma a concorrência, conforme será apresentado após a análise de todos os contratos de concessão firmados entre as empresas estatais chinesas e a ANEEL.

A *State Grid Brasil Holding – SGBH*, no Brasil, é uma empresa de capital fechado, constituída em 28 de abril de 2010, com o objetivo principal de manter participação acionária em outras empresas. A Companhia é uma subsidiária das estatais chinesas *Top View Grid Investment Limited*, com participação de 0,0001% e da *International Grid Holdings Limited (IGHL)* com uma participação de 99,9999%. Essas empresas são subsidiárias da estatal *State Grid Corporate da China (SGCC)*, localizada em Pequim. A SGBH foi constituída em 2010, quando o Brasil foi escolhido pela *State Grid International Development Limited (SGID)* e pela *Top View Investment Limited* para realizar o primeiro grande investimento do conglomerado em países não asiáticos (SGBH, 2017).

A evolução de 10 anos (2008/2018) da participação das empresas chinesas no setor de transmissão de energia do Brasil será apresentada em uma lista de sequência

⁵⁸ Receita Anual de Referência Permitida (RAP) - é a receita anual que o transmissor terá o direito de fornecer o serviço de transmissão pública aos usuários, a partir do início comercial das instalações.

cronológica, contendo o nome da empresa, Leilão ANEEL, extensão e tensão de redes e subestações, Receita Anual Permitida e tempo de concessão obtido. Os dados foram coletados nos relatórios, anúncios, contratos de concessão e despachos disponibilizados pela plataforma digital da ANEEL (ANEEL, 2018).

2008

Empresa: China National Electric
Subcontratadas: Zhejiang Electric Power Transmission of China, China Cable Corporation e Zhejiang Shengda Steel Tower Company.

Leilão ANEEL: 004/2008. Construção e montagem de torres para Consórcio ISOLUX/CORSAN.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: duas maiores torres do empreendimento (295 metros de altura) - 500 kW.

Receita Anual Permitida e ano final da Concessão: não aplicável.

2010

Empresa: Zhejiang Insigma United Engineering CO.,LTD. - 40%
PROCABLE/CEEE-GT/INSIGMA.

Leilão ANEEL: 008/2010. LOTE A.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 117,15 km (230kW) e 4 subestações no Rio Grande do Sul/RS.

Receita Anual Permitida: R\$ 7,99 milhões.

Ano final da Concessão: 2040.

A partir de 2010, em estratégia paralela à participação em Leilões ANEEL que já havia viabilizado significativa inserção das empresas estatais chinesas no mercado de energia brasileiro, teve início a aquisição de ativos, por estas mesmas empresas, de empreendimentos que já estavam em operação.

Em 15 de dezembro de 2010, a estatal *State Grid Brasil Holding* (SGBH) consolidou a aquisição da Plena Transmissoras, de propriedade das espanholas Elecnor, Isolux, Abengoa e Cobra. Um negócio de R\$ 3,1 bilhões transferiu para a empresa chinesa a concessão de aproximadamente 3 mil km de linhas de transmissão em território brasileiro que estavam em litígio com o poder concedente (ANEEL) e o BNDES, sendo que a SGBH assumiu a dívida das sete transmissoras. A ANEEL permitiu uma operação de crédito entre a State Grid Brazil Holding e Plena Transmissoras. A operação foi utilizada na liquidação de dívidas corporativas.

2010

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A. - SGBH.

Leilão ANEEL: Leilões ocorridos nos anos 2000, 2002, 2005, 2006 e 2007, vencidos por empresas espanholas que venderam seus ativos para SGBH em 2010.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 3.243 km (500 kW) e 7 subestações. Interconexão dos Estados de Mato Grosso/MT, Goiás/GO, Minas Gerais/MG, São Paulo/SP e Distrito Federal/DF.

Receita Anual Permitida: R\$ 734,42 milhões.

Ano final da Concessão: 2037.

O ano de 2011 é de alta importância para estabelecer um novo paradigma de investimentos estatais chineses no setor elétrico brasileiro. Não apenas por um desempenho mais agressivo da State Grid, mas também pela chegada da China Three Gorges Corporation – CTG. A CTG começou sua história na China, em 1992, como a empresa responsável pela construção e operação da usina hidrelétrica de Três Gargantas, no rio Yangtze. A atuação da CTG no Brasil, de forma específica para Geração, será descrita mais adiante neste capítulo.

2011

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A. - SGBH. 49% em parceria com FURNAS 51%.

Leilão ANEEL: 006/2011. Lote H.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 2 subestações em Goiás/GO.

Deságio Praticado no Leilão: 5,2%.

Receita Anual Permitida: R\$ 3,72 milhões.

Ano final da Concessão: 2041.

2012

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A. - SGBH. 51% em parceria com COPEL 49%.

Leilão ANEEL: 002/2012. Lote A.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 1.005 km (500 kW) e 3 subestações. Interconexão dos Estados de Mato Grosso/MT e Goiás/GO.

Deságio Praticado no Leilão: 43,01%.

Receita Anual Permitida: R\$ 64,47 milhões.

Ano final da Concessão: 2042.

2012

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A. - SGBH. 51% em parceria com COPEL 49%.

Leilão ANEEL: 002/2012. Lote B.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 606 km (500 kW) e 1 subestação. Interconexão dos Estados de Mato Grosso/MT, Goiás/GO e Minas Gerais/MG.

Deságio Praticado no Leilão: 36,96%.

Receita Anual Permitida: R\$ 73,08 milhões.

Ano final da Concessão: 2042.

Em 2012, a *State Grid Brazil Holding* – SGBH adquire mais 5 concessionárias de transmissão espanholas no Brasil com linhas já em operação.

2012

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A. - SGBH.

Tipo de Contrato: Aquisição de cinco concessionárias de transmissão.

Leilão ANEEL: Leilões realizados em 2005 (PPTE), 2008 (Iracema) e 2009 (Araraquara, Catxerê e Itatim), vencidos pela empresa espanhola Actividades Construcion e Servicios – ACS.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 1.961 km (500 kW) e 12 subestações. Interconexão dos Estados de São Paulo/SP, Mato Grosso do Sul/MS e Minas Gerais/MG.

Valor Investimento: R\$ 1.86 bilhões.

Receita Anual Permitida: R\$ 269,41 milhões.

Ano final da Concessão: PPTE (2036), Iracema (2038), Araraquara, Catxerê e Itatim (2039).

2013

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A. - SGBH.

Leilão ANEEL: 007/2013. Lote P.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 33 km (138 kW) e 1 subestação. Interconexão dos Estados de Mato Grosso do Sul/MS e São Paulo/SP.

Deságio Praticado no Leilão: 28%.

Receita Anual Permitida: R\$ 14,58 milhões.

Ano final da Concessão: 2044.

No capítulo 2, esclarecemos o conceito de HDVC⁵⁹. Em 2013, a China ganha a concessão de forma majoritária, em parceria com FURNAS e ELETRONORTE (24,5% cada), para construir a 1ª linha de transmissão com essa tecnologia no Brasil.

Esse tipo de linha tem a capacidade de vencer grandes distâncias, sem perder a capacidade da tensão. Os investimentos praticados pelo governo chinês para o desenvolvimento de projetos de linhas HVDC guardam nexos causais entre os seguintes fatores:

- Investimentos no desenvolvimento dessa tecnologia;
- Significativos valores gastos com a compra de ativos;
- Implantação de projetos de geração hidrelétricas e demais fontes renováveis, viabilizando o acesso a fontes de energia extrafronteiras, mesmo que localizadas a distâncias intercontinentais do mercado consumidor chinês, passando assim a fazer sentido na geopolítica energética da China.

2013

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A. - SGBH.51% em parceria com FURNAS e ELERONORTE com 24,5% cada.

Leilão ANEEL: 011/2013. Lote AB.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 2.092 km (800 kW HVDC) e 2 subestações. Interconexão dos Estados do Pará/PA, Tocantins/TO, Goiás/GO e Minas Gerais/MG.

Deságio Praticado no Leilão: 38%.

Receita Anual Permitida: R\$ 221,34 milhões.

Ano final da Concessão: 2060.

Em 2015, a SGBH ganhou a concessão, sem parceiros, da LT XINGU/RIO. Trata-se da maior linha de transmissão construída no mundo, seja pela extensão ou pela capacidade de transmissão de energia e dados. Por ser operada remota e automaticamente, a tecnologia embarcada nesse empreendimento permite que sejam realizadas compensações elétricas no sistema, sendo viável conectá-la com linhas de corrente alternada, de tensão mais baixa, por todo seu percurso.

⁵⁹ HVDC - High Voltage Direct Current (corrente contínua de alta voltagem) é uma alternativa altamente eficiente para a transmissão de grandes quantidades de eletricidade em longas distâncias e para aplicações especiais. Elemento-chave no futuro sistema de energia baseado em fontes renováveis, a tecnologia foi desenvolvida pela empresa Asea Brown Boveri, na Suécia, nos anos 1950. (ABB, 2006).

2015

 Empresa: State Grid Brazil Holding S.A. - SGBH.

 Leilão ANEEL: 007/2015. Lote Único.

 Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 2.518 km (800 kW HVDC) e 2 estações conversoras + 800kV para 4.000 MW. Interconexão dos Estados do Pará/PA, Tocantins/TO, Goiás/GO e Minas Gerais/MG e Rio de Janeiro/RJ.

 Deságio Praticado no Leilão: 19%.

 Receita Anual Permitida: R\$ 988,03 milhões.

 Ano final da Concessão: 2045.

No Brasil esta linha poderá ser conectada a linhas de outras tensões mais baixas, que por sua vez recebem a geração de fontes renováveis diversas, em pontos distantes e isolados do território, fazendo com que essa energia e dados vindos dos “vazios” cheguem às áreas de demanda do país, ou extrafronteiras⁶⁰. Ou seja, há oportunidade de se prover energia a partir de locais remotos, onde a energia é gerada, até os grandes centros consumidores, havendo a capacidade de receber durante o trajeto a carga de linhas de tensão menores, que transmitem energia oriunda de pequenos parques eólicos, solares e plantas de biocombustível, integrando um sistema de energias renováveis em grandes áreas, distantes umas das outras (ABB, 2006).

Recuperando as análises do Capítulo 2, e aplicando-a à matriz energética brasileira, como não é possível estocar energia eólica, solar ou do movimento das ondas e marés – que em geral são fontes remotas de geração e demandam a implantação de um sistema de transmissão de baixa tensão, e consequente utilização da energia gerada apenas nas proximidades dos parques geradores – a imediata conexão desses parques a um sistema integrado cria novas oportunidades de negócios para tais alternativas tecnológicas, mesmo que em ‘vazios’.

As regiões Norte e Nordeste do Brasil possuem inúmeras fontes isoladas de geração renovável, algumas em fase de planejamento e outras em operação, ainda não conectadas ao SIN (ANEEL, 2018). Essas fontes passam a ter nova perspectiva e

⁶⁰ Outra vantagem do sistema HVDC é a possibilidade de transmitir energia em cabos subaquáticos, vencendo distâncias intercontinentais viabilizando inclusive a exploração dos ambientes oceânicos com fazendas de geração de energia eólica e turbinas movidas pelo movimento das ondas e marés. Pode-se fazer a transmissão de energia ponto a ponto (geração/consumidor) sem necessidade de estruturas gerenciadas e/ou exploradas comercialmente por intermediários. Outra vantagem é a capacidade de transmitir energia entre países que utilizam correntes de energia alternada em diferentes frequências, equalizando todos os interessados em um mesmo sistema fornecedor de energia, e, por estabilizar as falhas das redes de tensão mais baixa, permite maior confiabilidade no fornecimento. (ABB, 2006).

representatividade com a potencial conexão nacional e internacional dessa tecnologia, a partir do início da operação e ampliação das conexões em solo brasileiro, na América do Sul ou percorrendo o fundo dos oceanos em cabos submersos.

É dessa forma que a matriz energética brasileira, permitindo a implantação de empreendimentos de ultra-alta-tensão fica diretamente vinculada a alternativas de descarbonização da matriz chinesa e de uma revisão do potencial geoeconômico de tais fontes renováveis no Brasil. É importante ressaltar, porém, que o que ocorre no Brasil é que a China também está se apropriando maciçamente das fontes geradoras como apresentado mais adiante quando iremos relacionar os empreendimentos adquiridos por empresas chinesas no setor de geração brasileiro.

Se até então o mercado brasileiro de energia, tão regulamentado, não precisou preocupar-se com a entrada de grupos investidores estrangeiros que viessem controlar a matriz energética nacional, recurso tão estratégico à soberania nacional, é chegada a hora pois em menos de um ano a China passará a operar comercialmente a LT 800Kv Xingu/Rio.

Sendo assim, há que se dedicar ao desenvolvimento e estabelecimento de uma política energética mais contundente, que contextualize as questões geoeconômicas e geopolíticas imbricadas na exploração das fontes de energia em território nacional, por outra nação, bem como a transmissão dos megawatts aí obtidos, para fora do país, seja para a China, Europa, ou outro país com quem a China estabeleça relações diplomáticas ou apenas comerciais.

O impasse que se avizinha às relações sino-brasileiras é o seguinte: considerando que a energia é gerada no Brasil e aqui ficam os impactos socioambientais advindos da implantação e operação dos empreendimentos; considerando que o Brasil não detém excedentes de energia, uma vez que as tarifas passam durante a maior parte do ano na ‘bandeira vermelha’⁶¹; considerando que a energia aqui gerada não pode auferir lucros a outro país sem que estes sejam compartilhados com a população brasileira, uma vez que não dispomos dos meios para exportar energia, como pretende a China, implicando não só na perda de uma potencial receita, como na continuidade da cobrança abusiva pelo

⁶¹ Desde o ano de 2015, as contas de energia passaram a trazer uma novidade: o Sistema de Bandeiras Tarifárias, que apresenta as seguintes modalidades: verde, amarela e vermelha – as mesmas cores dos semáforos – e indicam se haverá ou não acréscimo no valor da energia a ser repassada ao consumidor final, em função das condições de geração de eletricidade (ANEEL, 2015a).

fornecimento à população, urge a necessidade do poder concedente brasileiro analisar o caso da Linha de Transmissão Xingu/Rio.

O empreendimento está em fase final de construção no Brasil, que se inicia na Usina Hidrelétrica de Belo Monte/PA. A Linha de Transmissão (LT) concedida em 2015, a uma empresa estatal chinesa - State Grid, tendo como projetista contratada pelo governo chinês a ABB, leva energia, em HVDC, até uma subestação de 800 kV em Paracambi, no estado do Rio de Janeiro, cerca de 50 km do Oceano Atlântico. O traçado em questão percorre 2.534,6 km, atravessa 78 municípios, em 5 estados do território brasileiro. O prazo previsto para conclusão das obras e entrada em operação da LT é dezembro de 2019 (IBAMA, 2017).

Sendo assim, falta menos de um ano para que a China tenha alcançado um dos maiores objetivos da BRI, na América Latina, além de fundamentar na região o potencial de sua estratégia *Global Energy Internet*⁶² e do seu grande e ousado projeto global de fornecer energia limpa a todo o mundo.

A China só não definiu qual seria a cota de participação do governo brasileiro nessa empreitada e tampouco há no governo federal iniciativas neste sentido, que condicionem a potencialidade de exportação da energia à autorização prévia, com a participação comercial/diplomática/estratégica do governo brasileiro nas negociações com os potenciais compradores.

Tão pouco foi explicitado que o Brasil atuará como relevante contribuinte para a 'limpeza' da matriz global, por permitir a exportação ao mundo da energia renovável gerada em seu território. Ou seja, até de outubro de 2018 só havia certeza do ônus, sem qualquer perspectiva de bônus (KPMG, 2016, p 85; RIFKIN, 2011; CLINI, 2017; CHINADAILY, 2017).

⁶² Na China, em 2015, a State Grid Corporation of China propôs o conceito *Global Energy Internet*. A proposta é baseada em ter uma rede inteligente conectada a uma rede de energia de ultra-alta tensão (HVDC) que poderia potencialmente fornecer energia limpa em todo o mundo. A eletricidade proveniente de fontes renováveis pode ser transmitida em tempo real entre pontos distantes do planeta em uma rede mundial de usinas e linhas de energia. (CLINI, 2017). O objetivo da China é construir uma interconexão global de energia até 2050, que otimizará a energia de fontes renováveis e transmitirá eletricidade renovável em tempo real entre quaisquer dos pontos no mundo, independentemente da localização da planta de origem (CHINADAILY, 2017).

Ainda em 2015, a *State Grid Brazil Holding* – SGBH adquiriu mais 2 concessionárias de transmissão espanhola no Brasil com linhas em operação.

2015

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A. - SGBH.

Tipo de Contrato: Aquisição de duas concessionárias de transmissão de energia. Uma da ACS e outra da Cobra Instalaciones y Servicios S.A.

Leilão ANEEL: 001/2010 - Lote D e 005/2009 - Lote B.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 79 km (230 kW) no Pará/PA e 151 km (34 kV) e 2 subestações em Minas Gerais/MG.

Valor Investimento: 328 milhões e 72.67 milhões.

Receita Anual Permitida: R\$ 39.60 milhões.

Ano final da Concessão: 2040 e 2041.

Também em 2015, duas novas empresas estatais chinesas, especializadas no setor de transmissão de energia chegaram ao Brasil para participar do Leilão ANEEL 013/2015.

2015

Empresa: CEEE POWER BRAZIL HOLDING LTDA e CEEPOWER CO, LTD. (48 e 1%), respectivamente

Leilão ANEEL: 013/2015. Lote Q.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 164 km (230 kW) e 2 subestações. Interconexão dos Estados do Rio Grande do Sul/RS e Santa Catarina/SC.

Deságio Praticado no Leilão: 0,0%.

Receita Anual Permitida: R\$ 19.63 milhões.

Ano final da Concessão: 2045.

2016

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A.- SGBH.

Leilão ANEEL: 013/2015. Lote C.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 1,005 km (500 kW) e 2 subestações. Interconexão no Estado do Mato Grosso/MT.

Deságio Praticado no Leilão: 0,0%.

Receita Anual Permitida: R\$ 334,56 milhões.

Ano final da Concessão: 2046.

2016

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A.- SGBH.

Leilão ANEEL: 013/2015. Lote O.

Extensão e tensão da linha de transmissão e subestações: 262 km (500 kW) e 2 subestações. Interconexão no Estado do Mato Grosso/MT.

Deságio Praticado no Leilão: 5,30%.

Receita Anual Permitida: R\$ 58,21 milhões.

Ano final da Concessão: 2046.

Analisando o conjunto de empresas de transmissão adquiridas por empresas estatais chinesas (leilão ou aquisição de ativos em operação), podemos estabelecer o valor da Receita Anual Permitida (RAP) que cada empresa receberá durante os 30 anos de concessão dos serviços e que, nos termos do marco regulatório energético brasileiro, poderá ser renovada, por um período adicional de 30 anos (tabela a seguir).

Tabela 11: Receita Anual totalizada por empresas chinesas até 2018, participando em leilões na ANEEL ou adquirindo concessões em operação para área de transmissão de energia no Brasil.

	State Grid Brazil Holding S.A.- SGBH	
	RAP - R\$/ano	Início/Fim concessão
Receita Anual Permitida -RAP, acumulada em Concessões Leilões ANEEL de 2008 a 2018.	334,56	2016/2046
	58,21	2016/2046
	39,6	2011/2041
	988,03	2015/2045
	14,58	2013/2043
	221,34	2013/2060
	64,47	2012/2042
	269,41	2009/2039
	73,08	2012/2042
	3,72	2011/2041
	734,42	2007/2037
	R\$ 2,801 bilhões/ano	TOTAL
	CEEE Power Brazil Holding e CEEPOWER CO, LTD.	
RAP - R\$/ano	Início/Fim concessão	
19,63	2015/2045	
R\$ 19,63 milhões/ano	TOTAL	
Zhejiang Insigma United Engineering CO, LTD.		
RAP - R\$/ano	Início/Fim concessão	
7,92	2010/2040	
R\$ 7,92 milhões/ano	TOTAL	
R\$ 2,892 bilhões/ano	TOTAL GERAL	

Fonte: Elaboração própria a partir de Base de Dados ANEEL, 2018.

Considerando todos os empreendimentos de transmissão de energia sob o controle de empresas estatais chinesas, a partir do momento em que todas as linhas de transmissão iniciarem sua operação comercial a arrecadação anual será de R\$ 2,892 bilhões. Estes projetos percorrem me território nacional aproximadamente 13.200 km, operam 38 subestações e 2 conversoras, em 9 estados brasileiros, transmitindo aproximadamente 5.700 kV e além de dados.

A China no mercado de Geração de energia brasileiro.

Em 2017, considerando a associação ou compra de ativos de outras empresas do setor elétrico em todo o mundo, a China Three Gorges Corporation (CTG) é a primeira produtora de energia hidrelétrica do mundo, presente em 40 países, também investindo em energia eólica e solar. Em 2011, as aquisições promovidas pela CTG em Portugal, impactam diretamente o mercado de geração no Brasil, uma vez que a empresa Energias de Portugal – EDP, presente no país desde 1999, já havia consolidado um relevante número de empreendimentos na área de geração em território brasileiro. Os diagramas a seguir identificam o impacto da CTG Negócios Internacionais nos mercados de energia mundial e brasileiro.

2011

Empresa: China Three Gorges Corporation – CTG.

Tipo de Contrato: Aquisição de 21.35% das ações da Energias de Portugal – EDP.

Ativos do Grupo EDP: plantas de geração solar, eólica e hidrelétrica, linhas de transmissão e distribuição.

Valor do Investimento: 2,6 bilhões de Euros.

Compromisso assumido com a transação: tornarem-se líderes mundiais em geração de energia renovável.

Mercados Alvo: EDP - Europa, EUA, Canadá, Brasil e outros países da América do sul. CTG - Ásia.

Em 2014, a China Three Gorges Brasil – CTG Brasil adquiriu percentual dos ativos de geração em operação no Brasil da EDP Brasil S.A.

2014

Empresa: China Three Gorges Brazil – CTGBrasil.

Tipo de Contrato: Aquisição de ativos da EDP Brasil S.A.

Empreendimentos: 50% UHE Cachoeira do Caldeirão e 50% da UHE Santo Antonio do Jari, ambos no Estado do Amapá/AP.

Valor do Investimento: R\$ 784 milhões.

Potência Gerada: 592 MW/h

População atendida: 211 milhões de pessoas.

No mesmo ano, a CTG estabelece parceria com Furnas Centrais Elétricas S.A e EDP BRASIL S.A., e adquire 33,3% da UHE São Manoel.

2014

Empresa: China Three Gorges Brazil, EDP Brasil e FURNAS.

Tipo de Contrato: Aquisição da UHE São Manoel, no limite entre os Estados do Mato Grosso/MT e Pará/PA, com 33,3% de participação de cada empresa.

Valor do Investimento: R\$ 3,6 bilhões.

Potencia Gerada: 700MW/h

População atendida: 2,5 milhões de pessoas.

Em 2015 a CTG começou a celebrar investimentos de bilhões de reais com a compra de ativos de geração em território brasileiro. Não mais como parceira de empresas que já atuavam no Brasil, mas com 100% de participação em ativos, seja em negociações diretas com empresas, ou na participação de leilões da ANEEL, onde os projetos são colocados em disponibilidade. Esta estratégia foi continuada em 2016.

2015

Empresa: China Three Gorges Brazil – CTGBrasil.

Tipo de Contrato: Aquisição de ativos da EDP Brasil S.A.

Empreendimentos: 49% de 11 parques eólicas nos Estados de Rio Grande do Norte/RN, Rio Grande do Sul/RS e Santa Catarina/SC.

Valor do Investimento: R\$ 364 milhões.

Potencia Gerada: 84 MW/h em operação e 120MW (Baixa do Feijão) e 116 MW/h (Aroeira, Jericó, Umbuzeiro e Aventura) em fase de implantação.

Ano final da Concessão: 2041 e 2043.

2015	Empresa: China Three Gorges Brazil – CTGBrasil.
	Tipo de Contrato: Aquisição de ativos da TRIUNFO Participações e Investimentos S.A.
	Empreendimentos: 100% UHE Salto no Estado de Goiás/GO, 100% da UHE Garibaldi no Estado de Santa Catarina/SC e 100% da Trinufco Negócios em Energia, com projetos em fase de desenvolvimento.
	Valor do Investimento: R\$ 1,89 bilhões.
	Potencia Gerada: 116 MW/h e 190 MW/h.
	População atendida: 109 milhões de pessoas
2015	Empresa: China Three Gorges Brazil – CTGBrasil.
	Tipo de Contrato: Aquisição de ativos da Companhia Energética de São Paulo – CESP.
	Leilão ANEEL de Geração: 12/2015 – Lote E. Realizado em 21/11/2015.
	Empreendimentos: 100% UHE Jupia e 100% UHE Ilha Solteira no Estado de São Paulo/SP.
	Valor do Investimento: R\$ 13.8 bilhões.
	Potencia Gerada: 4.995 MW/h
População atendida: áreas industriais e urbanas do Estado de São Paulo.	
2016	Empresa: China Three Gorges Brazil – CTGBrasil.
	Tipo de Contrato: Aquisição de ativos da empresa norte americana Duke Energy International Brazil Holdings.
	Empreendimentos: Oito UHEs e duas PCHs. UHE Capivara, UHE Chavantes, UHE Jurumirim, UHE Salto Grande, UHE Taquaruçu, UHE Rosana e 49,7 % do Complexo Canoas, formado pelas UHE's Canoas I e II.
	Valor do Investimento: R\$ 3.8 bilhões.
	Potencia Gerada: 2.27 GW/h
	População atendida: todo Estado de São Paulo/SP e Paraná/PR

Em 2016, além da aquisição dos ativos da Duke Energy pela CTGBrasil, a SGBH, que até aquela data só havia investido em ativos e leilões de empreendimentos de transmissão, promoveu a compra de ativos que chamaram a atenção em quatro aspectos: valor do investimento, tamanho do potencial elétrico acumulado, área de influência dos projetos adquiridos e qual investidor que promoveu a venda.

Com um investimento de R\$ 14,19 bilhões, foram adquiridos 5,44 Gigawatts em projetos de energia renovável, localizados em 20 dos 26 estados do Brasil. A vendedora das ações à SGBH foi a acionista majoritária na CPFL, a Camargo Corrêa SA, uma das maiores empreiteiras do Brasil e profundamente envolvida na operação de investigação anticorrupção “Lava Jato”⁶³.

2016

Empresa: State Grid Brazil Holding S.A. - SGBH.

Tipo de Contrato: Aquisição de ativos que promoveram a SGBH à acionista majoritária da CPFL Energia, com 54,64% de participação.

Empreendimentos: ▶ Distribuição de energia em baixa tensão - 14% do segmento brasileiro, atendendo cerca de 9 milhões de consumidores em 9 concessionárias nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. ▶ Geração de energia hidrelétrica - 47 PCH's - 555,3 MW/h. ▶ Geração de energia eólica - 70 parques eólicos - 1.977,7 MW/h. ▶ Geração de energia biomassa - 8 plantas em operação - 370 MW/h. ▶ Geração de energia solar - 1 planta em operação - 1,1 MW/h.

Valor do Investimento: R\$ 14,19 bilhões.

Em 2016, a SPIC⁶⁴ chegou ao Brasil com a aquisição dos ativos da empresa australiana Pacific Hydro, que estava no país desde 2006, sendo dois parques eólicos instalados no estado da Paraíba, em operação, gerando 58 MW de energia e abastecendo 200 mil residências anualmente (PACIFIC HYDRO, 2018).

Em 27 de setembro de 2017, a SPIC Overseas/Pacific Hydro venceu o Leilão ANEEL para a compra da concessão da UHE São Simão (1.768 MW/h), em operação nos Estados de Minas Gerais e Goiás, oferecendo R\$ 7,18 bilhões pela usina hidrelétrica da CEMIG, com um ágio de 6,5% sobre o valor mínimo estabelecido pelo poder concedente.

⁶³ A operação Lava Jato é a maior iniciativa de combate à corrupção e lavagem de dinheiro da história do Brasil. Iniciada em março de 2014, com a investigação perante a Justiça Federal em Curitiba de quatro organizações criminosas lideradas por doleiros, a Lava Jato já apontou irregularidades na Petrobras, maior estatal do país, bem como em contratos vultosos, como o da construção da usina nuclear Angra 3. Possui hoje desdobramentos no Rio de Janeiro e no Distrito Federal, além de inquéritos criminais junto ao Supremo Tribunal Federal para apurar fatos atribuídos a pessoas com prerrogativa de função. (MPF, 2018)

⁶⁴ A State Power Investment Corporation Limited (SPIC) foi criada em maio de 2015 por meio da fusão das estatais China Power Investment Corporation e da State Nuclear Power Technology Corporation. A SPIC é um dos cinco principais geradores de energia da China. Possui uma capacidade instalada total de 126 GW, incluindo 72,43 GW (térmica), 22,03 GW (hidrelétrica), 4,48 GW (nuclear), 11,66 GW (solar) e 13,73 GW (eólica). Também possui capacidade de produção de carvão de 78,6 milhões de toneladas por ano (t / ano), capacidade de fundição de alumínio de 2,49 milhões t/ano e linha de transporte ferroviário de 627 km. (SPIC, 2017)

2016

Empresa: State Power Investment Company - SPIC

Tipo de Contrato: Aquisição de ativos da Pacific Hydro Brasil.

Empreendimentos: Dois parques eólicos (Millenium e Vale dos Ventos).

Valor do Investimento: não disponibilizado.

Potência Gerada: 58 MW

População atendida: Estado da Paraíba.

2017

Empresa: State Power Investment Company – SPIC/ Pacific Hydro Brasil.

Leilão ANEEL: 001/2017. Aquisição de ativos da Companhia Energética de Minas Gerais - /CEMIG.

Empreendimentos: Lote A - UHE São Simão.

Valor do Investimento: R\$ 7,8 bilhões de reais, vencendo a disputa com ágio de 6,51%.

Potência Gerada: 1.710

População atendida: Estados de Minas Gerais/MG e Goiás/GO.

O extrato atualizado em 16 de outubro de 2018, demonstrou um investimento de R\$ 46,08 bilhões (entre 2014 e 2017) realizado por empresas estatais chinesas no setor de geração elétrica brasileira, ficando sob o controle da China 16,58 GW de geração de energia a partir de fontes renováveis que equivale a 12,9% da matriz energética brasileira.

Tabela 12: Potencial de geração da matriz energética brasileira adquirido por empresas estatais chinesas, em leilões ou com a compra de ativos, entre 2011 e 2017.

GERAÇÃO ENERGIA FONTES RENOVÁVEIS			Hídrica		Eólica	Binomassa	Solar	Estado BRASIL	
Investimento (bilhões R\$)	Ano compra	Empresa Estatal Chinesa	PCH	UHE					
3,30	2011	CTG		700,00				MT/PA	
0,784	2014			592,00				AP	
0,364	2015				84,00			RN/RS/SC	
1,89	2015				306,00			GO/SC	
13,80	2015				4.995,00			SP	
3,80	2015				2.700,00			SP/PR	
14,90	2016		SGBH	555,30					SP
	2016	423,00						SP	
	2016	132,00						SP	
	2016				1.977,00			SP	
	2016				1.260,00			SP	
	2016				717,00			SP	
	2016						370,00		SP
não público	2017	SPIC			58,00			PB	
7,18	2017			1.710,00				GO/MG	
Total Potencial Gerado (Mw/h) por tipo de			1.110,30	11.003,00	4.096,00	370,00	1,10		
Total Investimento (bilhões R\$)								46,018	
Total Geral do Potencial Gerado por empresas estatais chinesas no Brasil (Mw/h)								16.580,40	

Fonte: Elaboração própria a partir de Contratos disponíveis na Base de Dados ANEEL.

Importante ressaltar que ao longo de todos os reservatórios de todas as usinas hidrelétricas, por exigência legal do poder concedente, há uma faixa de 200 metros de largura correspondente a Área de Preservação Permanente (APP).

Esta faixa de terra já era de propriedade dos concessionários dos quais as empresas estatais chinesas adquiriram os empreendimentos. Esta extensão de terra não foi contabilizada nesta pesquisa, mas também está sob o controle das empresas chinesas. Para o cálculo das dimensões, os dados devem ser solicitados e fornecidos pelas detentoras das concessões, podendo ser objeto de pesquisa futura.

Segundo a legislação federal, essa faixa de terra pode ser objeto de manejo com a reprodução de atividades econômicas sustentáveis, que viabilizem a proteção do recurso hídrico, no caso o reservatório da hidrelétrica, que também pode ter usos múltiplos, priorizando o abastecimento público. Resta saber o que o governo chinês pretende desenvolver como ‘projeto sustentável’ em extensões de terra e da água tão significativas em território brasileiro.

Em fevereiro de 2016, o site Repórter Brasil publicou matéria intitulada *Quem são os chineses de olho na Amazônia?* referindo-se à estratégia da CTG para o complexo

hidrelétrico do rio Tapajós⁶⁵, que seria leiloado pela ANEEL, naquele ano. A reportagem faz menção a uma declaração de Charles Tang, dizendo que “com ou sem Lava Jato, a China investe aqui por várias razões: ocupar mercado, ter lucro, exportar sua capacidade excedente, assegurar recursos estratégicos e por razões geopolíticas internacionais” (REPÓRTER BRASIL, 2016).

Importante ressaltar que a implantação de tais empreendimentos hidrelétricos no rio Tapajós viabiliza a maior hidrovia e sistema de eclusas no território nacional. O leilão não foi realizado por falta da emissão da Licença Prévia pelo IBAMA, que não aceitou o estudo de impacto ambiental⁶⁶ e os projetos de engenharia do complexo de hidrelétricas, realizados pelo *Grupo de Estudos Tapajós*, coordenado pela Eletrobrás, com a participação das empresas Camargo Corrêa, Eletronorte, GDF Suez e Cemig.

Em abril de 2017, em entrevista concedida a Reuters, Charles Tang afirmou que “os chineses sabem que no passado eles nunca poderiam entrar no Brasil nesses projetos de infraestrutura, estava tudo dominado pelas empresas que hoje estão na Lava Jato. Hoje, além de poderem entrar, está tudo barato, está todo mundo sem capital, as obras estão paradas. Logicamente isso atrai eles” (REUTERS, 2017, p.2).

Para o setor elétrico, de forma mais específica, Charles Tang declarou que haverá uma nova onda de companhias adentrando o setor, “todo mundo conhece esses três nomes”, referindo-se a CTG, SGBH e SPIC, “mas ninguém ouviu falar de mais gigantes chinesas que querem vir, mas não vieram ainda.” citando as geradoras Huaneng, Huadian, Guodian e CGGC, além da transmissora Southern Electric (REUTERS, 2017, p.3).

⁶⁵ Hidrelétricas com potencial de geração de aproximadamente 6 Gw com investimento estimado em R\$ 23 bilhões.

⁶⁶ Segundo o despacho do IBAMA apensado ao processo IBAMA nº 02001.003643/2009 -77, o arquivamento se deu por razões legais – “a usina alagaria território indígena Munduruku e obrigaria remoção de aldeias, o que é proibido pela Constituição, mas também por falhas nos estudos de impacto ambiental.” uma vez que “o projeto apresentado e seu respectivo Estudo de Impacto Ambiental – EIA não possuem o conteúdo necessário para análise de viabilidade socioambiental, tendo sido extrapolado o prazo previsto na resolução Conama 237/1997, para apresentação das complementações exigidas pelo Ibama”, de acordo com a presidente do Ibama, Suely Mara Araújo, determinando que fossem tomadas providências para o encerramento do processo. O despacho ressalta ainda “Cabe destacar que a Funai aponta óbices legais e constitucionais ao licenciamento ambiental do empreendimento, em razão do componente indígena, óbice esse corroborado pela Procuradoria Federal Especializada junto ao Ibama”. O MPF, enviou recomendação ao Ibama pedindo o cancelamento definitivo da usina, alegando que “Cabe ao Ibama o cancelamento do processo de licenciamento ambiental da usina São Luiz do Tapajós, em função de inconstitucionalidade do projeto ante a necessidade de remoção forçada de povos indígenas, nos termos do artigo 231 da Constituição Federal” - recomendação do procurador da República Camões Boaventura. O MPF também apresentou à Justiça ação contra a hidrelétrica, apontando a ausência da consulta prévia prevista pela Convenção 169. “Desobedecendo determinação da Justiça, a consulta nunca foi realizada.” (MPF, 2016).

Segundo Renato Queiroz (2017), que apresentou as lições estratégicas da China para o Brasil, em um artigo para a Revista Ambiente Energia (publicação especializada do setor), a decisão do governo federal brasileiro de haver vários proprietários operando o controle dos reservatórios das hidrelétricas em um regime de cotas, “em uma fase de transição para uma matriz com muitas fontes intermitentes, exige um amplo debate com muitas Associações, Instituições, Universidades, entre outros”. Segundo o autor, “a China é um país que traz um exemplo significativo de como implantar estratégias de longo prazo para o setor energético, sob o foco da segurança nacional. O Brasil precisa aprender com os chineses, pois falta um espírito estrategista que vise à segurança energética e à soberania nacional” (QUEIROZ, 2017, p. 5).

Quanto à arrecadação das empresas estatais chinesas, no setor de geração, esta ocorre de acordo com a comercialização da energia no mercado regulado pelo ONS. Por exemplo, na semana de 23 a 29 de junho de 2018, o Preço de Liquidação das Diferenças – PLD⁶⁷ informados pelo ONS à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE foi de R\$ 505,18 por MW/h (VALOR ECONÔMICO, 2018).

Este valor de referência de preço, teto oficial para todo o país no ano de 2018, aplicado aos 16,58 GW gerados pela China em território brasileiro poderiam ter promovido uma arrecadação, naquela semana, caso as empresas chinesas já não tivessem comercializado suas produções em outras oportunidades, de aproximadamente R\$ 8.376.086,47/hora. Para ter-se uma ideia de como o PLD pode variar, no dia 16 de outubro de 2018, o valor de referência para as transações no mercado de energia não alcançou R\$ 300,00 em nenhuma região do país, conforme quadro disponibilizado na página da CCEE.

⁶⁷ O PLD é o preço de referência das operações do mercado de energia à vista, sendo um valor determinado semanalmente para cada patamar de carga de energia. Os intervalos de duração de cada patamar são determinados para cada mês de apuração pelo ONS e informados à CCEE, para que sejam considerados nas operações de compra e venda de energia. No cálculo do PLD não são consideradas as restrições de transmissão internas a cada submercado e as usinas em testes, de forma que a energia comercializada seja tratada como igualmente disponível em todos os seus pontos de consumo e que, conseqüentemente, o preço seja único dentro de cada uma dessas regiões. No cálculo do preço são consideradas apenas as restrições de transmissão de energia entre os submercados. (CCEE, 2018).

Tabela 13: PLD semana 13 a 19 de outubro de 2018.

PLD
Preços válidos de: 13/10/2018 a 19/10/2018

	SE/CO	S	NE	N
Pesada	274,96	274,96	274,96	274,96
Media	274,96	274,96	274,96	274,96
Leve	262,07	262,07	262,07	262,07

Valores em R\$/MWh

Fonte: CCEE, 2018.

Ao analisarmos a evolução da inserção chinesa na matriz energética brasileira, na última década, podemos afirmar que a estratégia de praticar relevantes deságios (transmissão) e ágios (geração), quando os leilões ANEEL assim permitem, fez com que as empresas estatais chinesas conseguissem acessar o mercado em muitas frentes mesmo que, no caso dos deságios, com lucros menores. A seguir serão apresentadas as estratégias das empresas internacionais que concorrem com a China no mercado de energia brasileiro.

4.3 A concorrência que a China enfrenta em sua estratégia energética no Brasil.

De acordo com Pautasso (2011, p 48), o fortalecimento da posição internacional da China depende do planejamento quanto às relações econômicas internacionais e “dos estímulos governamentais à conquista de mercados externos. Some-se a isso a opção comercial agressiva voltada para transformar nichos em mercados de massa, obtendo ganhos em escala, com margens de lucro menores”.

Iremos apresentar os casos mais relevantes de empresas estrangeiras que concorrem com as empresas chinesas no mercado de transmissão de energia brasileiro. Ressaltamos que nenhuma das empresas é estatal e tampouco oferece ‘risco potencial’ à estratégia da China, que já detém 13.200 km de linhas no território brasileiro. Segundo o ONS, restam aproximadamente 20.000 km de linhas a serem implantados para que o SIN seja concluído (ONS, 2018a). A concorrência da China no Brasil é muito pulverizada, constituída por um grupo diversificado que vai de pequenas empresas nacionais até às grandes corporações internacionais. Os casos estão agrupados pela nacionalidade das empresas.

As empresas privadas espanholas chegaram ao Brasil no 1º Leilão de Transmissão realizado pela ANEEL em 31 de agosto de 2000, participando como CONSÓRCIO EXPANSÃO. O resultado foi a concessão por 30 anos de 575 quilômetros de linhas com um RAP estimado em R\$ 52 milhões/ano e um deságio de 0,91%, o que mostra a baixa competição nesse lote. Esse complexo de linhas de transmissão foi vendido para uma empresa estatal chinesa, em 2008, sendo a porta de entrada para a China no setor de transmissão brasileiro (ANEEL, 2018).

As empresas espanholas ABENGOA, COBRA Instalaciones y Servicios, ELEC NOR e ISOLUX assim como outras que chegaram ao Brasil no decorrer dos anos 2000, começaram a dominar o mercado de transmissão e conseguiram manter aproximadamente 17.500 quilômetros de linhas, acumulando entre 2000 e 2018 RAP médio de R\$ 3.680.970,14 bilhões/ano (ANEEL, 2018). Esse número foi alterando-se, uma vez que algumas empresas espanholas não cumpriram efetivamente o contrato de concessão com a ANEEL, e tiveram a RAP suspensa ou venderam seus ativos para empresas chinesas.

Em 2001, o grupo colombiano Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. – A ISA constituiu no Brasil a Companhia de Transmissão de Energia Elétrica – CTEEP, para participar dos Leilões de Transmissão da ANEEL. Até o Leilão de Transmissão realizado em 28 de junho de 2018, a CTEEP possuía a concessão de aproximadamente 7.000 quilômetros de linhas de transmissão com uma RAP média de R\$ 2,1 bilhões/ano. (ANEEL, 2018).

A empresa indiana STERLITE POWER GRID VENTURES LIMITED inicia suas operações no Brasil no Leilão ANEEL nº 05/2016, que ocorreu em 24 de abril de 2017, obtendo a concessão, por 30 anos, renovável por mais 30 anos, de uma Linha de Transmissão com 112 km de extensão. A RAP deste projeto será de R\$ 34.532.000,00 milhões/ano, sendo que o valor estimado pela ANEEL foi de R\$ 83.956.380,00. A empresa indiana ofereceu um deságio de 58,87%, afastando qualquer concorrente do certame. Até o Leilão ANEEL nº 02/2017, realizado em 15 de dezembro de 2017, a STERLITE acumulou em seu portfólio de projetos de transmissão, em 8 meses de operação da empresa no Brasil, 2.082 km de linhas, acumulando RAP de R\$ 372.232.000,00 milhões/ano.

Em 28 de junho de 2018, no Leilão ANEEL 02/2018, a STERLITE acrescentou 1.887 km de linhas de transmissão em 500kV, percorrendo 8 estados brasileiros, acumulando RAP de R\$ 281.640.000,00/ano. Desta forma, a empresa passou a deter em

concessões pelos próximos 30 anos, podendo ser renovada por mais 30 anos, 3.969 km de linhas de transmissão e um total de RAP de R\$ 653.872.000/ano. Os deságios praticados pela empresa no último leilão demonstram uma maior identidade com a estratégia chinesa de ganhar mais empreendimentos com menores taxas de retorno, apresentando propostas com descontos de 52% em média.

Ao consolidar a análise de todos os contratos firmados entre as empresas estatais chinesas e o poder concedente do setor elétrico brasileiro, na última década, podemos afirmar que os investimentos realizados têm retorno garantido nas receitas obtidas tanto na área de transmissão quanto geração.

No próximo capítulo serão identificados os interesses da China na Amazônia brasileira e de que forma tais iniciativas poderão promover impactos socioambientais na região.

CAPÍTULO 5 – OS INTERESSES ESTRATÉGICOS DA CHINA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Este capítulo dedicado a Amazônia brasileira foi organizado da seguinte maneira. Tem início com uma contextualização que apresenta o impasse consolidado entre os interesses do setor elétrico e a componente socioambiental na região. Na sequência, foram apresentadas as potencialidades localizadas na Amazônia que se correlacionam com o projeto chinês de conexão global. A seguir foi detalhado como se dá o processo de planejamento e licenciamento ambiental na região para o setor elétrico. Por fim, foi apresentado o resultado da pesquisa de como a China cumpre a legislação ambiental nos empreendimentos energéticos de seu interesse localizados na Amazônia brasileira em comparação com referências da questão ambiental no território chinês e onde já implantou projetos da BRI. Concluímos com uma análise da atuação das empresas estatais chinesas na região amazônica, em território brasileiro, para os empreendimentos de transmissão e geração de energia.

Contextualização socioambiental versus potenciais energéticos na Amazônia

O espaço geográfico amazônico é conformado por uma série de características peculiares, seja do ponto de vista sociocultural, biológico, geológico e hidrológico. A mesma floresta que cobre cumes da cordilheira andina reveste as margens das confluências dos gigantes hídricos, nas várzeas brasileiras. Preserva em seu interior potenciais de biodiversidade ainda não registrados pela ciência, tradições milenares da ancestralidade americana além de saberes e modos de vida estreitamente relacionados a este ecossistema.

Em seu âmago geológico, sob a imensidão da selva, também estão acervados inúmeros bens minerais de alto potencial técnico-científico que deveriam ser inalienáveis até a sua utilização direta, em uma indústria 4.0⁶⁸ a ser desenvolvida na região. No

⁶⁸ A digitalização das fábricas que produzem máquinas e produtos ‘inteligentes’ alterou o paradigma fundamental na produção industrial (LASI, 2014). Segundo Schwab (2015), não se trata de uma “prolongação da 3ª Revolução Industrial, mas sim a chegada de uma 4ª, devido a velocidade com que os avanços tecnológicos progredem de forma exponencial e não mais em ritmo linear, afetando todos os setores, em todos os países, promovendo a transformação de sistemas inteiros de produção, gestão e governança. As possibilidades de bilhões de pessoas conectadas por dispositivos móveis, com poder de processamento sem precedentes, capacidade de armazenamento e acesso a conhecimento, são ilimitados. E essas possibilidades serão multiplicadas por avanços tecnológicos emergentes em campos como a inteligência artificial, robótica, a Internet das Coisas, veículos autônomos, impressão 3-D, nanotecnologia,

entanto, as inúmeras jazidas de bens raros são exploradas e carregadas extrafronteiras, para se transformarem em bens de consumo de alto valor agregado, recomprados pelos titulares originais do patrimônio natural e pelo mercado mundial de tecnologia (Schwab, (2015, p.3; BECKER, 1995, p.286).

Os Estados que compõem a Pan-Amazônia⁶⁹ possuem todas essas características, o que os fazem pares e, desde o início da diáspora das empresas estatais chinesas, no início dos anos 2000, passaram a compartilhar também a similitude de ter a China como parceira estratégica, principal investidora em projetos de infraestrutura energética, de transportes e de exploração de bens minerais, na Amazônia que compartilham (TOKATLIAN, 2008, p.67; GALLAGHER, 2016, p. 51).

Sem energia, não há viabilidade de exploração mineral. Sem transporte de carga, preferencialmente ferroviário, não há viabilidade de exportar o mineral explorado. Sem energia não há viabilidade de operar as ferrovias. Sem linhas de transmissão não há viabilidade de levar a energia gerada, de forma isolada em pequenas unidades ou concentrada em grandes hidrelétricas, para os pontos de consumo.

A engrenagem de todo o sistema geoeconômico amazônico passa pela geração e transmissão de energia e é, com esta estratégia concatenada, que o projeto de conexão global chinês, a BRI, chegou à América do Sul. A formalização da inclusão da ALC na iniciativa ocorreu durante *Second China-CELAC Ministerial Forum* quando foi firmada a *Special Declaration of Santiago CELAC*, em Santiago do Chile, no dia 22 de janeiro de 2018. (SILK ROAD INFORMATION SERVICE, 2018; MRE 2018a; XINHAUNET, 2018e).

Na mesma oportunidade foi apresentado o Plano de Ação que definiu diretrizes para a área de infraestrutura e transporte. Destacamos aquelas relativas a questão energética:

“Promover, en conformidad con los planes de desarrollo de infraestructura de los Estados miembros de la CELAC, la cooperación y/o la inversión en sectores como: ferrovías, carreteras, puertos, aeropuertos, sistemas logísticos, telecomunicaciones, tecnologías de la información y comunicación (TICs), radio y televisión, agricultura, energía eléctrica y urbanización, entre otros. Promover la implementación integral de la Nueva Agenda Urbana (NAU), a través del fortalecimiento de la cooperación e intercambio en los sectores de vivienda y de

biotecnologia, ciência dos materiais, armazenamento de energia e computação quântica (SCHWAB, 2015, p.3).

⁶⁹ Brasil, Colômbia, Peru, Venezuela, Equador, Bolívia, as Guianas e o Suriname (RIBEIRO, 2006, p. 201)

desarrollo sostenible de zonas urbanas y rurales. Articular las relaciones propositivas de cooperación entre China y CELAC, así como participar en los proyectos prioritarios que favorezcan la integración de América Latina y el Caribe y la interconectividad entre los Estados miembros de la CELAC y China, a través de los diversos mecanismos existentes.” (MRE, 2018b).

No entanto, apesar de já haver a produção de documentação relativa a iniciativa de uma forma geral para toda a ALC, até outubro de 2018 não havia a disponibilidade de documentação específica relativa aos futuros empreendimentos chineses na Amazônia brasileira, identificando formalmente as ferrovias, os complexos hidrelétricos e tão pouco as duas LT's de 800kV como parte integrante da BRI.

A Amazônia brasileira funciona como um *HUB* (ponto central de onde partem diversas conexões) para a BRI, um núcleo de saída e chegada para acessar as outras amazônias (Pan-Amazônia) uma vez que em território brasileiro encontram-se as áreas mais planas. Tal configuração geográfica amplia o potencial de implantação de ferrovias e hidrovias, que derivam para outras plataformas logísticas (portos, aeroportos, rodovias).

Também está no Brasil a maior porção da bacia hidrográfica, com inúmeros potenciais hidrelétricos que podem, ou não, serem associados à implantação de um complexo de hidrovias, com a construção de eclusas, que permitam vencer os aclives e transportar em barcaças até os portos secos e daí para os vagões, toda sorte de produtos extraídos da floresta. A rota de Manaus/AM ao porto de Manta, no Equador⁷⁰, promovendo a conexão Atlântico/Pacífico, e daí para a Ásia, é uma destas iniciativas que já está em fase de implantação, pelo governo chinês, no tocante as obras em território da Amazônia equatoriana (IIRSA, 2017).

Em todo esse cenário físico, biológico e geoestratégico, estão vivendo a mais de 12 mil anos os amazônidas, que a partir do período colonial foram constituídos como brasileiros, peruanos, bolivianos, colombianos ou equatorianos. No entanto, guardam identidades relacionadas a sua ancestralidade, inca, maia, asteca, ianomâmi, munduruku, caiapó, waimiri-atroari, arara, cinta-larga e tantas outras etnias que secularmente exploraram a região de formas economicamente sustentáveis, não permitindo ocorrer o desequilíbrio entre o retirar e a capacidade de o meio recuperar (IPHAN, 2017; FUNAI, 2017).

⁷⁰ Surgiu como uma das iniciativas da IIRSA, assim como outros empreendimentos no Eixo Amazônia que incluem o complexo de usinas hidrelétricas no Rio Madeira (UHE Santo Antônio e UHE Jirau) ambos projetados pela Odebrecht, mas licitados pela ANEEL em leilões distintos, tendo como vencedora da UHE Santo Antônio o consórcio liderado pela Odebrecht e para a UHE Jirau o consórcio liderado pela Camargo Corrêa. (IIRSA, 2017 e ANEEL, 2008).

No Brasil, a essas etnias foram incorporando-se socialmente homens e mulheres que chegaram à Amazônia na boléia de Planos e Programas do Governo Federal, que desde as Drogas do Sertão (1750)⁷¹, Ouro Negro (1890)⁷², Soldados da Borracha (2ª GM)⁷³, Sudam (1966)⁷⁴, Zona Franca de Manaus (1967),⁷⁵ Integrar para não Entregar (1970)⁷⁶, Calha Norte (1985)⁷⁷, incentivaram, principalmente nordestinos, mas também sendo uma alternativa aos quilombolas, a vinda para a selva.

A miscigenação desses brasileiros constituiu uma nova forma de ser amazônida, são os Povos da Floresta⁷⁸, que se diversificam pelas atribuições econômicas que detém no uso do ambiente amazônico, em uma rica variedade de saberes e fazeres tradicionais, sendo castanheiros, seringueiros, extrativistas de óleos e essências, pescadores, roceiros, mateiros, agricultores de subsistência (DE OLIVEIRA, 1991).

Mas, há uma incumbência relevante que os identifica como pares de outros Povos da Floresta na Pan-Amazônia (também denominada na literatura como Amazônia Internacional⁷⁹), a salvaguarda das matas de terra firme, várzea ou igapó, dos altiplanos, das águas do degelo da cordilheira e das pororocas nas vazantes, dos ninhais, dos cardumes, das feras no topo da cadeia até os batráquios acanhados em tamanho mas potentes no veneno, das floradas medicinais ainda não catalogadas, do solo de Terras

⁷¹ SEVCENKO (1996)

⁷² VIANNA MOOG (1936)

⁷³ SOUZA. 2001.

⁷⁴ BRASIL, 1966.

⁷⁵ BRASIL, 1967.

⁷⁶ A Transamazônica, rodovia que deveria cortar a Amazônia em direção à Bolívia, era um grande painel governamental do PIN (Plano de Integração Nacional), mas não foi concluída. (FERNANDES e TEIXEIRA, 2012). A proposta era baseada na utilização de mão de obra nordestina liberada pelas grandes secas de 1969 e 1970 e na noção de vazios demográficos amazônicos sendo cunhados os lemas "integrar para não entregar" e "terra sem homens para homens sem terras". (DE OLIVEIRA, 1991)

⁷⁷ NASCIMENTO (2005) e SILVA (2009).

⁷⁸ Em 08 de abril de 2008, em Manaus, durante o “Workshop Latino Americano sobre Mudança Climática e Povos da Floresta”, foi criada a Aliança Internacional dos Povos da Floresta. O objetivo desta articulação é fortalecer-se mutuamente para enfrentar o desafio de manter o acesso aos recursos financeiros provenientes dos fundos do “mercado verde”. Os povos da floresta vêm a discussão sobre os futuros mecanismos de redução de emissões de GEE como uma oportunidade para que sejam ouvidos em suas reivindicações sobre o direito a terra, aos recursos naturais e o respeito aos seus modos de vida tradicional. A iniciativa foi aprovada por unanimidade pelos representantes dos 11 países (Brasil, Equador, Colômbia, Costa Rica, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Nicarágua, Venezuela, Suriname e Panamá) IAITPTF (2008), HESS (1990) e IPAM (2015).

⁷⁹ CARVALHO, 1990.

Pretas de Índio⁸⁰, dos muiraquitãs⁸¹, das lendas e do que abrange e concatena tudo isso – o ecossistema amazônico.

De acordo com Porto Gonçalves (2017), a Amazônia está envolvida em uma dinâmica projetada para integrar o subcontinente no mercado global a partir de um redesenho geográfico de grande magnitude. Interesses contraditórios, atravessados por diversas estratégias geopolíticas, condicionam o futuro da Amazônia sendo que seus povos se ressentem “da crescente presença da China na região e da territorialidade indígena rural, quilombolas/cimarrones que tem sido objeto de intensa violência por parte do processo de integração que integra ‘os de cima’ e desintegra ‘os de baixo’” (PORTO GONÇALVES 2017, p. 157).

Diante desta miscelânea étnica, cultural e biológica coloca-se o desafio de criar formas, para prover as comunidades com alternativas de desenvolvimento econômico que viabilizem a potencialidade de acesso, caso assim as comunidades desejem, aos meios produtivos que as conectem com as regiões mais produtivas e urbanizadas do Brasil. O isolamento e o uso dos recursos florestais como forma de prover a subsistência também pode ser uma opção e como tal deve ser respeitada, desde que seja uma decisão de consenso na comunidade.

De todo modo, o que iremos documentar a partir deste ponto refere-se as iniciativas dos órgãos de planejamento do setor elétrico brasileiro que nem sempre dispensaram recursos para diagnósticos de impactos sobre as comunidades na área de influência dos empreendimentos hidrelétricos na região amazônica, sendo esta uma

⁸⁰ Terras Pretas de Índio – TPI. é a denominação regional na Amazônia para os solos que apresentam horizontes superficiais escuros. Estudos demonstraram que a origem destes horizontes é antrópica (resultante de ação humana), ocasionada principalmente pelo acúmulo de resíduos orgânicos e uso do fogo na sua carbonização. As TPIs apresentam também elevada fertilidade, contrastando com os solos adjacentes, destacando-se os altos teores de fósforo, cálcio, zinco e manganês, além dos elevados estoques de carbono orgânico nestes solos, com estimativa de até cem vezes superiores aos solos adjacentes. As TPIs também se caracterizam por apresentarem artefatos cerâmicos pré-colombianos, corroborando sua origem antrópica. São manchas de solo escuro encontradas na Bacia Amazônica e que podem variar de áreas menores, de cerca de um hectare, até extensões com mais de cem hectares. Pesquisas indicaram a existência das Terras Pretas em outros países amazônicos. As importantes informações relacionadas ao solo, e que em muitos pontos ainda é desconhecida, fazem das áreas de TPI sítios arqueológicos potenciais. A origem dos solos de Terra Preta de Índio da Amazônia está relacionada a povos ancestrais pré-colombianos. (EMBRAPA, 2013 e 2014).

⁸¹ A importância da ocorrência de um muiraquitã, amuleto confeccionado em jadeíte, nefrite, ardósia, diorite, estratite ou pedra-cristal, remete a duas interpretações que em contradições entre o mito e a pesquisa de campo e gabinete se relacionam. Partindo das principais referências que tratam deste objeto em específico, sendo uma a lenda oral transmitida por gerações de povos indígenas locais, segundo Sampaio (1976), e outra a controvérsia da ocorrência desse tipo de mineral na região, remontando a transmigração da Ásia à América, por Rodrigues (1899).

evolução que aos poucos passou a priorizar a avaliação de efeitos sinérgicos entre projetos em operação e as potencialidades inventariadas nos anos 1970, ainda a serem construídas.

Hidrelétricas na Amazônia brasileira

Quanto ao potencial de geração de energia por grandes empreendimentos hidrelétricos na Amazônia, há algumas questões técnicas e outras institucionais que devem ser ponderadas para ser possível afirmar que ainda restam inúmeras oportunidades de implantação de projetos na porção brasileira da bacia. Concebidos como estão no presente momento, será uma árdua batalha institucional, jurídica e socioambiental a ser travada.

Quanto ao aspecto técnico, relativo ao meio biótico, segundo Tundisi et al (2014), no artigo *How many more dams in the Amazon?*, os autores afirmam que “as águas amazônicas abrigam uma megadiversidade de plantas e animais, aquáticos e terrestres” e que esta biodiversidade depende de mecanismos de flutuações espontâneas do “nível de água, da dinâmica fluvial e do fluxo gênico” associados a “integração climática, geomorfológica e biológica dos componentes do sistema.”. Argumentam que apesar da construção de “reservatórios hidrelétricos que apoiam o desenvolvimento econômico do Brasil e de outros países que compartilham a bacia amazônica” estes podem “interferir na dinâmica ecológica desse ecossistema, alterando os processos hidrológicos, hidrossociais e fundamentais” (TUNDISI et al, 2014, p. 703).

Estas são manifestações de profissionais que pensam e analisam a Amazônia de forma contínua como um único bioma, não havendo para os fundamentos de suas pesquisas relevância de qual Estado soberano detém o controle territorial e tão pouco quais são os outros Estados interessados em acessar este ambiente. São constatações isentas do teor geopolítico e geoeconômico que permeia a região desde os tempos da colonização.

No entanto, como poderemos verificar a seguir, os acadêmicos não se furtam de propor alternativas para que as águas amazônicas possam ser utilizadas de maneira sustentável, seja pela China ou pelos Estados que a repartem e compartilham.

Os pesquisadores coordenados pelo Prof. Tundisi consolidam sua análise com recomendações técnicas e institucionais para todos os países amazônicos, considerando que “se a produção de hidroeletricidade é estratégica para a economia do Brasil e de

outros países que compartilham a Bacia Amazônica, ainda mais estratégicas são as decisões compartilhadas a longo prazo, no plano energético” e propõem a integração entre os países em um processo de planejamento conjunto, sendo esta a diretriz fundamental para o desenvolvimento da região, devendo incluir planejamento regional com perspectiva de longo prazo (TUNDISI et al., 2014, p.707).

Além da produção acadêmica do professor Tundisi, há uma gama de pesquisas científicas realizadas na Amazônia, por cientistas brasileiros, com possibilidade de prover um arcabouço teórico-metodológico, modelagens e levantamentos empíricos produzindo resultados consistentes. A variedade de estudos de caso vão de investigação de ovos e larvas de peixes migradores no reservatório da UHE Jirau (BARROS e ROSMAN, 2018), propriedades químicas e físicas dos aerossóis submicrométricos na Amazônia Central (FERNANDES, 2018), até as grandes escalas das mudanças climáticas e todas as variáveis que a compõem (DE OLIVEIRA GALVÃO, 2018).

Esse arcabouço técnico constituído por profissionais das diferentes áreas do conhecimento deveria ser considerado para que sejam estruturadas soluções de continuidade no processo de apropriação dos recursos naturais, seja a água para geração de energia ou a floresta em si.

Consolidando a temática das pesquisas na região, já estão disponíveis os resultados de análises de interações integrada entre a biosfera, atmosfera e o uso da terra na bacia amazônica, como por exemplo o *Large-scale Biosphere–Atmosphere – LBA*, em curso desde 1998, um experimento que reúne universidades de todo o mundo envolvendo o corpo de pesquisadores, laboratórios e ampla divulgação dos resultados (NAGY, ARTAXO e FORSBURG, 2016).

Philip Fearnside⁸² constituiu o Dossiê Amazônia sendo este um acervo de documentação técnica e jurídica proveniente apensadas em todos os processos de licenciamento ambiental de empreendimentos hidrelétricos e de transporte⁸³ implantados

⁸² O biólogo PhD Philip Fearnside vive em Manaus desde 1978. Atualmente como pesquisador titular na Coordenação de Pesquisas em Ecologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, dedica parte da produção científica à análise específica dos impactos socioambientais e das implicações para o efeito estufa, a partir da consolidação de reservatórios em grandes hidrelétricas na Amazônia e do desmatamento a partir da construção de obras de infraestrutura, como as rodovias BR 319 (Manaus - Porto Velho) e a BR 163 (Cuiabá - Santarém) (FEARNSSIDE, 1989, 1995, 2001, 2002, 2004 e 2007).

⁸³ A abertura do traçado da rodovia BR 163 foi um ícone do Programa governamental “Integrar para não Entregar”, durante o regime militar. Com o advento da intensa produção de soja no estado do Mato Grosso, a partir dos anos 2000, passa a ser definida como obra prioritária no PAC. Seu traçado é paralelo ao da Ferrovia FERROGRÃO, a ser construída, amplamente divulgada na mídia, seja pelo interesse da China em sua implantação bem como pelas “ingerências institucionais” promovidas pelo governo Federal em 2017, que tentou alterar os limites de um Unidade de Conservação Federal para que o traçado fosse viabilizado.

ou em fase de planejamentos para a Amazônia brasileira. Em cada processo contém uma análise crítica por parte do pesquisador (FEARNSIDE, 1989, 1995, 2001, 2002, 2004 e 2007). Este é mais um legado que pode subsidiar não só os tomadores de decisões estratégicas quanto a proposição de novos empreendimentos, mas também a análise integrada dos prognósticos de impactos que seriam efetivados com a interferência no ambiente e um diagnóstico do que efetivamente ocorreu em escalas locais e regionais.

A identificação dos impactos socioambientais resultantes da implantação e operação de hidrelétricas na Amazônia brasileira constituem um patrimônio técnico de extrema relevância seja pela qualidade, nível de detalhe e aprofundamento das pesquisas, seja pela abrangência dos temas tratados cobrindo todo o espectro de variáveis relativas aos efeitos sinérgicos de alterações causadas no meio físico (barramento do fluxo hídrico) para os demais meios (biótico e socioeconômico).

As alterações que se perpetuam no ecossistema independem da nacionalidade do empreendedor e tão pouco da fonte de recursos para a implantação do projeto. O que pode agravar a dimensão é a velocidade com que estas alterações são promovidas. Até a chegada da China na Amazônia, quem imprimia o ritmo da implantação dos empreendimentos eram as empresas brasileiras (no caso as empreiteiras atualmente envolvidas na Operação Lava Jato), conforme procedimentos estabelecidos entre esse grupo e os órgãos de planejamento do setor elétrico (ANEEL, 2017).

O *modus operandi* chinês para acessar e constituir empreendimentos na região poderá ser distinto e parcimonioso desde que haja exigência e controle por parte dos órgãos competentes, que até o momento, como pudemos verificar nos resultados apresentados no Capítulo 4, não tem feito frente ao impávido avanço chinês sobre o setor.

5.1 Potencial de conexão dos interesses estratégicos da China a partir da Amazônia

Uma circunstância geopolítica relevante da estratégia chinesa para a Amazônia brasileira é o fato de ter sido construída no Brasil as duas maiores linhas de transmissão de energia em ultra-alta tensão 800kV (HVDC), em fase final de implementação, sendo estes os maiores empreendimentos do governo chinês fora da China, viabilizando a partir da floresta a transmissão intercontinental e interoceânica sem perder a capacidade de carga, conforme já foi esclarecido no Capítulo 1 (ABB, 2006).

Analizando os contratos de concessão foi possível verificar que em nenhum dos dois empreendimentos que tem essa tecnologia embarcada, seja na LT 800kV HVDC

Pará/Minas (Leilão ANEEL 2013) em parceria com a Eletronorte e FURNAS ou no caso da LT 800kV HVDC Xingu/Rio (Leilão ANEEL 2015) tendo apenas a SGBH como concessionária, houve compromisso firmado para a transferência tecnológica da China para o Brasil de ultra-alta tensão (HVDC) (ANEEL,2017).

Esse potencial de cooperação tecnológica Sul Sul não foi incluído nos editais de Leilão da ANEEL e/ou nos Contratos de Concessão (ANEEL, 2013 e 2015). A tensão a ser transmitida (800kV) somente se viabiliza com a tecnologia que a China trouxe para o Brasil e que desenvolveu para aplicar também no território chinês, um vez que na China a energia também precisa vencer grandes distâncias entre o ponto de geração e local onde será consumida, sendo prejudicial para o sistema a perda da tensão no percurso.

De acordo com o apresentado no Capítulo 1 sobre a especificação técnica deste tipo de linha (ABB, 2006) e com os objetivos do *Global Energy Interconnection* (GEI) (CLINI, 2017), a China poderá com a energia gerada em território brasileiro, abastecer qualquer país no mundo, independente se o país de destino mantém relações comerciais ou diplomáticas com o Brasil. Essa estratégia geopolítica e geoeconômica relativa a componente energética do Projeto de Conexão Global é só uma parte de um todo que poderá ter o Brasil como suporte.

A compra de grandes ativos de geração de energia no Brasil nos últimos 3 anos corrobora a afirmação de que a China não estaria investindo no mercado de energia brasileiro apenas pelas boas oportunidades de negócio. Para que a *Global Energy Interconnection* (GEI) é necessário dispor de fontes geradoras de energias renováveis conectadas a este sistema.

Outra variável que corrobora para a viabilidade da potencial transmissão intercontinental ou interoceânica em ultra-alta tensão (HVDC) oriunda de fontes de energia renovável é a disponibilidade de um amplo mosaico de opções de fontes, o constante incremento de tais recursos energéticos no território brasileiro e o potencial de ampliação devido as dimensões territoriais continentais do Brasil, um campo aberto para implantação de parques eólicos, solares, pequenas centrais hidrelétricas, biocombustíveis e gás natural.

O marco regulatório do setor elétrico brasileiro apresenta consistência jurídica e, portanto, confiabilidade e garantia de que há retorno para os investimentos realizados pela China no mercado de energia do Brasil. A presença de concorrentes - empresas e grandes corporações privadas especializadas no setor elétrico de diversos países desenvolvidos - confirma tal ponto de vista. Outro fator que melhora as condições comerciais dos

negócios é a ausência de concorrentes nacionais para enfrentar as empresas chinesas, devido a Operação Lava Jato, que impede judicialmente as empresas brasileiras de grande porte, investigadas na operação judicial contra corrupção, a participar de concorrências públicas. Quanto aos concorrentes internacionais da China no mercado energético brasileiro (detalhados no Capítulo 4), os deságios e ágios praticados pelas empresas chinesas se encarregaram, até outubro de 2018, de afastá-los dos empreendimentos de interesse chinês.

A China pode não evoluir nas negociações de exportação desta energia gerada, uma vez que possui demandas para esta energia em solo brasileiro, a partir do momento da implantação de empreendimentos de interesse chinês na Amazônia, como é o caso das duas ferrovias, nos estados do Pará e Mato Grosso sendo a Ferrovia Paraense S.A (FEPASA)⁸⁴ e a Ferrogrão⁸⁵, ambas em processo de licenciamento ambiental (IBAMA, 2017).

Em novembro de 2017, na Embaixada da China em Brasília, o governo chinês assinou Memorando de Entendimentos com o Governo do Estado do Pará e em abril de 2018, após 4 meses de análise da documentação disponibilizada pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia (Sedeme) a estatal chinesa China Railways Corporation (CREC) veio ao Pará, para tratar da estruturação financeira do projeto da ferrovia (ABIFER, 2018).

⁸⁴A FEPASA partiu de uma iniciativa de produtores de soja no Mato Grosso e no Estado do Pará, que viabilizaram o EVTA (estudo de viabilidade técnico e ambiental). Orçada em R\$ 14 bilhões, o traçado (1.316 km) corre paralelo a Ferrovia Norte-Sul que é uma obra do governo federal em implantação desde 1996, sem conseguir concluir as obras por embargos relacionados a problemas fundiários, técnicos, ambientais e mais recentemente, incluída em um desdobramento da Operação Lava Jato. a implantação de entrepostos de carga e ampliação portuária, que futuramente poderão, inclusive, conectá-la a Ferrovia Norte-Sul.

⁸⁵No caso específico da Ferrogrão, o traçado da ferrovia é paralelo à rodovia BR 163 (Cuiabá- Santarém) com o detalhe que nas proximidades ao município de Miritituba ocorre uma derivação para que seja acessado o porto às margens do Rio Tapajós, conforme demonstra o mapa a seguir. Outro detalhe relativo a área de influência do empreendimento é a quantidade de áreas protegidas em seu entorno imediato.



Figura 52: Traçado da Ferrovia Paraense S.A.- FEPASA.

Fonte: VALOR, 2017.

Em 2016, foi editada pelo Senado Federal a Medida Provisória 756 que altera os limites⁸⁶ do Parque Nacional do Rio Novo, da Floresta Nacional do Jamanxim e cria a Área de Proteção Ambiental do Jamanxim. Em 19 de junho de 2017, o Presidente da República Michel Temer sancionou a Lei N° 13.452, vetando alguns pontos da MP 756, mas excluindo do Parque Nacional do Jamanxim 862 ha para viabilizar a ferrovia FERROGRÃO (BRASIL, 2017).

⁸⁶ Segundo o IMAZON (2013), entre 2008 e 2009, a Amazônia perdeu cerca de 49 mil km² de áreas protegidas por extinção e redução de unidades de conservação e terras indígenas. Em julho de 2013, uma Medida Provisória alterou os limites de sete UCs com o objetivo de permitir a implantação das hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio, no Rio Madeira; Tabajara, em Rondônia, e do Complexo Tapajós, no Pará. Ao todo, foram excluídos 91.308 hectares.

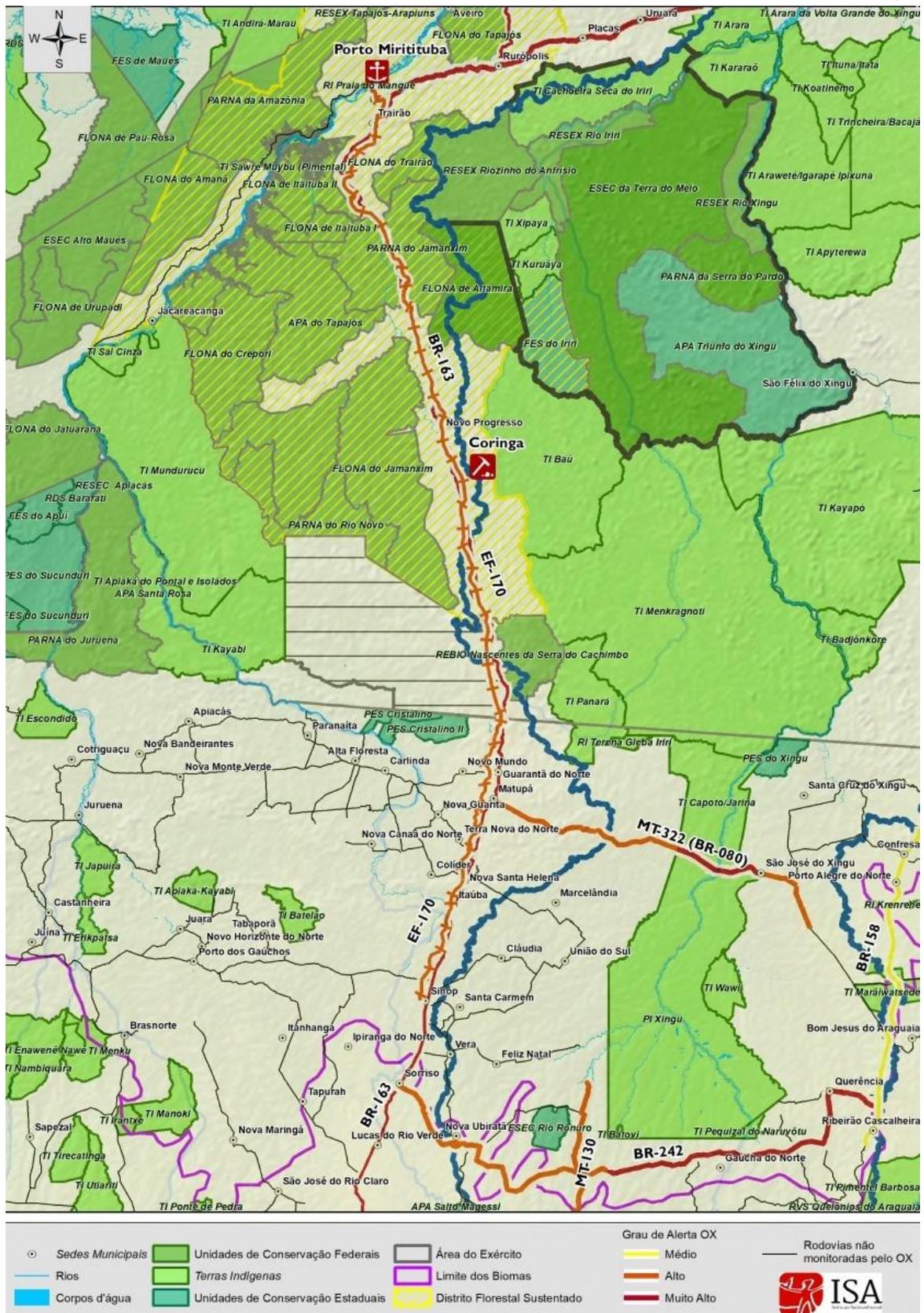


Figura 53: Áreas Protegidas na Área de Influência da FERROGRÃO.

Fonte: ISA, 2017.

Além da viabilidade de exportação da soja, outros bens poderão ser transportados nos trilhos sino-brasileiros. Em 2006, o governo federal aprovou a Lei de Gestão de Florestas Públicas permitindo a concessão⁸⁷ de áreas para madeireiras que aproveem padrões certificados de manejo o que resultou, em 2012, no Plano de Outorga Florestal do Serviço Florestal Brasileiro, prevendo a concessão de dez florestas públicas na Amazônia, nos Estados do Acre, Pará e Rondônia, somando uma área de 4,4 milhões de hectares (IMAZON, 2013, p. 1).

Quanto aos bens minerais na Amazônia, que também demandam energia para sua exploração, segundo Rodrigues (2001, p. 3), as jazidas minerais provadas de cassiterita, nióbio, bauxita, urânio, caulim, ouro e ferro no Amazonas valem cerca de US\$ 2,4 trilhões, com base na cotação feita pelo Instituto Brasileiro de Mineração. As reservas de nióbio apresentaram o maior valor de riquezas, ao totalizarem US\$ 1,8 trilhão (cerca de 82 milhões de toneladas), havendo uma ocorrência em plena operação de extração na mina do Pitinga, em Presidente Figueiredo/AM, às margens da UHE Balbina. (RODRIGUES, 2001).

Importante ressaltar que a China já possui aproveitamentos que viabilizam a conexão hídrica na bacia amazônica. Trata-se de um empreendimento que vai ao encontro da estratégia de conexão da *BRI*, é a Usina Hidrelétrica de São Manoel, no rio Teles Pires, MT/PA, que já tem a participação da CTG desde 2014, quando foi adquirida em um Leilão ANEEL, em 2013 pela parceria FURNAS e EDP.

Nesse empreendimento há previsão da implantação de eclusa, em conjunto com a UHE Teles Pires, já em operação no rio de mesmo nome, sendo o curso d'água que estabelece a divisa entre os Estado do Pará e Mato Grosso, o que viabiliza a conectividade com a Hidrovia Tapajós-Teles Pires, também no estado do Pará. O complexo prevê, além da navegação dos rios, a implantação das seguintes UHEs: São Luiz do Tapajós (6.356,4 MW/h), Jatobá (1.649 MW/h), Jamaxim (881 MW/h), Cachoeira do Caí (802 MW/h) e Cachoeira dos Patos (528 MW/h), projetos que também já tiveram manifestação de interesse formal, por parte do governo chinês.

⁸⁷ Segundo o Serviço Florestal Brasileiro, até o primeiro semestre de 2018, mais de um milhão de hectares estão sob regime de concessão florestal e serão manejados de forma sustentável por dez empresas durante 40 anos. As condições a serem cumpridas pelas empresas foram apresentadas e discutidas em audiências públicas nos municípios vizinhos às áreas que foram concedidas. As empresas concessionárias realizarão pagamento referente aos produtos e serviços explorados. Foram concessionadas 7 Florestas Nacionais (FLONAs), sendo 5 no Pará e 2 em Rondônia (SFB, 2018).

Em 17 de julho de 2014, durante cerimônia de assinatura de atos entre Brasil e a China, comandada pela presidente Dilma Rousseff, ao lado do presidente da China, Xi Jinping, e da qual participaram também os presidentes Flavio Decat (FURNAS) e José da Costa Carvalho Neto (Eletrobras), além de autoridades de ambos os governos e empresários de diversos setores do Brasil e da China, FURNAS e China Three Gorges firmam acordo de cooperação estratégica na área de energia elétrica. O acordo trata da construção das hidrelétricas no Rio Tapajós, no estado do Pará (FURNAS,2014).

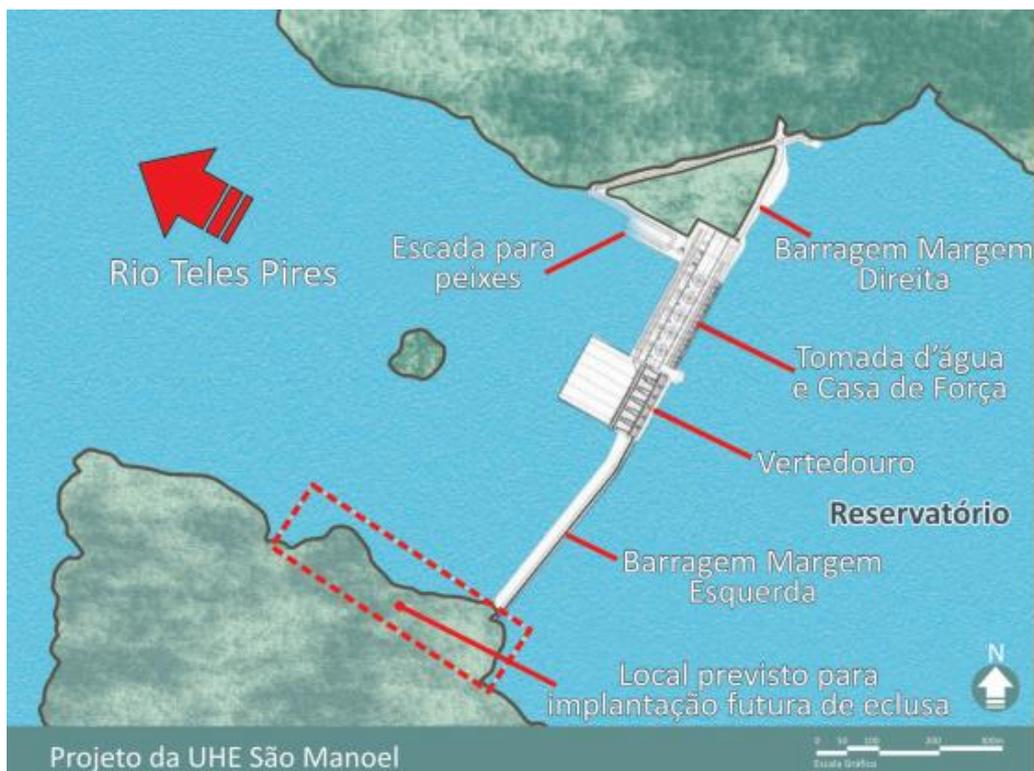


Figura 54: Arranjo de engenharia da UHE São Manoel.

Fonte: EPE, 2011.

Há outro empreendimento que naturalmente tem as dimensões do interesse estratégico da China, trata-se da UHE Belo Monte, de onde a SGBH já retira energia para as duas LTs de 800kV, concessões de sua responsabilidade. No caso da venda desse empreendimento (UHE Belo Monte), seja por parte dos ativos pertencentes aos sócios privados, ou públicos, ou ambos, a China se apresenta como um potencial comprador visto que já tem conexões de transmissão com esta fonte de geração renovável em operação, com grande contribuição de potência gerada para a matriz brasileira.

Projeção de Poder Chinês na Região Amazônica

Para analisar a estratégia de projeção de poder chinês na região amazônica, cabe resgatar arcabouço de produções científicas que tratam da relevância da Amazônia no contexto geopolítico e geoeconômico mundial.

Em 2012, Maristella Svampa, propõe o conceito de “consenso de los commodities.”⁸⁸ Em 2013, a autora apresenta novas premissas para o conceito de commodities⁸⁹ e ilustra um cenário latino-americano em que tendências contraditórias – “esquerda tradicional, progressistas e modelo extrativista” – se colidem. De um lado, identifica governos latino-americanos, de outro, movimentos e redes socioambientais que contestam a política extrativista, fazendo surgir sucessivos processos de criminalização das manifestações, bem como atos de repressão em um “arco de países, desde México y Centroamérica hasta Perú, Colombia, Ecuador, Bolivia, Paraguay, Chile y Argentina.” (SVAMPA, 2013, p. 43).

De acordo com Porto Gonçalves (2005, p. 39) a Amazônia apresenta-se nos diferentes países que abarca “como se fosse um quintal nos fundos do país”. Diante do contexto internacional, onde os países amazônicos são periféricos, “a Amazônia se constitui, portanto, como uma periferia dos países periféricos”, resultando no entendimento da região apenas como “reserva de recursos naturais, em superlativo, incomensuráveis, que desconhecemos”. Para o autor esse “desconhecimento” é relativo considerando o volume de levantamentos prospectivos realizados e produções científicas publicadas, sistematicamente apoiadas no compartilhamento conhecimento e saberes tradicionais locais.

De acordo com Mello (2006) a estratégia governamental para a instituição das redes logísticas na Amazônia brasileira preferencialmente no sentido Norte-Sul foi definida em separado da estratégia governamental para instituição dos corredores ecológicos preferencialmente no sentido Leste-Oeste. Obviamente há áreas onde os

⁸⁸ “Consenso de los Commodities”-visa sublinhar a entrada em uma nova ordem econômica e política sustentada pelo “boom” dos preços internacionais das matérias primas e dos bens de consumo, demandados cada vez mais pelos “países centrales y las potencias emergentes”, baseado na exportação de bens primários em grande escala. Apesar da exploração e exportação de bens naturais não ser uma atividade nova na região, mudanças no contexto do modelo de acumulação “se ha venido intensificando la expansión de proyectos tendientes al control, extracción y exportación de bienes naturales, sin mayor valor agregado.”(SVAMPA, 2012, p. 15)

⁸⁹ “utilizamos el concepto de commodities en un sentido amplio, como «productos indiferenciados cuyos precios se fijan internacionalmente», o como «productos de fabricación, disponibilidad y demanda mundial, que tienen un rango de precios internacional y no requieren tecnología avanzada para su fabricación y procesamiento». Ambas definiciones incluyen desde materias primas a granel hasta productos semielaborados o industriales. Para el caso de América Latina, la demanda de commodities está concentrada en productos alimentarios, como el maíz, la soja y el trigo, así como en hidrocarburos (gas y petróleo), metales y minerales (cobre, oro, plata, estaño, bauxita, zinc, entre otros). (SVAMPA, 2013, p. 31).

referidos corredores se cruzam não sendo consideradas, segundo a autora, as consequências de uma estratégia sobre a outra sendo criada uma competição institucional entre os espaços para produção versus espaços de preservação. Se forem constituídos todos os eixos de logística previstos, as áreas que deveriam estar em contínuos territoriais preservados, seriam reduzidas a ilhas isoladas, cercadas por rodovias, ferrovias e áreas de extração florestal (MELLO 2006, p. 330).

Porto Gonçalves (2017, p. 156) argumenta que “uma profunda reconfiguração geográfica regional, continental e global,” com a abertura de uma nova fase de acumulação de capital, “promoveu alianças entre classes e frações de classe (sindicalistas ligados a fundos de pensão⁹⁰, capital financeiro, gerentes militares e diplomatas, empresas de engenharia construção civil⁹¹, grandes empresas de agronegócio e mineração e até mesmo gestores de Partido Comunista Chinês).”

Citando a IIRSA⁹² Porto Gonçalves (2017, p. 155) esclarece que o principal objetivo da instituição era viabilizar projetos (rodovias, hidrelétricas, portos, aeroportos, comunicações) “complementares ao plano de ajuste estrutural segundo as normas do Consenso de Washington que se faziam necessários para uma nova fase de acumulação de capital.” A atual carteira de projetos da COSIPLAN contém 544 empreendimentos que representam um investimento de U\$ 13 bilhões, financiados pelo setor público, por meio de bancos nacionais de desenvolvimento ou bancos multilaterais, acumulando tais empréstimos às dívidas públicas dos países tomadores do recurso, sendo que dos 31 projetos prioritários, 14 interferem diretamente na região amazônica (PORTO GONÇALVES 2017, p. 158).

Em sua maioria, estes megaempreendimentos são objeto de cooperação bilateral. Entre Peru e Brasil, há um Acordo Energético para financiar um conjunto de obras na Amazônia andina. Os projetos que envolvem a China na região amazônica são: Equador/Powerchina/Sinohydro - Hidrelétrica Coca Codo Sinclair (1,5 GW/h com

⁹⁰ O autor cita, em nota de rodapé, o caso de importantes dirigentes do Partido dos Trabalhadores (PT), como Ricardo Berzoini y Luiz Gushiken.

⁹¹ Historicamente responsáveis técnicas pela proposição dos inventários dos aproveitamentos hidrelétricos no Brasil e alguns países da AL, com anuências obtidas junto ao poder concedente (ANEEL), para a realização de tais serviços as próprias custas, que deveriam ser ressarcidas quando da realização do Leilão, no caso de não se sagrarem vencedoras do certame, atualmente investigados pela Operação Lava Jato. Estas mesmas empresas promoveram consórcios com os fundos de pensão para participar do leilão, sendo a UHE Belo Monte um dos projetos mais relevantes. (ANEEL).

⁹² Proposta do presidente Fernando Henrique Cardoso, acabou se configurando em 2000, como nome de Iniciativa de Integração Regional Sulamericana. Em 2010, a União de Nações Sulamericanas (UNASUR) passou a controlar a agenda de projetos da IIRSA por meio do Conselho Sulamericano de Infraestrutura e Planejamento – COSIPLAN. (PORTO GONÇALVES, 2017, p. 158).

investimento de USD 2,24 bilhões - já em operação), e Venezuela/Citic Group - Mapeamento do Potencial Mineral; Arco Minero do Orinoco (IIRSA, 2017).

Porto Gonçalves (2017, p. 157) qualifica tais iniciativas como “Megaprojeto de Mega projetos” e estabelece uma crítica à escala dos “Dez eixos de Integração e Desenvolvimento – EID’s” da IIRSA que foram concebidos para a integração física dos mercados em escala global, deixando de lado as escalas regionais ou locais, sendo consideradas apenas como “passagens, fluxos e corredores”, não havendo relevância para o conceito de integração regional, atraindo os “grandes capitais” que se apropriam, nos corredores, dos acessos “à terra, à água, aos minerais no subsolo, ao petróleo, ao gás, em um disputa de “poderes desiguais”. Para o autor,

[...] os corredores previstos nos “eixos de desenvolvimento da IIRSA” atraem grandes capitais, que se apropriam do aluguel da terra e impõem sua dinâmica espaço-temporal explorando grandes territórios e volumes de produção, ao mesmo tempo em que atraem e moldam outros setores ligados a pequenos negócios, especulação imobiliária, drogas, prostituição e outros (PORTO GONÇALVES 2017, p. 157).

Amin (2015, p. 17) refere-se à Amazônia como o “espaço vital do Século XXI” considerando que, como é uma das regiões ricas em recursos estratégicos, passa a ser o centro das atenções internacionais. O autor considera que “na nova dinâmica internacional pela busca e apropriação de recursos estratégicos necessários para o crescimento da economia global e preservação das posições hegemônicas das grandes potências, a segurança e a soberania da Amazônia exigem crescente envolvimento do Governo brasileiro para definir projetos regionais que determinem e reorientem as políticas públicas.”

Por sua vez, Becker (2004, p.39) esclarece que a Amazônia passou por um processo de “mercantilização do capital natural”, circunstância e tendência global que, ao transformar os elementos da floresta em mercadorias, afetaram intensamente a Amazônia, por ser uma fronteira crescente do uso da natureza como potencial científico e tecnológico. A autora entende que as relações econômicas deste novo mercado serão o principal vetor de desenvolvimento para a região.

Em 2010, Becker apresentou três padrões de uso do solo que podem ser aplicados à região sendo: reprodução do ciclo de exploração da madeira/expansão da pecuária/desflorestamento; experiências sustentáveis do extrativismo florestal e

pesqueiro tradicional melhorados; agropecuária capitalizada. Para a autora, o jogo de forças que ocorria na Amazônia dificultava a previsão de qual padrão iria prevalecer (BECKER, 2010: p. 31).

O que Becker (2010) denomina “economia de fronteiras”, segundo a autora está pautado na “exploração dos recursos naturais, como a água potável, minerais, plantas medicinais, a fauna e flora em geral” e revela a importância da Geopolítica, no entanto não mais relacionada à estratégia militar e de expansão da influência territorial, mas uma Geopolítica estritamente relacionada a interesses econômicos.

Para ela, a forma como se deu o processo de controle do território, originalmente sob o mando de portugueses e mesmo depois com os brasileiros, foi a partir da estratégia do controle territorial sem o incremento populacional e tão pouco desenvolvimento econômico, bastando assegurar a soberania na região por meio de intervenções em locais estratégicos (fortes), posse gradual da terra (*uti possidetis*) e criação de unidades administrativas diretamente vinculadas ao governo central (reservas indígenas e unidades de conservação) (BECKER, 2010: p.24).

Para Becker (2010, p. 38), a cobiça de diferentes grupos econômicos para a exploração das potencialidades amazônicas, “desnaturalizando a questão ambiental” é o fato gerador dos conflitos fundiários regionais.

Para a implantação dos projetos estruturantes na Amazônia, a questão fundiária pode se revelar o impasse institucional que guarda em sua essência a incompetência governamental para dar solução a passivos gerados por anos de inúmeros projetos de colonização mal administrados, sem apoio técnico e utilizados com fins eleitoreiros pela maioria dos políticos regionais.

De acordo com Mello (2006) para que as dinâmicas de apropriação das áreas que deveriam ser preservadas na Amazônia não resultem semelhantes ao ocorrido na Mata Atlântica e cerrados brasileiros deve-se investir em novas formas de gestão e nas seguintes iniciativas:

“...investimentos contínuos em pesquisas ambientais aplicadas, coma a transformação de recursos em novos produtos comercializáveis, mas também em função das demandas sociais. As configurações territoriais resultantes desta política estão marcadas pela distinção dos diversos espaços: espaços de preservação, espaços de consolidação econômica, espaços que estão sendo integrados ao avanço capitalista, espaço dos conflitos.” (MELLO, 2006, p. 330).

Quando ocorrem intervenções físicas, o povoamento da região pode se alterar de forma espontânea, ou pelos “interesses públicos”, de forma compulsória com a

expropriação da terra. Terra que invariavelmente não teve a posse concedida aos assentados geracionais, que aguardam por décadas nas filas da burocracia do INCRA pelo reconhecimento de seus direitos, e ainda competem com a grilagem e o “uti possidetis” dos grandes improdutivos proprietários.

Tal rotina secular na Amazônia brasileira constitui o mosaico propício aos questionamentos por parte de organizações internacionais, governamentais ou não, que se instalam na região, com o “público alvo” distribuído em profusão por toda a região, ficando latente a iminência de conflitos, efetivamente recorrentes.

Segundo Santos (2014, p. 2) a geopolítica amazônica é compreendida em dois eixos. Um pautado no capital natural e “dos progressos estratégicos de cooperação internacional” e outro refere-se à problemática das fronteiras. Entretanto, Castro (2016, p. 4) considera que há uma perda da “coerência geopolítica regional natural” ocorrendo uma negação da realidade local sempre que a “ocupação/integração” da Amazônia ao resto do território brasileiro é planejada.

Para o autor, “uma geopolítica amazônica levaria em consideração a importância do curso do rio Amazonas, que é o eixo natural de entrada para a região” e deveria analisar o “peso gravitacional” dos dois diferentes polos sendo um deles o baixo Amazonas, até a foz, e o outro a área que se inicia na “confluência dos rios Solimões e Negro, alcançando o oeste e as fronteiras com outros países amazônicos.”. Castro afirma haver uma coerência de territorialidade, não compreendida pelo sul do país, com os referidos “polos gravitacionais, ilustrados pelo mapa a seguir (CASTRO, 2016, p. 5).

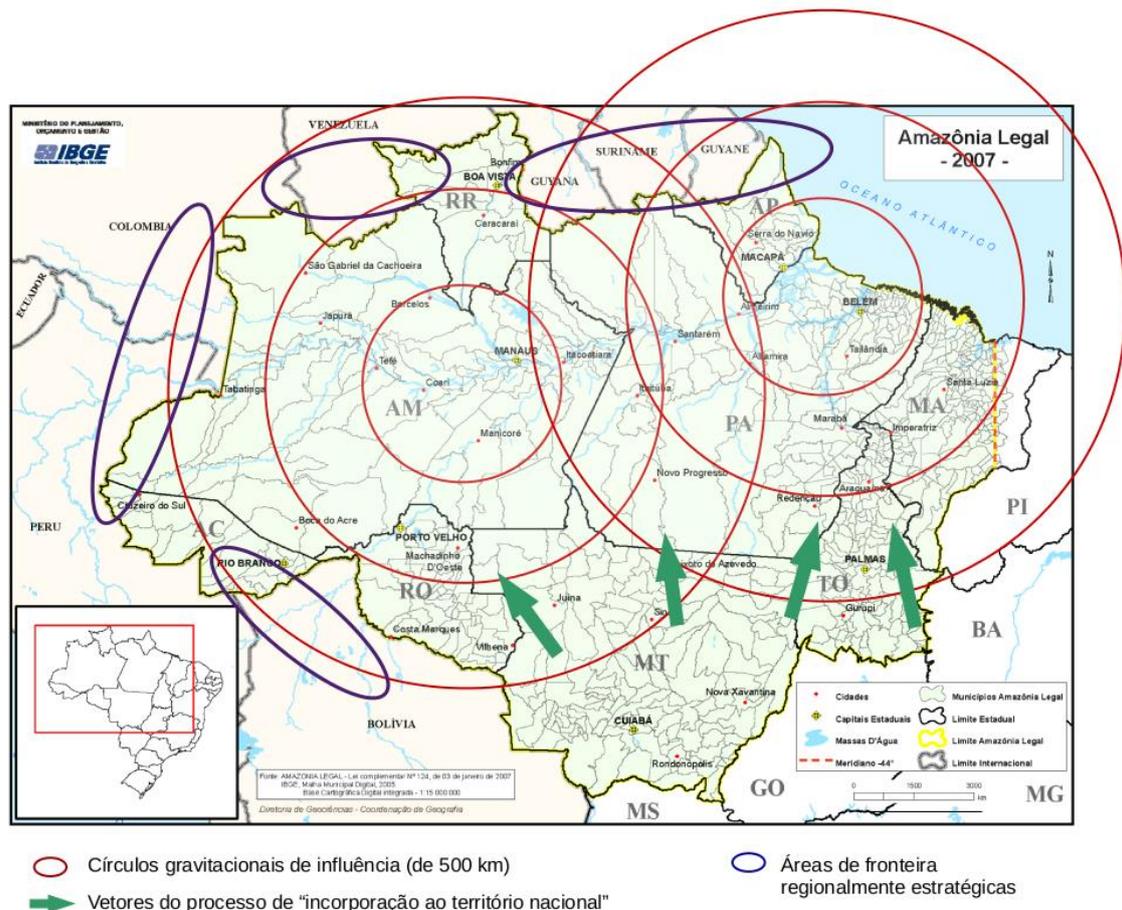


Figura 55: Área de influência dos “polos gravitacionais” na Amazônia.

Fonte: Castro, 2016.

Amin (2015, p. 37), referindo-se aos interesses na potencialidade dos recursos estratégicos amazônicos e internacionalização da região, considera que historicamente há “enorme interesse de apropriação por parte de vários países e instituições internacionais” e que tal circunstância provoca “as mais absurdas iniciativas de internacionalização da região Amazônica, desconsiderando completamente a noção da soberania brasileira.”

Para Amin (2012, p.1) a geografia mundial foi alterada, a partir da globalização, transformando o mundo em um ambiente “extremamente injusto e desigual” circunstância que tende a tornar-se mais grave. Os principais aspectos que produziram este cenário foram “a mundialização dos mercados, o extraordinário avanço das telecomunicações, a modernização dos transportes, o fortalecimento da sociedade e do mercado do conhecimento”. No plano internacional um novo arranjo da economia separa os países em dois grupos, em disputa contínua, sendo: “as potências detentoras da moderna tecnologia, localizadas nos países hegemônicos, e países detentores dos maiores estoques de natureza, localizados principalmente em países periféricos.” Para o autor a

Amazônia representa um papel preponderante devido ao “enorme *stock* de capital natural que possui e pelo seu papel crucial nas mudanças climáticas globais.”

5.2 Empreendimentos energéticos versus impacto ambiental na Amazônia: como são planejados e licenciados, na região, os projetos de interesse público

O desenvolvimento de um projeto de geração de energia, não só na Amazônia, mas em todo Brasil, obedece às diretrizes e normativas estabelecidas pelo poder concedente, no caso a ANEEL. No entanto, faz-se necessária uma análise estrutural de quais outras potencialidades de geração de energias renováveis poderiam ser desenvolvidas na Amazônia, com inventários de fontes alternativas às usinas hidrelétricas de grande porte já inventariadas (ou até em estudos de viabilidade) para a região desde a década de 1970.

Quando as grandes empreiteiras eram as responsáveis pelos inventários dos potenciais não surgiam alternativas tecnológicas para geração de energia que não fosse por meio da implantação de grandes obras de barramento. Tais afirmações podem ser averiguadas no site da ANEEL onde consta uma carteira de inventários com projetos em fase de planejamento (não implantados – alguns ainda dos anos 1970) e em operação (ANEEL, 2018).

A partir da *saída* das grandes empreiteiras do mercado brasileiro, empreendedores originários de variados setores da economia têm proposto à ANEEL projetos de geração de energia a partir de todas as fontes renováveis, sem grandes custos construtivos e ambientais (ANEEL, 2018).

Atualmente, no Brasil, as decisões da ANEEL em promover Leilões estão referendadas no Plano Decenal de Energia (PDE), elaborado pela equipe técnica da Empresa de Pesquisas Energéticas – EPE. No entanto, houve um tempo em que estas instituições democráticas não existiam, partindo do poder executivo e seus órgãos de planejamento estratégico a definição das premissas imediatistas para a composição do setor energético nacional.

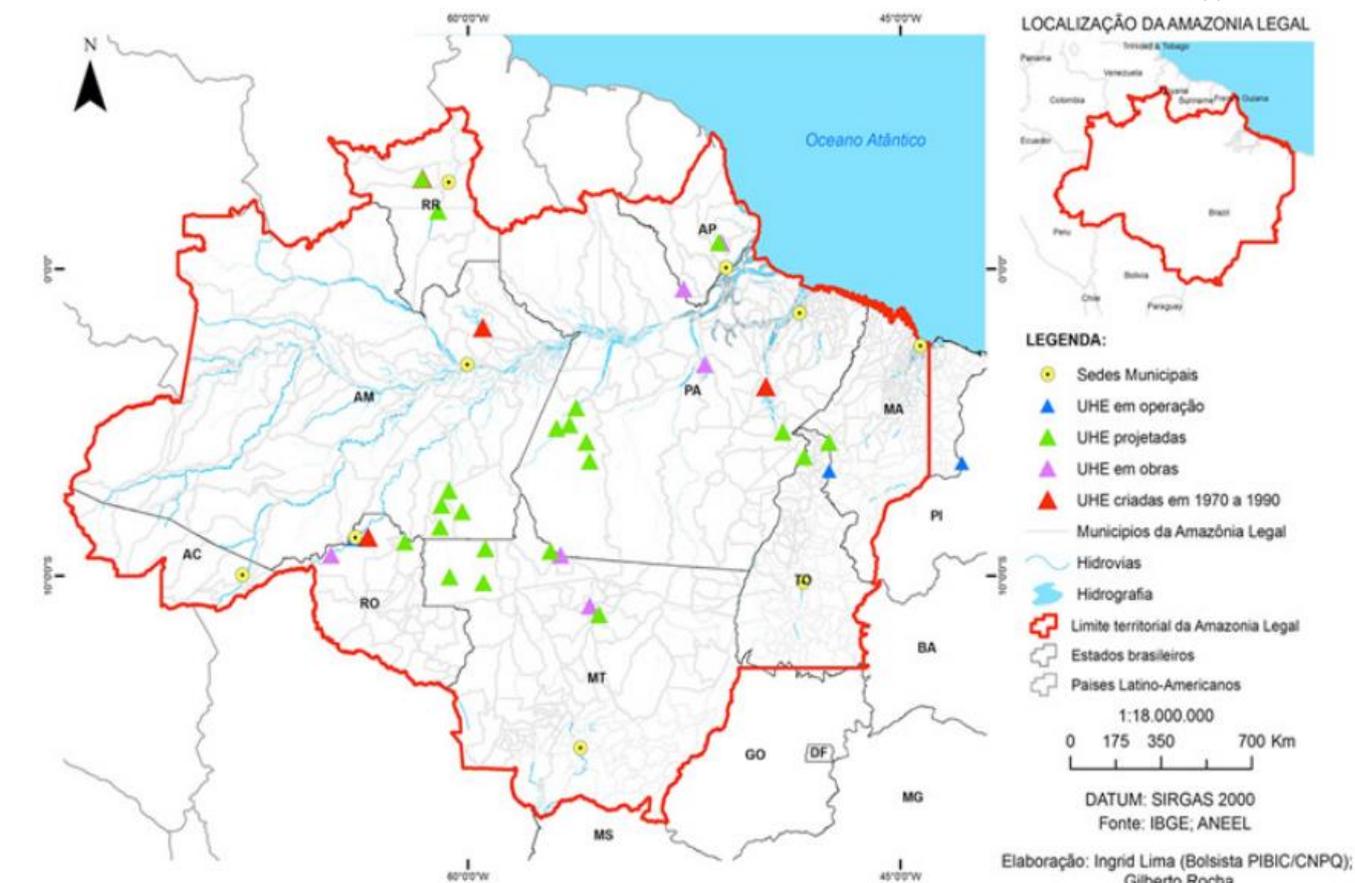


Figura 56: Usinas Hidrelétricas projetadas para a Amazônia Legal.

Fonte: FAINGUELERNT, 2016, p. 248.

De acordo com Fearnside (2017), projetos implantados durante o regime militar, provavelmente, se fosse vigente a atual legislação ambiental, não teriam se concretizado como foi o caso da UHE Balbina⁹³, em Presidente Figueiredo/AM além de outras inventariadas nos anos 1970 e que ainda estão no planejamento energético na categoria de – UHE projetadas (FEARNSIDE, 2018). Como exemplo do que está pautado como potencial impacto ambiental para os empreendimentos que devem ser implantados até 2026, para viabilizar a sustentabilidade da matriz energética brasileira, apresentamos o diagrama contido no PDE 2016/2026 (EPE, 2016, p.235).

⁹³ Este empreendimento, que para conformação de seu imenso reservatório inundou inúmeras aldeias indígenas da etnia Waimiri Atroari, além de um maciço florestal, sem que houvesse a retirada da vegetação, causou um efeito de “apodrecimento” da matéria orgânica submersa e por efeitos consequentes, o comprometimento da qualidade da água, a liberação de gases na atmosfera, a mortandade de peixes. Como a vegetação não foi suprimida inúmeros animais morreram afogados durante o processo de enchimento do reservatório de 2360 km² para geração de apenas 250 MW/h. Do ponto de vista da arqueologia foram perdidos relevantes registros de sítios que poderiam comprovar a antiguidade da ocupação, mas também, identificar rotas de comunicação entre civilizações pré-colombianas na América.

Regiões → Projetos ↓	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste
 UHEs					
 PCHs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
 UTES fósseis	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
 UTE nuclear					
 UTES a biomassa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Eólicas					
 Solar				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Transmissão					<input type="checkbox"/>
 E&P de petróleo e GN	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
 Refinarias, UPGNs Terminais de GNL				<input type="checkbox"/>	
 Gasodutos		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
 Etanol		<input type="checkbox"/>			
 Biodiesel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Legenda

 Unidades de Conservação	 Organização territorial	 Qualidade do ar	 Vegetação nativa
 Fauna	 Paisagem	 Recursos hídricos	<input type="checkbox"/> Interferências inexpressivas
 Comunidades quilombolas	 Povos e terras indígenas	 Resíduos	 Não há projetos planejados

Figura 57: Matriz síntese da análise socioambiental⁹⁴ integrada do PDE.

Fonte: EPE, 2016.

⁹⁴ A expressão “Interferências inexpressivas” significa que apesar dos impactos existirem, não são expressivos diante da expansão e das sensibilidades regionais, não sendo identificados temas socioambientais relevantes. As células em azul significam que não há projetos planejados (EPE, 2016)

Os processos de licenciamento ambiental de empreendimentos do setor elétrico geralmente são conduzidos junto ao IBAMA, podendo ser realizados pelos órgãos ambientais estaduais somente no caso de **não haver** influência do empreendimento em terras indígenas ou em mais de um estado da federação. O processo é composto de 3 fases que resultam na emissão de licenças, ao fim e ao cabo de cada uma delas, sendo incluídas condicionantes que devem ser cumpridas pelo empreendedor, para que seja emitida a próxima. A primeira licença é a Prévia, momento em que a viabilidade do projeto é analisada.

Munida da Licença Prévia - LP, documento que só pode, ou, só deveria ser emitido pelo IBAMA quando é comprovada a **viabilidade técnica e ambiental** de um empreendimento, a ANEEL lança o edital e marca a data para o Leilão do projeto de geração. No caso dos projetos de transmissão, o leilão é realizado sem a LP, ficando a cargo do ganhador da concessão o ônus/risco de obter a referida autorização e as subsequentes.

A viabilidade **ambiental** é diagnosticada pelas empresas de consultoria contratadas pelo empreendedor/investidor interessado no projeto, que a partir da emissão de um Termo de Referência pelo IBAMA, mobilizam equipe, vão a campo para coleta de dados, elaboram um diagnóstico multidisciplinar, um prognóstico dos impactos negativos/positivos, analisam a possibilidade de implantação de medidas mitigadoras/de controle ou compensatórias para diminuir o efeito da alteração socioambiental causada e, por fim, consolidam todas essas informações em um documento denominado Estudo de Impacto Ambiental – EIA, acompanhado de outro documento, em linguagem mais coloquial, com objetivo de apresentar um “extrato” do diagnóstico, impactos e medidas, denominado RIMA.

Este rito também deve ser realizado pelo empreendedor e respectivos consultores contratados, em simultâneo, junto à: FUNAI no caso do empreendimento estar localizado próximo a terras indígenas, Fundação Cultural Palmares, no caso de comunidades quilombolas, FUNASA no caso de estar na área de influência de ocorrência de malária, IPHAN, para a componente arqueológica, DNPM para paleontologia, CECAV, para ocorrência de cavidades naturais e Instituto Chico Mendes, para Unidades de Conservação.

Todos esses órgãos emitem termos de referência específicos e exigem documentação técnica produzida por profissionais habilitados com formação específica para cada área do conhecimento. A normatização relativa a prazos, competências e

vinculação para as fases subsequentes são detalhadas em Instruções Normativas disponibilizadas pelo Ministério do Meio Ambiente. Após a emissão da Licença Prévia – LP, são emitidas a Licença de Instalação – LI para que as obras sejam iniciadas e por fim a Licença de Operação, que autoriza a transmissão da energia gerada.

Os passos burocráticos anteriormente descritos propositadamente foram apresentados no nível do detalhe para que seja perceptível ao leitor deste documento, que pode ser um leigo no tema do licenciamento, compreender como o rito exige extensos prazos para sua consecução, bem como, a disponibilidade por parte do empreendedor de grandes investimentos para a contratação dos estudos e projetos. Por fim, é importante compreender também o quanto este procedimento demanda envolvimento de equipes técnicas qualificadas, junto ao poder concedente, para acompanhar e analisar *pari passu* a documentação protocolada como subsídio para que sejam superadas as fases.

Na próxima sessão iremos demonstrar como as empresas estatais chinesas estão procedendo perante tal intrincada e custosa exigência, da qual depende o sucesso de seus investimentos no Brasil.

5.3 Como a China cumpre a legislação ambiental nos empreendimentos energéticos de seu interesse localizados na Amazônia brasileira

Após uma década das empresas estatais chinesas operando no setor elétrico brasileiro em empreendimentos localizados na Amazônia já é possível estabelecer um arquétipo de sua atuação. A partir de perspectivas oficiais consultadas durante esta pesquisa (ANEEL 2018, IBAMA, 2018) não há, no Brasil, casos que descrevam condutas equivocadas que deveriam ser reconduzidas.

Desta forma, a partir de nossas observações comparadas entre empreendimentos do setor na mesma região, desde a década de 1970, podemos afirmar que o risco ambiental da iniciativa chinesa na Amazônia brasileira está imbricado nas deficiências institucionais dos órgãos de gestão do setor elétrico e de licenciamento que não tem a capacidade de suporte institucional que a iniciativa chinesa requer. O fato é que a China tem um projeto em curso no Brasil e nos demais países da ALC, por meio da geopolítica de infraestrutura, em países que ainda tem grande demanda de tais meios para seu desenvolvimento.

Este projeto chinês em escala global envolve a aplicação de recursos financeiros em empreendimentos que guardam uma lógica estratégica entre si e que oferecem receitas

a partir do momento que entram em operação, momento em que os investimentos passam a dar retorno e passam a promover a geoeconomia chinesa extrafronteiras. Não há que se pensar em adiamento por falta de efetivo humano e logístico nos órgãos brasileiros que deveriam fiscalizar o andamento das obras, a efetiva implantação das medidas de controle ambiental e a eficácia dos planos de compensação dos impactos socioambientais.

No Brasil, analisando os documentos públicos, disponíveis no site do IBAMA, Ministério Público Federal, FUNAI, IPHAN, relativos aos processos de licenciamento ambiental dos 29 empreendimentos do setor elétrico concessionados à China, e de forma mais específica os 13 que estão localizados na região amazônica, para todos, podemos afirmar que a legislação ambiental vigente é cumprida assim como as condicionantes impostas pelos órgãos licenciadores, durante as etapas dos processos de licenciamento, não sendo este o viés de parâmetro para analisar o risco potencial de continuidade da implantação e operação da *BRI* na região. (IBAMA, 2018; FUNAI, 2018; IPHAN, 2018)

Ou seja, a China cumpre as regras a ela previamente impostas e até mesmo aceita a alteração do nível de exigências que podem surgir ao longo do processo de licenciamento.

No entanto, para o caso específico da UHE São Manoel, há uma controvérsia jurídica a ser solucionada, gerada pela inadimplência do poder concedente como iremos expor a seguir. Ressalvamos que o EIA/RIMA, assim como os estudos de viabilidade técnica e econômica da UHE São Manoel foram desenvolvidos pela EPE com apoio de consultores especializados, sendo estes os documentos técnicos protocolados junto ao IBAMA, FUNAI e IPHAN, como subsídio a emissão da Licença Prévia em novembro de 2013, atestando a viabilidade do empreendimento e portanto a possibilidade de ir a Leilão.

Em dezembro de 2013 o Consórcio Terra Nova composto por FURNAS e EDP, vencem o Leilão ANEEL para a concessão da UHE São Manoel no rio Teles Pires/MT. Com capacidade de gerar 700MW o empreendimento tem a previsão da implantação de escada de peixes para viabilizar a piracema e uma eclusa⁹⁵ o que conecta o reservatório a Hidrovia Tapajós - Teles Pires (ANEEL, 2013).

O IBAMA, como responsável pelo licenciamento ambiental, emitiu a Licença Prévia em 29 de novembro de 2013. A Licença de Instalação foi assinada em 14 de agosto de 2014 e em 12 de novembro de 2014, a China Three Gorges – CTG adquire 33,33% de

⁹⁵ Eclusa é uma instalação que permite que embarcações ultrapassem com facilidade o obstáculo à navegação que é uma barragem.

participação no empreendimento, quando a obra já havia sido iniciada. A Licença de Operação é emitida pelo IBAMA em 5 de setembro de 2017. O início efetivo da operação começou em janeiro de 2018, com antecipação de 6 meses, no calendário original do contrato com a ANEEL (CTG, 2018).

Ocorre que em 16 de julho de 2018 o Ministério Público Federal – MPF, em Mato Grosso/MT, informou por meio de ofício às Populações Tradicionais e Comunidades Indígenas que garantiu, junto à Justiça Federal, o direito à consulta livre, **prévia**⁹⁶ e informada aos indígenas dos povos Kayabi, Muduruku e Apiaká, sobre a edificação da Usina Hidrelétrica São Manoel, na bacia do Rio Teles Pires, situada entre os estados de Mato Grosso e Pará, em ação civil pública proposta contra IBAMA (JUSTIÇA FEDERAL, 2018).

A contradição está no fato do MPF ter garantido a consulta prévia, que deverá ser realizada pelo poder concedente (ANEEL), que promoveu Leilão em 2013 e como as obras foram concluídas já autorizou o início da operação. Há uma defasagem de cinco anos entre o prazo que poderia ser considerado como **prévio** a implantação e tão pouco a ANEEL, na atual circunstância teria a isenção necessária para realizar a consulta, conforme exigido nos termos da Convenção da OIT.

No processo de licenciamento disponível no site do IBAMA é possível observar que a CTG Brasil, EDP e Furnas, ou Empresa de Energia São Manoel (EESM)⁹⁷ desenvolveram, além de outros planos e programas ambientais previstos nas condicionantes das licenças, o Plano Básico Ambiental Indígena (PBAI) para cada etnia local, respeitando as especificidades de cada povo, com o objetivo de mitigar e compensar possíveis impactos da construção do empreendimento, de acordo com o exigido pela FUNAI, IPHAN e IBAMA (IBAMA, 2018).

Além de ações de Comunicação Social, Educação Ambiental, estão previstas e em fase de conclusão, de acordo com os documentos técnicos protocolados pelo consórcio empreendedor, aprovados pela FUNAI e pelo IBAMA, demais programas de apoio às comunidades indígenas situadas na área de influência, que incluem a construção de quatro

⁹⁶Direito à consulta prévia - O direito das comunidades indígenas de serem consultadas quanto ao aproveitamento dos recursos hídricos em suas terras também tem previsão constitucional, no artigo 231 da Constituição Brasileira. A mesma previsão consta na Declaração da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre os Direitos dos Povos Indígenas, nos seus artigos 19 e 32, em que é reiterada a necessidade do consentimento livre, prévio e informado dos povos antes de os Estados tomarem decisões que possam afetar seus interesses. (BRASIL, 1988; ONU, 2007).

⁹⁷ Nome da Sociedade de Propósito Específico – SPE constituída para a implantação e operação da UHE São Manoel.

escolas, ampliação de uma quinta, cinco espaços para reuniões, três cozinhas comunitárias, seis casas para produção de farinha, três quadras poliesportivas, 17 sistemas de abastecimento de água, cinco unidades básicas de saúde e três casas de apoio na área urbana (IBAMA, 2018).

Ainda no âmbito das exigências do PBA indígena, para incrementar as atividades produtivas, foram doados cinco tratores com implementos agrícolas, 52 embarcações com motores, três caminhonetes e um ônibus para facilitar o deslocamento. Outras ações dos programas são a capacitação de lideranças e a inclusão de estudantes indígenas nos Ensinos Técnico e Superior. A Usina também implementa ações educativas para os trabalhadores do empreendimento e para a população em geral com o objetivo de sensibilizar sobre as diferentes realidades culturais e históricas desses povos e a valorização da diversidade (IBAMA, 2018).

Quanto a decisão do juiz federal, da 1ª Vara de Mato Grosso, Ciro José de Andrade Arapiraca, ele enfatiza no processo em questão que,

...“não há desenvolvimento sem ou contra os índios. O Estado brasileiro decidiu construir a UHE São Manoel e, por seu turno, o Ibama concedeu a licença de operação e instalação. Contudo, antes dessa decisão, manifestamente relevante para as comunidades afetadas, não houve a observância do direito de consulta, o que evidencia o descumprimento do direito de consulta livre, prévia e informada e que pode, inclusive, proporcionar a condenação da República Federativa do Brasil em instâncias internacionais”. (JUSTIÇA FEDERAL, 2018).

De acordo com o magistrado, a **consulta prévia** deve ser tida como um instrumento substancial de harmonização dos valores do desenvolvimento, levando-se em consideração todos os direitos das comunidades impactadas, e não como mera formalidade. Argumenta ainda que as fases do processo de licenciamento também não devem ser invertidas, apesar de dinâmicas e maleáveis, no sentido de avançar para próxima fase sem que sejam cumpridos os requisitos da anterior.

Sendo assim, este projeto encontra-se em litígio entre as comunidades indígenas, representadas pelo Ministério Público Federal, e o poder concedente. A ação civil pública iniciada em 2013, alega que não foi cumprido o estabelecido na Convenção No 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT, ratificada pelo Brasil em 2002. Diante de

tal cenário, cabe ao governo brasileiro que ratificou⁹⁸ uma Convenção Internacional junto a OIT esclarecer ao governo chinês que desde 2004 não estruturou meios para cumpri-la.

Cabe ao governo brasileiro buscar argumentos que possam ser apresentados perante os investidores chineses para justificar que, apesar de ser uma competência e atribuição do poder concedente realizar a “consulta livre, **prévia** e informada”⁹⁹ às comunidades indígenas localizadas na área de influência dos empreendimentos de interesse público, sendo a ressalva a palavra **prévia** proposital pois seria antes do projeto ser concedido em leilão, até o presente momento o governo brasileiro não providenciou metodologia e tampouco procedimento para a realização de tais oitivas.

Deve também esclarecer que tal omissão por parte do Estado brasileiro promoveu impactos em todos os empreendimentos de interesse público localizados nas proximidades de terras indígenas, nos últimos 15 anos, com o incremento de alto risco jurídico e econômico para o investimento, considerando que ao não promover a consulta, outros órgãos, também públicos¹⁰⁰, movem ações civis públicas¹⁰¹, arretando no processo não só o órgão ambiental, responsável público pela emissão das licenças ambientais - diplomas da confirmação da viabilidade do projeto, com também os investidores que adquiriram as concessões em leilões de chamadas públicas, posteriormente a emissão dos atestados de viabilidade.

Certamente tais investidores compareceram aos certames munidos de suas análises de viabilidade econômica/financeira para cálculo de receita e, por conseguinte, do lance a ser ofertado no leilão, baseados na credibilidade da viabilidade técnica e ambiental do projeto, assim como nas respectivas autorizações ambientais, todos

⁹⁸ Decreto Legislativo N. 143 de 20/06/2002, promulgado pelo Decreto N. 5051 de 19/04/2004. (SENADO FEDERAL, 2002; BRASIL, 2004).

⁹⁹ O Art. 6 da OIT 169 preconiza que para aplicar as disposições convenção os governos deverão: (a) consultar os povos interessados, por meio de procedimentos apropriados e, em particular, por meio de suas instituições representativas, sempre que forem previstas medidas legislativas ou administrativas que possam afetá-las diretamente; (b) estabelecer os meios pelos quais os povos interessados possam participar livremente, ao menos na mesma medida que outros setores da população, e em todos os níveis da tomada de decisões em instituições e órgãos administrativos eletivos e em outros setores; natureza responsável pelas políticas e programas que lhes dizem respeito; (c) estabelecer os meios para o pleno desenvolvimento das instituições e iniciativas desses povos e, em casos apropriados, fornecer os recursos necessários para esse fim. As consultas realizadas em aplicação da presente convenção devem ser realizadas de boa fé e de maneira apropriada às circunstâncias, a fim de se chegar a um acordo ou obter o consentimento sobre as medidas propostas. (ILO 169, 1989)

¹⁰⁰ Ministério Público Federal.

¹⁰¹ Disciplinada pela Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985, a Ação Civil Pública tem por objetivo reprimir ou mesmo prevenir danos ao meio ambiente, ao consumidor, ao patrimônio público, aos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico e turístico, por infração da ordem econômica e da economia popular, à ordem urbanística, ao patrimônio público e social, à honra e à dignidade de grupos raciais, étnicos e religiosos, podendo ter por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer.

documentos anexos ao processo, fornecidos pelo poder concedente, no caso do setor elétrico, a ANEEL.

Assim está ocorrendo com o empreendimento UHE São Manoel. A ANEEL autoriza o início da operação da 1ª turbina em janeiro de 2018, data que antecipa o cronograma previsto anteriormente em 4 meses, podendo ser cobrada, pelo consórcio, a receita proporcional pela energia gerada e disponibilidade no Sistema de Interligação Nacional (SIN).

Cabe ainda ao governo federal brasileiro esclarecer ao governo chinês que desde 2013 tramita na justiça federal um processo, que já consta de 1843 páginas (entre despachos, decisões e manifestações da defesa), tendo como réus o IBAMA e o poder concedente, pela omissão quanto à realização das oitivas junto às comunidades indígenas nos termos preconizados na Convenção No 169, da Organização Internacional do Trabalho – OIT.

A dificuldade de encontrar argumentos também está inserida na composição societária do grupo empreendedor. Antes da CTG comprar 33 %, o projeto estava sob a responsabilidade da EDP e de uma empresa estatal brasileira - FURNAS, que agora configura como sócia da terça parte do empreendimento.

No último dia 27 de junho de 2018, o referido processo judicial teve decisão proferida por um juiz federal, **julgando procedente** a “realização da consulta livre, **prévia** e informada aos povos indígenas Kayabi, Munduruku e Apiaká, **potencialmente**¹⁰² afetados pela Usina Hidrelétrica São Manoel, **a ser constituída**¹⁰³ na bacia do Rio Teles Pires, situado entre os Estados do Mato Grosso e Pará” (MPF, 2018).

O Brasil já teve oportunidade de denunciar¹⁰⁴ a convenção, já que não a cumpre. A partir das demandas advindas da ratificação da referida convenção internacional só foram acumulados inúmeros prejuízos ao erário público, com embargos, paralisação de obras e até mesmo devolução de concessões ao poder concedente, por não haver solução do impasse jurídico.

¹⁰² Juiz não admite na sentença que as comunidades indígenas são afetadas. Nos autos, parece restar tal confirmação.

¹⁰³ Como se já não estivesse, inclusive em operação comercial desde maio.

¹⁰⁴ O Artigo 39 da Convenção No 169 da OIT prevê que “Todo Membro que houver ratificado a presente Convenção poderá denunciá-la ao final de um período de dez anos, a partir da data em que foi originalmente implementada, por meio de relatório comunicado, para seu registro, ao Diretor-Geral do Escritório. Trabalho Internacional A denúncia não terá efeito até um ano após a data em que foi registrada.”. (ILO 169, 1989)

Considerando que o Brasil só poderá denunciar a convenção No 169 da OIT em 2024 e, considerando que não o fez em junho de 2014, talvez por estar às vésperas de uma eleição presidencial, sendo a presidente Dilma Rousseff, candidata a re-eleição, vale, até lá, o prescrito no art. 39 da OIT 169,

“Todo Membro que houver ratificado a presente Convenção e que, no prazo de um ano após o término do prazo de dez anos mencionado no parágrafo anterior, não fizer uso do direito de denúncia previsto neste artigo, ficará obrigado por um período adicional. dez anos, e no futuro poderá denunciar este Acordo ao final de cada período de dez anos, nas condições previstas neste artigo.” (OIT, 169).

Cabe ao poder concedente do setor elétrico brasileiro esclarecer ao país que investe cifras altíssimas neste mercado, demonstrando até o presente momento boa fé em suas intenções, com potencial de ser um dos maiores investidores também em outras áreas de infraestrutura e logística no país, que o Brasil criou um imbróglio processual e jurídico para todos os empreendimentos de infraestrutura, que tenham comunidades indígenas em suas áreas de influência, mesmo que não afetadas diretamente pela implantação do projeto, por não conseguir articular internamente os órgãos federais competentes para que a **consulta prévia** seja efetivada e as demandas advindas de tais oitivas integre as condicionantes das licenças ambientais.

Considerando tal perspectiva podemos afirmar que as omissões do poder concedente brasileiro no empreendimento da UHE São Manuel já geraram impactos negativos para a imagem internacional que a China tenta manter ilibada de “promotora” do desenvolvimento sustentável aos seus pares do SUL Global com investimentos em infraestrutura.

A Federação Internacional de Direitos Humanos (FIDH)¹⁰⁵ elaborou um relatório devido às denúncias de descumprimento das obrigações, em matéria de direitos humanos fundamentais, nos projetos desenvolvidos pela China, na América do Sul. De acordo com os técnicos, que vistoriaram 18 empreendimentos, entre eles explorações mineiras, petrolíferas e hidrelétricas localizados na Argentina, Brasil, Bolívia, Equador e Peru, “as violações de direitos humanos feitas pelas empresas chinesas não são fatos isolados, demonstram um padrão de comportamento recorrente caracterizado pelo desrespeito dos

¹⁰⁵ Federação que agrupa quase 184 ONGs do mundo inteiro.

direitos fundamentais e dos direitos econômicos, sociais e culturais internacionalmente reconhecidos” (FIDH, 2018).

O caso analisado no Brasil é o da UHE São Manoel. O referido documento foi encaminhado a ONU com uma série de recomendações relativas ao governo da China, para sanar os problemas identificados e de forma abrangente superar as improbidades denunciadas sendo indicado “realizar avaliação abrangente e participativa de projetos envolvendo chineses e empresas chinesas; cumprimento de instrumentos internacionais de direitos humanos e leis ambientais; suspender projetos operando de forma irregular; refletir sobre a violação dos instrumentos internacionais de direitos humanos”. É relevante destacar que ao final demandam que sejam tomadas “**providências para a ratificação da Convenção No 169 da OIT**”, pelo governo chinês.

Quanto a atuação das ONGs na Amazônia acrescentamos um ponto de vista que deve ser considerado,

“Assim, em suas lutas emancipatórias, as populações amazônicas enfrentam um novo tipo de desafio, dado o nível de coordenação panamazônica em curso, nunca antes visto. O destino da Amazônia, não pode ser entendido se as tensões territoriais que atravessam a região são ignoradas. Contra o significado da Amazônia de frente para o colapso ambiental, causado pelas dinâmicas civilizacionais capitalistas de matriz eurocêntrica, insiro novas contradições e velhos paradigmas e práticas: o velho paradigma de ‘extração destrutiva’ de saques, roubos e a devastação na exploração mineira, a extração de madeira, o avanço da pecuária e a monocultura, frente ao paradigma ecológico da ‘selva do pé’. Este último, por sua vez, coloca pressão sobre um lado, o lado capitalista da ‘economia verde’ e ‘latifúndios genética’ (que liga o capital financeiro às indústrias relacionadas com a biotecnologia e a engenharia genética que, através de ONGs internacionais, entram para disputar espaço com os movimentos sociais); e, por outro lado, movimentos que lutam ‘para a vida, a dignidade e território’, segundo o slogan das grandes marchas que em 1990 partiram da Amazônia boliviana e equatoriana rumo as capitais dos dois países, ou eles se identificam com o slogan ‘não há defesa da floresta sem os povos da floresta’, nas palavras do coletor de látex e sindicalista Chico Mendes.” (PORTO GONÇALVEZ, 2017, p. 158)

De acordo com Wegner e Fernandes (2018) que produziram o artigo *The Amazon and the Internationalisation of Chinese Companies*, analisando o investimento direto estrangeiro anunciado e em andamento por empresas chinesas na região amazônica, no Brasil, Peru, Colômbia e Equador, estes países compõem um dos “centros de integração

sul-americana devido à sua infra-estrutura” e a China internacionalizou seus processos produtivos de mineração, petróleo e grãos, “visando as indústrias de recursos naturais” de tais bens (Wegner e Fernandes, 2018, p. 377).

Os autores consideram que mesmo os países compartilhando a Amazônia as propostas de cooperação mútua entre si são insipientes e que, mesmo perante os efetivos interesses da China na região sendo postos em efetiva operação, não ocorreu o desenvolvimento de “uma abordagem comum para a recepção de investimentos de empresas chinesas” (Wegner e Fernandes, 2018, p. 380).

Mas a China também tem projetos da BRI em instalação e operação na Ásia, África e Europa e a partir destas evidências podemos estabelecer parâmetros da BRI para a América do Sul, que suscitam dúvidas sobre a retórica de “cooperação sul-sul para o desenvolvimento sustentável”.

De acordo com Ascensão et al. (2018, p.206), da mesma forma que a BRI irá proporcionar alternativas para o desenvolvimento de rotas comerciais com a integração regional e global por meio da implantação de infraestrutura de transporte, também “pode colocar em risco o bem-estar da população que pretende ajudar”. Devido a dimensão das intervenções previstas, nos mais variados ambientes do planeta, alguns intocados, os traçados da BRI que pretendem promover a integração podem conflitar com os objetivos de preservação quando interferirem em áreas ambientalmente sensíveis.

A área de influência da BRI agrega 64 países e “dois terços da população mundial” e como objetivos da iniciativa, o governo chinês se comprometeu com a promoção da “cooperação pacífica e desenvolvimento comum em todo o mundo, onde todos os países poderão participar em pé de igualdade, tendo como alvo um novo sistema de governança econômica global, promovendo um fluxo eficiente de materiais e integração aprofundada dos mercados, para alcançar de forma diversificada, independente e equilibrada o desenvolvimento sustentável”. (NDRC, 2015, p.3).

Ascensão et al. (2018, p.209) consideram que apesar dos objetivos louváveis da BRI, há necessidade de realização de avaliações socioambientais prévias e rigorosas com o estabelecimento de um padrão comum de identificação de impactos, resultantes da constituição dos corredores econômicos com objetivo auspicioso de conectar “assentamentos humanos isolados”, mas que certamente irão interferir e descaracterizar áreas de alto valor ambiental.

A World Wildlife Fund – WWF (2017), elaborou relatório, a partir de dados disponíveis na International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2001, 2004 e

2017) e compatibilizados com os traçados dos corredores da BRI (HKTDC, 2017), no Sudeste Asiático e África.

O resultado do documento demonstra que os corredores se sobrepõem as áreas de ocorrência de 265 espécies ameaçadas, incluindo 39 criticamente em perigo e 81 espécies em extinção. Além disso, os corredores se sobrepõem com 1.739 Importantes Áreas de Aves ou Áreas Chave da Biodiversidade, 46 hotspots de biodiversidade e 200 ecorregiões globais. O relatório conclui que existe o risco de que as áreas protegidas ao longo dos corredores¹⁰⁶ da BRI sejam rebaixadas nas categorias de preservação, podendo ser reduzidas em suas dimensões ou suspensas as legislações de proteção legal, por parte dos poderes públicos locais, para facilitar o acesso e uso de recursos naturais (WWF, 2017, p. 12).

The Belt and Road Initiative: Six Economic Corridors Spanning Asia, Europe and Africa

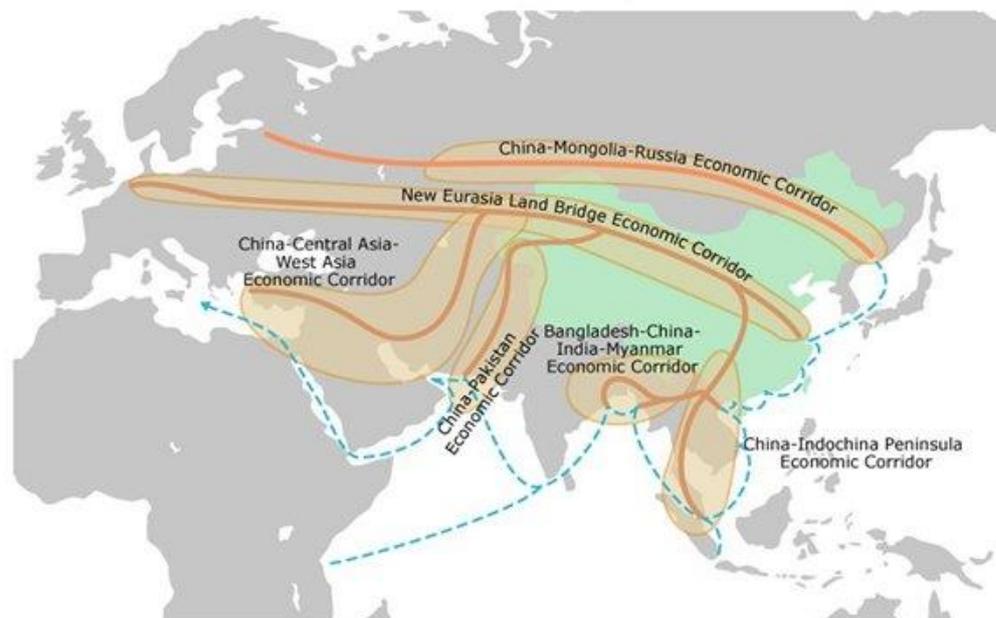


Figura 58: Mapa dos corredores da BRI.

Fonte: HKTDC, 2017.

¹⁰⁶ Para Leadley et al (2014, p 669), os potenciais impactos negativos das estradas sobre biodiversidade são bem conhecidos e incluem aumento da mortalidade dos animais selvagens, restrições de movimento animal, poluição. Com a abertura de acessos em áreas remotas, para estradas de implantação de infraestruturas lineares provavelmente aumentará a extração ilegal de madeira, a caça ilegal, incêndios, perda de habitat, perda, sobreexploração de recursos e a degradação das paisagens circundantes. Em alguns ecossistemas já impactados a continuidade da degradação poderá levar o ambiente para “além do ponto de inflexão, onde pequenas mudanças podem resultar em mudanças abruptas na qualidade e funcionalidade do meio”, em escala regional, como um efeito dominó.

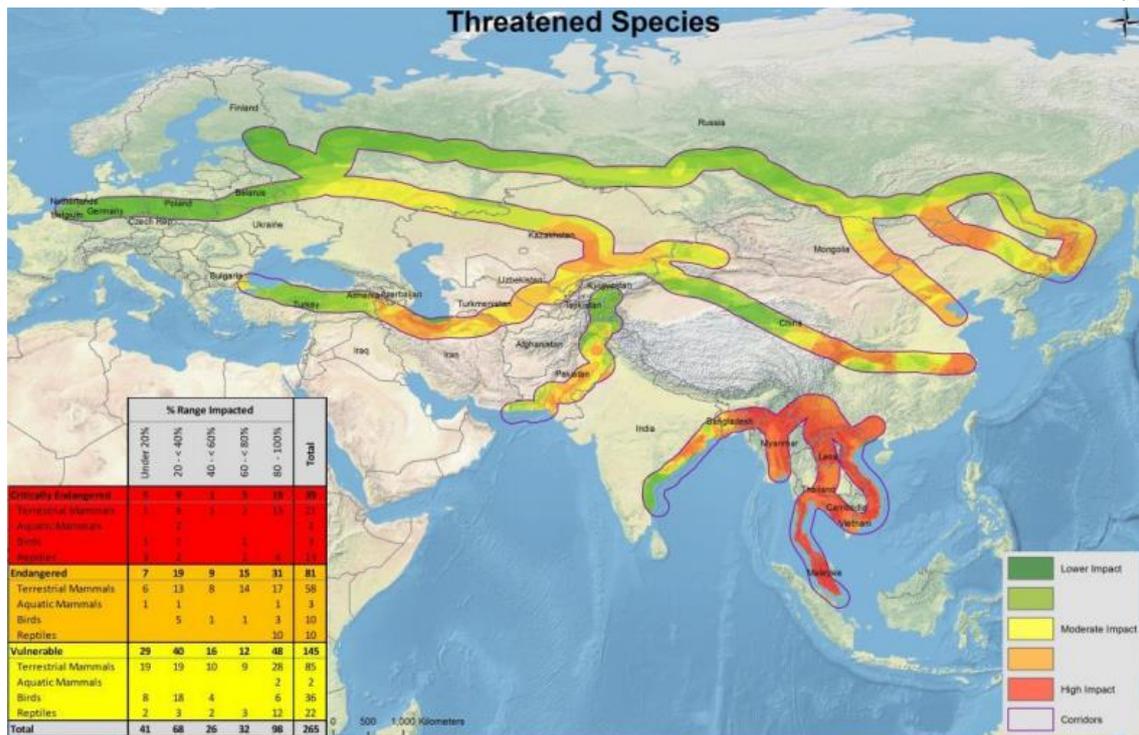


Figura 59: Mapa de influência dos corredores da BRI em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas.

Fonte: WWF, 2017.

Há uma ressalva a fazer quanto ao impacto da BRI apresentado pelo WWF, não há qualquer menção as comunidades tradicionais que certamente habitam os entornos das iniciativas chinesas e podem ter seus modos de vida sensivelmente alterados e/ou eliminados tal e qual ocorreu na China com a implantação da UHE Três Gargantas.

Na região amazônica, tal cruzamento de dados e produção cartográfica ainda não foi realizado, mas os resultados a serem obtidos podem ser mais relevantes, considerando as questões socioeconômicas, não levadas em consideração pelo WWF ou IUCN. As terras indígenas, territórios quilombolas (caso específico do Brasil) e reservas extrativistas compõem um mosaico de áreas de relevante interesse ecológico a serem impactadas pelas rotas e traçados da BRI na América do Sul.

Segundo Ascensão et al. (2018, p.208), a implantação da BRI impulsionará “a extração e uso de matérias-primas, como areia e pedra calcária para a produção de concreto e cimento além da extração de areia que já excedeu sua taxa de renovação natural, afetando seriamente os deltas dos rios e os ecossistemas costeiros e marinhos.”.

No entanto, o governo chinês apresentou em 2017, o *The Belt and Road Ecological and Environmental Cooperation Plan*, proposto pelo Ministry of Ecology and Environment. O documento afirma que “cooperação em proteção das questões ambientais

é um requisito fundamental para o BRI, e que essa cooperação é vital para uma transformação verde no plano nacional e na economia regional, com necessidade de uma grande mudança para viabilizar o cumprimento da Agenda 2030 de Sustentabilidade Desenvolvimento¹⁰⁷.”

Consideramos que a efetiva implantação do se apresenta como retórica na BRI é vital para todos os países que a recebem como hospedeiros, no entanto o impacto ambiental da iniciativa na região amazônica pode tomar proporções continentais e globais. A dimensão dos impactos que podem ser, em um primeiro momento locais, tem um potencial de causar efeitos sinérgicos negativos em áreas adjacentes, iniciando uma reação em cadeia, adversa, de impactos nos meios físicos e biológicos que surtirão efeitos nos modelos de exploração das comunidades tradicionais que se utilizam dos ambientes naturais para sua subsistência.

Segundo Nick Nuttall (2013), Chefe de Comunicações e Divulgação e Porta-voz da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, “A geração de energia hidrelétrica é uma tecnologia que polariza opiniões, e projetos em grande escala exigem avaliações detalhadas sobre os custos econômicos, sociais e ambientais. Mas a transição para a economia verde não significa banir uma tecnologia e substituí-la por outra, mas sim colocar todos os fatos na mesa e escolher um caminho a seguir”. (NUTTALL apud AMAZON, 2013).

Outro ponto relevante refere-se as fontes de financiamento da BRI. Os bancos podem produzir cláusulas de salvaguarda da componente ambiental nos contratos firmados com os países que irão receber os recursos, prevendo não só a elaboração de estudos de impacto ambiental prévios confirmando a viabilidade socioambiental do empreendimento, a emissão das respectivas licenças ambientais pelos órgãos competentes e a apresentação recorrente de relatório de acompanhamento das medidas de controle e mitigação dos impactos gerados.

Esta foi a prática instituída pelo Banco Mundial e pelo BID, seguida inclusive pelo BNDES, para concessão de créditos.

Citando um exemplo ocorrido em projeto financiado pelo Banco Asiático de Desenvolvimento, Ascensão et al. (2018, p.209), esclarecem que para a Ferrovia de Bangladesh o governo local exigiu a mitigação dos impactos com a demanda de apresentar propostas sub-regionais de áreas protegidas para as populações de elefantes,

¹⁰⁷ “Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development” (United Nations, 2015).

consolidando a conectividade entre as mesmas, por meio da construção de viadutos em cinco travessias no projeto ferroviário transeuropeu.

A maioria dos projetos previstos na BRI são transfronteiriços exigindo uma complicada articulação institucional das entidades públicas dos países que foram escolhidos como receptores dos investimentos chineses. Compatibilizar os interesses nacionais, as legislações vigentes, os distintos graus de proteção para as áreas de relevante interesse ecológico, assim como a interface das políticas públicas, relativas a salvaguarda de populações tradicionais, podem gerar impactos no cronograma estabelecido pela China, alterações substanciais das características técnicas dos projetos e em alguns casos até mesmo a decisão pela não viabilidade.

Em 08 de setembro de 2018, em Naijing, ocorreu o segundo seminário “China and LAC: Dialogue Between Civilizations”. Durante o evento, Zhao Bentang, chefe do Departamento de Assuntos Latino-Americanos e Caribenhos do Ministério das Relações Exteriores da China, afirmou que a declaração firmada no evento CELAC-CHINA em janeiro de 2018, “os dois lados aprovaram uma declaração especial endossando a BRI, marcando a extensão oficial da iniciativa na América Latina.”. Outra afirmação do representante do governo chinês no mesmo evento refere-se a assinatura de nove Memorandos de Entendimento (MOUs), sobre a cooperação da BRI entre a China e países da ALC (XINHAUNET, 2018e).

Portanto, podemos afirmar que cada país da ALC está negociando a BRI diretamente com o governo chinês, de forma individual, com cronogramas impactados por interesses políticos, visando a promoção imediata dos resultados das obras, sem compatibilizar efeitos regionais. Estas idiosincrasias podem resultar em uma acumulação sinérgica de impactos ambientais regionais, com dificuldades em atribuir responsabilidades pelo dano.

A não negociação em uníssono tem proporcionado a China constituir poder e influência na região, gradativamente, se apropriando da governança regional, por meio da implantação de infraestrutura, constituindo *pari passu* os objetivos de seu Projeto de Interconexão Global, Belt and Road Initiative- BRI, suturando com a Rota da Seda um dos biomas mais estratégicos do planeta.

Por outro lado, o governo chinês está levando a termo projetos que são viáveis de forma independente. O tramo de uma ferrovia ou de uma linha de transmissão, aprovados na Amazônia peruana, por exemplo, futuramente poderão se conectar a outro tramo a ser construído na Amazônia brasileira quando vencidas, a longo prazo, as questões fundiárias

e de licenciamento ambiental. O *modus operandi* chinês fomenta o comportamento individualista, imediatista e pragmático dos países hospedeiros dos investimentos.

Quanto a China, Porto Gonçalves (2017, p.155), alerta que,

“a crescente importância da China no cenário econômico mundial abriria uma nova lacuna nas relações exteriores dos países do continente americano, uma lacuna que não foi oferecida na geografia política no mundo desde o fim da Guerra Fria. As oportunidades de negócios com a Ásia, especialmente com a China, principal importadora de commodities do mundo, levariam à expansão de capital no campo do agronegócio (soja, milho, carne, eucalipto), mineradoras e grandes empresas. engenharia civil e construção civil (estradas, usinas, portos, etc.), fundamental para a geração da infraestrutura que outros setores necessitavam. Com isso, a dependência econômica, especialmente comercial, dos diferentes países ao sul do “Rio Bravo”, nos Estados Unidos, diminuiu.” (PORTO GONÇALVES, 2017, p.155)

Para que a retórica deixasse de ser utópica, a diligência para implantação de um sistema integrado de planejamento, provedor de rigorosa análise sinérgica de impactos e proposição de medidas mitigadoras, deveria vir da própria China.

De acordo com Huandong (2018, p. 26), compartilhar os dados de imagens de satélite e outras observações da Terra, são fundamentais para a sustentabilidade. O autor esclarece as potencialidades da plataforma *Digital Belt and Road*, administrada pela Academia Chinesa de Ciências, que passará a disponibilizar informações no final de 2018, sendo um conjunto de dados obtidos durante a elaboração dos estudos de viabilidade dos projetos da *BRI* na Ásia, Europa e África. O autor não faz menção a dados relacionados a Amazônia.

Segundo o autor, os objetivos da constituição da plataforma são: monitoramento e adaptação as mudanças climáticas e ambientais; mitigação do risco de desastre; gestão de recursos hídricos; gestão da agricultura/segurança alimentar; proteção do patrimônio natural e cultural; sustentabilidade e desenvolvimento de infraestrutura em áreas urbanas; gestão de costas e áreas marinhas; compreensão das alterações nas altas altitudes e no Ártico. (HUADONG, 2018, p. 27).

O incentivo para a criação de uma plataforma ambiental de cooperação inter-regional e inter-institucional, seja para a promoção/publicação dos resultados advindos dos estudos ambientais, dados relacionados a biodiversidade e socioeconomia, assim como o sucesso/fracasso das ações e medidas mitigadoras, que controlam os impactos negativos ou potencializem os positivos, poderia funcionar como forma de subsidiar o

desenvolvimento sustentável da região. Este seria um dos mais importantes legados da *BRI*, podendo funcionar também como um canal de financiamento e integração de pesquisas científicas regionais, baseadas nos dados coletados.

No Brasil, após três décadas de estudos de impacto ambiental realizados para licenciar os projetos do setor elétrico brasileiro, não há uma base de dados que contenha os dados de todos os esforços realizados – uma vez que o empreendedor passa a ser o detentor das informações e quando estas são utilizadas servem para auferir vantagem competitiva nas disputas em leilões. A utilização da plataforma *Digital Belt and Road* para este fim seria uma importante contribuição da China para o Brasil.

Para Ascensão et al. (2018, p.210), a *BRI*, “pode se tornar uma oportunidade única de elevar o padrão de melhores práticas que unissem o projeto de engenharia de implementação de infraestrutura à proteção ambiental, agora e no futuro.”

Por outro lado, não há como negar a realidade, o passivo que se reflete cada vez que um grande empreendimento foi mobilizado na Amazônia brasileira. Porto Gonçalves (2017, p 157) descreve um cenário que poderia ser confirmado em qualquer cidade pólo de uma hidrelétrica, por exemplo,

“A chegada de milhares de trabalhadores como revoada de andorinhas é recebida com aumentos de preços nas lojas de consumo básico, o que torna impossível para as pessoas locais sobreviverem. Mais tarde, quando as obras acabam, o que resta é o desemprego, a delinquência, a toxicodependência e a violência, onde há pouco tempo atrás tudo era promessa de desenvolvimento. Em resumo, a integração “de cima” desintegra “os de baixo””. (PORTO GONÇALVES 2017, p. 157).

Estabelecer cronogramas menos agressivos na implantação das obras, que dessem tempo não só aos órgãos com poder constituído para tanto, de efetivamente identificar a sinergia e sobreposição dos impactos, mas também que estes mesmos órgãos pudessem se dispor a “esclarecer”, de forma isenta, desobrigados de “convencer” a comunidade das benesses da iniciativa *BRI* para o local, regional e global.

Como propõe o relatório da FIDH (2018, p.38), “a viabilidade de uma verdadeira cooperação sul-sul e de relações de benefício mútuo dependem em grande medida de que a China tenha um compromisso genuíno de bem-estar das comunidades locais e um modelo de investimento que respeite os direitos humanos e da natureza”.

No entanto, não podemos esperar que a China se espelhe em sua realidade para que possa como Estado empreendedor que é, no território de outro Estado definir quais

devem ser as prioridades para a proteção ambiental dos recursos. Os melhores exemplos, efetivamente não estão no território chinês.

Considerando o estado da arte do espaço vital chinês, seriamente comprometido pela poluição ambiental, segundo o professor Vaclav Smil (1993), o efeito da contaminação do ambiente (água, solo e ar) promoveu a morte de cerca de 400 mil pessoas/ano e no mesmo período 190 milhões adoeceram por beber água contaminada. Elizabeth Economy (2011, p.2), atualiza estes dados e considera que “o problema ambiental chinês está chegando ao ponto no qual poderia prejudicar o crescimento do PIB.”, e que em 2006 a China destinou cerca de 10% do PIB para medidas de caráter emergencial para enfrentar crises como prejuízos na produção por falta de água, impacto de chuva ácida e desertificação.

Segundo Economy (2011, p. 4) dois terços dos mais de 650 municípios chineses não possuem água suficiente para atender às suas necessidades e, em cem deles, a escassez é severa. A erosão já afeta 40% do território chinês, carreando os nutrientes e as camadas onde poderiam ser cultivados alimentos para o leito dos rios, sendo iniciado dessa forma o processo de desertificação. Guan e Hubacek (2007) afirmam que até 25% da água que circula na tubulação chinesa é perdida por vazamentos, sendo que apenas 45% das águas de superfície podem ser despoluídas suficientemente, através de tratamento, para ser reutilizada. Cerca de 40% do volume disponível é inútil para qualquer tipo de uso considerada a alta carga de contaminação e 90% da água em aquíferos está poluída.

Alguns recursos foram perdidos de forma irrecuperável, seja pela contaminação do solo e da água superficial e subterrânea ou pela erosão das terras. Tais impactos provocaram não só perda de áreas agricultáveis como assoreamento e finitude de recursos hídricos superficiais.

A liderança brasileira nas negociações perante a China com estabelecimentos de regras operacionais específicas para a Amazônia pode ser a chave do sucesso para evitar impactos socioambientais regionais irreversíveis. Considerado um país com um marco regulatório energético e ambiental constituído, consolidado e reconhecido como seguro por investidores externos, apesar da corrupção institucional também ser outra referência para o plano internacional, seria fácil qualificar órgãos licenciadores dos Estados que compõem a Amazônia Internacional, devido às dimensões infinitamente menores das áreas de influência dos empreendimentos nestes países.

Com certeza em território brasileiro já haverá jurisprudência de processos consolidados, que poderão ser tomados como exemplos dos efetivos impactos advindos e constituídos com a implantação/operação de toda sorte de projetos de infraestrutura no ambiente amazônico, em diversas ordens de grandeza e inúmeras proposições de medidas e programas de controle, mitigação e/ou recuperação de impactos.

Antes da chegada das empresas chinesas ao balcão de licenciamento do IBAMA e órgãos estaduais correlatos que compõem o SISNAMA¹⁰⁸, a rotina dos técnicos que analisam os estudos, dos fiscais de campo que salvaguardam o cumprimento das condicionantes previstas nas licenças, assim como o efetivo operacional que dá suporte logístico a toda essa miríade de profissionais, agentes públicos das mais variadas competências técnico-científicas, vindos de todas as especialidades da engenharia, biologia, geografia, socioeconomia, arqueologia, antropologia etc. eram “quase” suficientes para atender a demanda dos empreendedores proponentes de projetos de infraestrutura.

Atualmente a demanda de processos cresce exponencialmente, não havendo um incremento das equipes/logística/orçamento dos órgãos licenciadores competentes que inclusive já evoluíram muito perante a imensa burocracia e conflito de competências institucionais, padrão dos processos de licenciamento até o ano de 2011, quando foram editadas Resoluções e Instruções Normativas federais com estabelecimento de procedimentos e prazos para a manifestação técnica dos órgãos intervenientes envolvidos (IBAMA, 2018).

Desta forma, entendemos que o risco da BRI para a Amazônia brasileira é o efeito sinérgico dos impactos socioambientais que todos os empreendimentos contidos em seu bojo poderão promover devido à velocidade com que são propostos, em diversas frentes da profusão das tipologias de projetos (geração, transmissão, ferrovias, hidrovias, rodovias, portos), associada a dificuldade dos agentes públicos se mobilizarem seja para ações estritamente técnicas de vistorias/análise de estudos e diagnósticos ambientais, mas também para percorrer todas as áreas de influência dos impactos esclarecendo as comunidades a dimensão da transformação que se avizinha.

Sem esclarecimento isento, circunstância que nenhum empreendedor atende, uma vez que é o principal interessado na efetiva implantação e operação do projeto, os povos

¹⁰⁸ Sistema Nacional de Meio Ambiente. Sistema que agrega todos os órgãos competentes pela condução de processos de licenciamento e fiscalização ambiental nos níveis, federal, estadual e municipal.

da floresta irão se mobilizar contra as iniciativas, por melhores que pareçam e mesmo que pudessem, realmente, viabilizar novas opções de desenvolvimento local e regional.

Este, no entanto, é o paradigma que se consolidou nos últimos anos no licenciamento ambiental brasileiro. Por falta de informações fidedignas que deveriam partir de fontes oficiais e institucionalizadas para tanto, o espaço para retórica contraditória se estabeleceu e assim as comunidades se mobilizam munidas de apoio financeiro, técnico e institucional irrestrito de inúmeras organizações não governamentais que atuam na Amazônia em nome das etnias e populações tradicionais.

Se assim procediam para rechaçar iniciativas de empresas tradicionais brasileiras que participaram do processo de desenvolvimento do Brasil, resguardadas todas as devidas proporções de como este *modus operandi* ocorreu, mas que geravam empregos, receitas, produtividade e consolidação da infraestrutura nacional, o que irão dizer e enaltecer quando os impactos socioambientais forem gerados a partir da iniciativa de outro Estado, no caso a China, promovendo auto enriquecimento com as receitas obtidas nas concessões, exploração e carreamento de recursos, sem falar da possibilidade de importação de mão de obra chinesa e utilização de tecnologia própria sem compartilhamento com o Brasil.

O quanto a China está disposta e pretende se comprometer com o cumprimento de regras de conduta socioambientais exemplares para poder merecer a confiança não só dos governantes que são passageiros em seus cargos representativos, mas dos povos da floresta que se perpetuam a gerações em seus modos de vida, não colocando suas concepções e valores tradicionais de proteção da riqueza étnica, cultural, biológica e estrutural do equilíbrio da floresta, em cargos à disposição para a próxima eleição, é uma indagação a ser feita.

Assim sendo, caberia a China decidir o quanto explorar o ambiente da Amazônia brasileira ou internacional é preponderante aos seus interesses em estruturar suas rotas de conexão global e quanto tempo e recursos financeiros estariam disponíveis para que as empresas estatais chinesas, associadas a especialistas locais, pudessem investigar de forma cautelosa, isenta, amplamente documentada, os efeitos sinérgicos dos impactos ambientais a serem gerados com a implantação da Belt and Road Initiative – BRI, nos vazios estratégicos da América do Sul.

Quanto ao componente geoeconômico, a hipótese da pesquisa admite que em seu Projeto Geoeconômico de inserção no mercado de energia brasileiro a China enriquece recebendo a receita pelos MW/h gerados e transmitidos para todo o país, recuperando em

concessões de 30 e de até 60 anos dos serviços, os investimentos realizados. Outro detalhe é a escolha do Brasil para sediar a implantação das duas maiores Linhas de Transmissão do mundo, seja pela extensão ou pela Ultra-Alta Voltagem e também pelo potencial de transmissão dedados.

Recuperando Parag Khanna (2016, p. 24), a “Conectividade é o destino”. O autor argumenta que a conectividade cria um mundo além dos Estados, uma sociedade global maior do que a soma de suas partes. Conectividade criada pelas “infraestruturas globais de transportes, comunicações e energia – rodovias, ferrovias, aeroportos, oleodutos, redes elétricas e cabos de Internet”.

Os princípios geoeconômicos descritos na literatura por De Lamarlière e Staszak (2000, p. 36) sendo “a geografia econômica interessada na distribuição de recursos e riqueza, localização da produção, regiões econômicas e orientação comercial.”; por Claval (2008) como a interdependência entre fatos geográficos e econômicos dedicando-se a análise da distribuição espacial e localização das atividades econômicas, localização dos recursos naturais, fatores demográficos e o acesso a esses recursos; Blackwill e Harris (2016, p. 73), definem como um “fenômeno do uso de instrumentos econômicos para promover e defender interesses nacionais e produzir resultados geopolíticos benéficos; e os efeitos das ações econômicas de outras nações nos objetivos geopolíticos de um país.”.

No entanto, é na obra de Cowen e Smith (2009, p. 25) que a geoeconomia é associada a geopolítica admitindo ser possível estabelecer “formas sociais geoeconômicas emergentes em três domínios: a ressignificação da segurança territorial para acomodar os fluxos internacionais, a pré-emissão de formas sociais de segurança através do mercado e a ressignificação do estado como agente geoeconômico.” O Brasil para a Política de Segurança Energética chinesa é um exemplo de agente geoeconômico.

Sob o aspecto da componente geopolítica, Becker (1995, p. 286) afirmou que configuração do poder mundial - denominada de “logística” - vem acompanhada de uma ação territorial aprimorada, cirúrgica, onde o poder disciplinar (aquele que não se exerce pela força) é difundido por diversos fragmentos de território.

A autora considera que essa nova faceta do “poder atinge diretamente os corpos dos indivíduos, fazendo-os produzir de acordo com os interesses da ordem social construída sob os moldes de um capitalismo racionalizado, onde a prática predominante é a seletividade espacial” e como uma geopolítica contemporânea, que reconhece a importância dos indivíduos promove o ajuste do sistema com tentativas de “conciliação

das tendências da lógica da acumulação com as da lógica cultural, particularmente os movimentos ambientalistas”. (BECKER, 1995, p. 287).

Integrar a Amazônia é um objetivo de longa data nas políticas de planejamento brasileiro e regional não sendo, portanto, uma questão de tempo a sua consagração, mas uma circunstância geopolítica mesmo que a iniciativa chinesa insista nesta perspectiva junto aos Estados que a compõem. Definir como esta integração irá ocorrer tem ficado a cargo dos governantes empoderados de maneira democrática de tal poder de decisão com a participação de outros atores como as grandes corporações empresariais.

Juntos, os países amazônicos poderiam ser mais perspicazes, aproveitando de forma pragmática o interesse chinês em desequilibrar os pratos da influência norte americana e das instituições financeiras que vem a reboque, conforme debatido no Capítulo 3, pelos sinólogos que realizam pesquisas a respeito da inserção chinesa na ALC.

No entanto, nada tem impedido as negociações bilaterais com a China, de forma isolada e objetiva, de Estados que não detém o tamanho do Brasil e a quantidade/diversidade de potencial acervado.

No Projeto Geopolítico de inserção na Amazônia brasileira por meio da implantação de infraestrutura, a China acessa os “vazios” e seus recursos naturais e culturais estratégicos associados.

Como a China e suas empresas vem se posicionando perante essa Odisséia da Hiléia¹⁰⁹ é algo a ser observado pelos governantes de todo esse “vazio estratégico” sem urbanização ou infraestrutura, mas que guarda um pecúlio imensurável de oportunidades que poderiam sustentar economias que ousassem inovar no manejo das relações SUL - SUL como provedores globais e sustentáveis de energia, recursos florestais e bens minerais.

Em 18 de outubro de 2018, consultado site da ANEEL verificou-se a publicação de um Edital para o Leilão 004/2018, com previsão de realização para dezembro de 2018. Nessa oportunidade serão concessionados aproximadamente 400 km de Linhas de Transmissão na região amazônica, de um total de aproximadamente 6.000 km distribuídos pelo país. Ou seja, a proporcionalidade neste edital é muito baixa para região.

Ao apresentar exemplos comparados de como transcorreram os processos de inventário hidrológico e licenciamento ambiental das grandes hidrelétricas na Amazônia brasileira e o *modus operandi* da China em outras áreas de interesse da BRI, pudemos

¹⁰⁹ Denominação dada à imensa floresta equatorial amazônica por Alexander von Humboldt 1769-1859, naturalista alemão (VON HUMBOLDT, 1811).

elucidar o caminho a ser percorrido, ou não, para que a China possa se posicionar como a maior geradora de energia renovável do mundo. A decisão de “como” a China irá implantar a BRI cabe aos governantes e gestores dos países que recebem os investimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao ser estabelecida a hipótese dessa dissertação, o que causava inquietação era a dimensão dos recursos financeiros investidos, pelas empresas estatais chinesas, que ingressaram no mercado energético brasileiro, a partir de 2011, como se a compra fosse apenas uma forma de acessar, a qualquer custo este mercado.

A pesquisa buscou compreender a relação de dependência entre a disponibilidade de recursos energéticos e a potencial evolução do projeto de nação da China bem como as soluções encontradas pela China para assegurar tal perspectiva de incremento.

Considerando a contextualização apresentada no início desta dissertação, que levou à pergunta de pesquisa, retomaremos alguns fatores que constituem o cenário energético chinês. Para a China é prioridade política, institucional e diplomática assegurar energia para nutrir, manter estáveis e se possível incrementar os índices de seu desenvolvimento, pautados em processos produtivos industriais e comerciais. É fato que o contínuo êxodo rural em território chinês também pressiona o setor energético que deve suprir as demandas das áreas industriais e urbanas cada vez mais populosas.

A pressão por iniciativas que melhorem as condições da qualidade do ar não só por questões éticas internacionais, mas também por impactos diretos na saúde da população, gerando ônus no tratamento de doenças respiratórias em escalas chinesas, direcionam a política energética a buscar acesso estável às fontes de energia renováveis, intra e extra-fronteiras, fontes essas que não eram priorizadas na matriz energética da China.

Quanto à Pergunta de pesquisa esta foi dividida em quatro perspectivas sendo: “**como**” a China promoveu no âmbito das relações com o Brasil os investimentos em infraestrutura energética no país; “**o quê**” motivou tal estratégia; “**qual o lugar**” da Amazônia brasileira no projeto chinês de conexão global por meio da implantação de infraestrutura e finalmente buscamos a resposta ao “**por que**” a China promove investimentos em infraestrutura energética no Brasil?

É possível admitir que os objetivos gerais da pesquisa foram alcançados uma vez que foi possível compreender e apresentar as estratégias geopolítica e geoeconômica

chinesas ocorrendo em círculos concêntricos de investimentos em infraestrutura, iniciativa de conexão global que parte do entorno imediato de seu território na Ásia Central chegando à América Latina e de forma relevante no setor energético brasileiro.

Quanto à hipótese de que - a relação sino-brasileira proporciona de maneira muito favorável à China a promoção de investimentos em infraestrutura no Brasil, viabilizando a internacionalização das empresas chinesas especializadas na implantação e operação de infraestruturas, particularmente no setor energético e na Amazônia brasileira que permanece desconectada até mesmo do Brasil tendo seus “vazios” inadvertidamente preenchidos por traçados de linhas de transmissão, que suportarão a futura implantação de malha de ferrovias elétricas - esta foi confirmada.

Também foi possível comprovar que a China enriquece recebendo a receita pelos Gigawatts (GW) gerados e transmitidos em território brasileiro, recuperando os investimentos realizados, em concessões de 30 a 60 anos de serviços, obtendo sucesso em seu Projeto Geoeconômico de inserção no mercado de energia brasileiro.

Quanto ao Projeto Geopolítico chinês de inserção na Amazônia brasileira por meio da implantação de infraestrutura para que a China acesse os “vazios” e seus recursos naturais e culturais estratégicos associados, viabilizando assim o ganho de poder e influência na região, constituindo *pari passu* os objetivos de seu Projeto de Interconexão Global, suturando com seus traçados e conexões um dos biomas mais estratégicos do planeta, foi possível confirmar em parte a hipótese conforme será esclarecido a seguir.

O Projeto de Interconexão Global já é uma realidade no território brasileiro considerando a implantação, pela China, das duas maiores linhas de transmissão do mundo com tecnologia chinesa de 800kV em HVDC o que permite o transporte de energia intercontinental. As duas linhas irão entrar em operação comercial até o segundo semestre de 2019. As linhas partem da UHE Belo Monte no interior da região amazônica percorrendo “vazios estratégicos” que poderão ser explorados quando houver a disponibilidade de energia e transporte.

Apesar da China já ter estabelecido diversos compromissos para o desenvolvimento de projetos (energia, transporte e logística) na região não há como comprovar que os recursos naturais e socioculturais (bióticos, florestais, minerais, hídricos e saberes tradicionais) existentes na Amazônia brasileira serão explorados pela China ou, se as empresas estatais chinesas serão somente responsáveis pela logística. Desta forma a hipótese está parcialmente refutada.

Ampliar a pesquisa de forma a compreender como operam outras iniciativas chinesas na Pan Amazônia, se há o acesso aos recursos nos “vazios estratégicos”, sendo estes explorados e exportados pelas empresas estatais chinesas responsáveis pelos investimentos em projetos de conectividade logística é fundamental. Desta forma será possível constituir um prognóstico do que está por vir, ou não, para a Amazônia brasileira.

Quanto a métrica do plano de conexão global chinês denominada *Belt and Road Initiative* (BRI), que por meio da geopolítica de infraestrutura, em países que, como o Brasil, ainda carecem de tais meios para o seu pleno desenvolvimento, até o momento não foi possível identificar que os projetos em desenvolvimento em território brasileiro estão formalmente contidos na iniciativa. No entanto, de acordo com o documento firmado em janeiro de 2018, por ocasião do Fórum CELAC- China, os países presentes reconheceram formalmente a BRI na região. O que ocorreu posteriormente foram as assinaturas de Memorandos de Entendimento (MOUs) individuais entre a China e nove países latino-americanos (XINHAUNET, 2018e).

Como resultados obtidos por esta pesquisa temos a recuperar e reforçar as seguintes informações.

No desenvolvimento do Capítulo 1 foi possível identificar as dificuldades que a China enfrenta para viabilizar a “limpeza” de sua matriz energética devido a dimensão da demanda por fontes que sustentem o processo produtivo chinês. Transitar para uma economia de baixo carbono implica em investimentos no plano da tecnologia e na busca por fontes geradoras extrafronteiras que possam prover energia a ser transmitida até o “espaço vital” chinês. A solução tecnológica para a transmissão intercontinental a China já desenvolveu. Com as Linhas HVDC que estão sendo construídas pela China no Brasil, para transmitir em 800kV (esta tecnologia permite transmissão e até 10.000 kV como já existe em operação no território chinês), parte do problema está resolvido. Resta a China negociar o acesso e a implantação de estruturas para geração a partir de fontes renováveis no Brasil além daquelas que já estão sob seu controle.

Como potencial pesquisa futura, a partir dos bancos de dados disponibilizados pelos bancos chineses que financiam a BRI, é possível mapear, classificar por tipologia, mensurar o montante investido, a dependência criada no caso de empréstimos concedidos e identificar as comunidades tradicionais impactadas pelos efetivos empreendimentos chineses em infraestrutura energética pelo mundo. Desta análise seria possível derivar um balanço entre a estratégia geopolítica e/ou geoeconômica da China implícitas na BRI e se

há efetiva contribuição para a transição à uma economia de baixo carbono e promoção de efetivo desenvolvimento regional.

No Capítulo 2 ao ser estabelecida uma conexão entre as relações sino-russas e a estratégia da China para a Ásia Central pode-se afirmar que os líderes chineses administraram o pós-crise de 2008, em sua área de influência imediata, como uma variável positiva ao fortalecer as relações sino-russas, mantendo a questão energética como pano de fundo. Tal circunstância viabilizou a China se impor na Ásia Central e perante a Rússia como o agente provedor de meios financeiros e tecnológicos.

Analisada a inserção da China na Ásia Central pode ser constatado que os recursos energéticos extraídos e beneficiados na região, a partir de plataformas produtivas e meios de transporte implantados pela China, são exportados para o território chinês. O excedente dos recursos não comercializados com a China pode chegar, por exemplo, à Europa, mas não sem antes passar em um porto, um poliduto ou em uma linha de transmissão de energia chinesa.

Diante deste contexto podemos afirmar que os interesses geopolíticos da China se mesclam à sua estratégia geoeconômica pois o controle do espaço leva a uma diminuição da influência russa na região e também a uma composição dos interesses econômicos entre China e Rússia, na exploração dos recursos nesta mesma região. As relações diplomáticas sino-russas no âmbito da questão energética diminuem a tensão regional, fornecem segurança energética à matriz chinesa e controlam o acesso aos recursos naturais estratégicos, inviabilizando a concorrência ocidental e sua instalação na região sem a anuência das duas potências orientais.

As consequências das iniciativas chinesas na Ásia Central para a governança energética global são a salvaguarda de recursos energéticos durante potenciais conflitos no Oriente Médio e Venezuela e a estabilidade do preço dos combustíveis fósseis e gás natural.

Diante do potencial da BRI na região há espaço para continuidade de estudos relativos aos impactos socioambientais associados aos projetos da iniciativa e pesquisas que analisem a efetividade dos projetos quanto a contribuição chinesa na transição energética, para uma economia de baixo carbono, como é aventado nos objetivos da BRI.

No terceiro capítulo foi possível contextualizar como se deu a inserção internacional da China na América Latina e Caribe. Foi identificada uma hierarquia a partir do mapeamento das visitas de alto nível chinesas à região, utilizada como parâmetro para investigar as tipologias de projetos chineses em curso e projetados em cada um destes

países hospedeiros dos investimentos chineses. Foi consolidada uma revisão bibliográfica de sinólogos que dedicam suas pesquisas a compreensão do fenômeno “CHINA na ALC”. Houve a possibilidade de comparar argumentos, perspectivas positivas ou desfavoráveis da presença chinesa na região bem como identificar propostas de continuidade das pesquisas ou para ações efetivas por parte dos governantes latino-americanos.

Diante do exposto podemos afirmar que a China chegou à região com três objetivos principais: a ampliação/modernização da capacidade de exploração dos recursos minerais e energéticos, a implantação de infraestrutura de geração de energia e, o mais relevante interesse, transmissão intercontinental da energia gerada.

Para uma matriz energética tão diversificada, pouco demandada pela baixa produtividade dos parques industriais e minerais existentes na ALC e falta de infraestrutura, o benefício mútuo com a incursão chinesa pode ocorrer, finalmente, a integração regional por meio da transmissão de energia e a potencial receita com a venda desse bem. Foi possível comprovar a intensa atividade chinesa na Pan – Amazônia com a implantação de projetos de logística e exploração de recursos minerais e energéticos sendo este cenário um amplo potencial de pesquisas futuras.

No quarto capítulo foi apresentado um extrato histórico e financeiro da inserção chinesa no mercado energético brasileiro com a produção de um balanço dos projetos adquiridos na compra direta de ativos ou em leilões públicos com a participação de outras concorrentes internacionais. Foram apresentadas as respectivas receitas que a China passou a acessar a partir de suas iniciativas de aquisição sendo detalhada a estratégia chinesa perante a concorrência.

Ao analisar todos os contratos de concessão firmados entre os agentes econômicos do governo chinês e a ANEEL, foi plausível admitir que retorno para o Estado chinês dos vultosos investimentos empregados na compra de ativos em linhas de transmissão e geração é líquido, certo e imediato, uma vez que a maior parte dos projetos já estava em operação, gerando Receita Anual Permitida - RAP, em concessões públicas garantidas, no mínimo, pelos próximos 30 anos, podendo ser renovadas pelo mesmo período.

Desta forma cumprimos nosso compromisso original de estabelecer as causas que levam a inserção da China na matriz energética brasileira de maneira tão enfática.

Essa afirmação se viabilizou, uma vez que identificamos como as empresas chinesas se relacionam com a burocracia do setor elétrico brasileiro, em 100% do universo de concessões, considerando que não estabelecemos uma amostragem parcial dos contratos o que poderia gerar uma hipotética conclusão.

Outra constatação refere-se ao comportamento agressivo das empresas estatais chinesas durante os leilões promovidos pela ANEEL, já que os descontos praticados durante as disputas, lance a lance, nos certames, até o presente momento, não foram “cobertos” por qualquer concorrente, chegando, em alguns casos, a 52,6% do valor orçado pelo poder concedente para o empreendimento. Os preços praticados pela China são considerados inviáveis pelos adversários, mas concluímos que devido à grande quantidade de empreendimentos concessionados, as empresas chinesas ganham em escala, recuperando os descontos quando se considera todo o universo de RAPs.

Outra característica das negociações é o pragmatismo chinês no mercado de energia brasileiro, comprando ativos de empresas espanholas em recuperação judicial, de empresa portuguesa consistentemente estabelecida no Brasil desde os anos 90, de empresas australianas, de empresas estatais brasileiras e de empresas arroladas na operação anticorrupção Lava Jato, sendo a aquisição dos ativos da CPFL – pertencente ao Grupo Camargo Correa – a mais relevante do ponto de vista do valor investido (R\$14,19 bilhões), e a mais estratégica considerando que a partir desta aquisição a China passou a ser a maior distribuidora de energia no país.

No setor de transmissão a China terá uma arrecadação anual prevista de R\$ 2,892 bilhões quando todas as linhas que controla no Brasil entrarem em operação, percorrendo 13.200 km em 9 estados brasileiros, transmitindo aproximadamente 5.700 kV e além de dados.

Quanto ao setor de geração, as empresas estatais chinesas especializadas nesta área desembarcaram no Brasil somente em 2014, investindo em 4 anos de operações bem-sucedidas R\$ 46,08 bilhões por 16,58 GW, o que equivale a 12,9% da matriz energética brasileira, sendo que todos empreendimentos se encontram em operação comercial, com receita mensal assegurada.

Com esta estratégia a China garantiu a supremacia no setor de transmissão de energia, não havendo possibilidade de ser superada por outros concorrentes, mesmo que não adquira mais nenhum projeto, uma vez que o montante que o Brasil ainda precisa leiloar é inferior ao que a China já detém.

Diante de tal circunstância nos parecia que o viés financeiro era o fundamento essencial do Projeto Geoeconômico da China para a exploração do mercado de energia brasileiro. No entanto, durante o levantamento de dados dessa pesquisa foi constatada uma teia de interesses chineses, consignados em acordos, ratificados por diferentes

representantes de empresas estatais chinesas, em inúmeras e simultâneas frentes de projetos de infraestrutura, sendo priorizada a região amazônica.

O universo amostral foi de 100% dos contratos de concessão firmados entre as empresas estatais chinesas e o poder concedente brasileiro havendo potencial para continuidade de tal monitoramento e investigação a respeito de implicações jurídicas caso o Brasil decida diminuir a influência chinesa no setor.

Por fim, no quinto capítulo foi elaborada uma análise da atuação chinesa na Amazônia brasileira identificando inclusive outros projetos que não são da área de energia, mas que dependem do fornecimento assegurado de tal recurso para se viabilizarem (ferrovias, hidrovias, transmissão de dados). Alguns destes empreendimentos já estão em fase de licenciamento ambiental, com a participação de empresas estatais chinesas na fase de viabilidade técnica, econômica e financeira.

Não foi possível explorar em detalhe todos os empreendimentos que compõem as diretrizes, mesmo que não seja de forma oficial, da Belt and Road Initiative – BRI em território brasileiro, uma vez que a localização dos mesmos extrapola a região amazônica e o setor energético – focos principais desta pesquisa. Podemos afirmar, no entanto, que para a consecução de todos, a componente “energia de alta tensão gerada e transmitida com confiabilidade” é essencial.

Outra variável da pesquisa foi identificar se o governo brasileiro, na tentativa de promover uma convergência de interesses entre a atual situação econômica do Brasil, que vê nos investimentos em obras de infraestrutura uma das saídas para a crise, e a potencialidade de investimentos imediatos, pela China, alterou os fundamentos da política ambiental brasileira, em particular o rito do licenciamento ambiental.

Pudemos comprovar que o rito de licenciamento ambiental está sob forte pressão legislativa para que sejam procedidas alterações relevantes, tal como a emissão de licenças para início das obras apenas com o protocolo dos estudos ambientais, eliminando a fase prévia, caso seja promulgado o preconizado na PEC 65/2012, que tramita no Congresso Nacional. No rito de licenciamento atualmente vigente, na fase prévia cabe ao empreendedor apenas confirmar por meio de levantamentos de campo a viabilidade do empreendimento, do ponto de vista técnico e socioambiental. Tal mudança não se aplica apenas a projetos de interesse da China, mas a todo tipo de licenciamento ambiental.

Um fato relevante, que diz respeito direto a um projeto de interesse chinês, foi a promulgação, em 19 de junho de 2017, da Lei Nº 13.452, excluindo do Parque Nacional do Jamanxim 862 ha, para viabilizar a ferrovia FERROGRÃO (BRASIL, 2017).

Quando todos os empreendimentos relacionados a logística portuária e ferroviária, energias renováveis, mineração e agricultura estiverem operacionais, poderão viabilizar conexões internacionais chinesas, a partir do território brasileiro, que funcionaria como um *Hub* para a América Latina, Oceano Atlântico e, via Peru, ao Pacífico. É a partir desse ponto que o viés teórico da Geopolítica ganha importância em nossa pesquisa.

Outro desafio posto para esta dissertação foi identificar os padrões de conduta das empresas chinesas perante a burocracia brasileira. Analisamos os processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos concessionados para as empresas chinesas e podemos afirmar que todos os ritos legais exigidos pelo intrincado e complexo protocolo de obtenção das licenças ambientais foi rigorosamente cumprido, sendo contratadas empresas de consultoria brasileiras, idôneas e de referência comprovada junto aos órgãos licenciadores, para a realização dos estudos socioambientais.

Não foram localizadas ações judiciais relacionadas aos projetos de responsabilidade do governo chinês, em território brasileiro, vinculados a falha na conduta das empresas que os conduzem. Assim sendo, podemos afirmar que a China cumpriu, até outubro de 2018, as complexas regras regulatórias impostas pelo Brasil na obtenção das licenças ambientais e as regras operacionais do Sistema de Integração Nacional de energia – SIN, fiscalizado pelo Operador Nacional do Sistema – ONS.

No entanto, identificamos dois procedimentos que devem ter seu desenrolar monitorados. Ambos se referem ao empreendimento UHE São Manoel que tem a China Three Gorges (CTG) como detentora de 33%, a partir de 2014, quando o empreendimento já estava em fase de construção, em parceria com a estatal brasileira Furnas e a portuguesa EDP, concessionárias que venceram o leilão ANEEL, em 2013, e venderam percentuais de sua participação à empresa chinesa.

Um deles é uma demanda jurídica extemporânea, publicada decisão pela justiça federal em junho de 2018, advinda do Ministério Público Federal, relativa a omissão, por parte do poder concedente, em realizar a consulta prévia às comunidades indígenas na área de influência da hidrelétrica, de acordo com o preconizado na Convenção No 169 da OIT a qual o Brasil é signatário. A consulta **prévia** deveria ter ocorrido em 2012, quando o projeto ainda não havia recebido a Licença Prévia por parte do IBAMA. A hidrelétrica iniciou a operação comercial no primeiro semestre de 2018.

O outro é uma denúncia por parte da ONG - Federação Internacional de Direitos Humanos (FIDH) - que elaborou relatório sobre condutas praticadas pelas empresas estatais chinesas em empreendimentos na região amazônica da América do Sul. No

documento impactos negativos às comunidades indígenas na área de influência da UHE São Manuel são atribuídos a CTG.

Neste caso, conforme foi esclarecido nesta pesquisa, a ação civil pública tramitando junto a justiça federal, refere-se a omissão por parte do poder concedente, circunstância que poderá levar a empresa chinesa a incorrer em prejuízo, caso a solução não seja providenciada pelo governo federal, evitando que medidas judiciais mais severas sejam tomadas, gerando a paralização das atividades da hidrelétrica que já se encontra em operação comercial.

Cabe as autoridades competentes de cada um dos países onde as estatais chinesas atuam chamá-las a responsabilidade pelos impactos advindos de sua conduta chegando em consenso a um termo aceitável de exigências, sem que sejam rompidos os laços comerciais, pragmáticos para ambas as partes.

A Amazônia detém um cabedal de oportunidades de pesquisa infinito. A inserção da China neste ambiente trazendo com a BRI, ou não, inúmeras alternativas locais de traçados de conexão energética, de dados e de trilhos ferroviários amplifica sobremaneira as possibilidades de objetos para investigação. Em nosso esforço analisamos todos os projetos do setor elétrico que já estão sob a responsabilidade da China em território amazônico brasileiro, mas é fato que esta foi apenas uma ínfima contribuição para a dimensão do que ainda pode ser diagnosticado.

Quanto às consequências da estratégia desenvolvida pela China, em território brasileiro, podemos estabelecer um rol de potencialidades positivas e negativas. Este prognóstico está pautado em observações de como a Belt and Road Initiative - BRI vem contribuindo, ou não, para o “desenvolvimento sustentável por meio de uma cooperação Sul-Sul”, retórica dos dirigentes chineses ao apresentar a iniciativa aos 64 países que irão recebê-la. Para tanto, analisamos as causas e consequências socioambientais da componente energética da BRI na China, em seu ambiente nacional, na Ásia Central e na América Latina.

Consolidando os resultados podemos afirmar que o lastro essencial da BRI é viabilizar a geração de energia a partir de fontes renováveis, em qualquer parte do planeta, e, transmitir o potencial gerado para a China, ou qualquer outro país, por meio de Linhas de Ultra-Alta-Tensão, a partir de 800kV (HVDC). Recuperando o exposto no Capítulo 2, em 2015, a State Grid Corporation of China propôs o conceito “Global Energy Internet”, baseado na “*Global Energy Interconnection - GEP*”. A proposta é baseada na implantação

de uma rede inteligente conectada a uma rede global de energia HVDC que poderia potencialmente fornecer energia limpa em todo o mundo. A eletricidade proveniente de fontes renováveis pode ser transmitida em tempo real entre pontos distantes do planeta em uma rede mundial de usinas e linhas de energia (CLINI, 2017).

Estas Linhas podem, inclusive, promover transmissão com travessia de fundos oceânicos, sem perder a tensão. Esta tecnologia foi desenvolvida por empresas chinesas em sociedade com a ABB e tem, no Brasil, os dois primeiros empreendimentos nesta categoria, em fase final de implantação, fora do território chinês. Fazemos ressalva para o detalhe de que não houve, até o presente momento, o estabelecimento de qualquer acordo de transferência de tecnologia relativa a esta inovação utilizada em território brasileiro para viabilizar os objetivos da BRI no mercado global.

Tal conjuntura reafirma a intenção de estabelecer no Brasil um centro de conexões regionais e globais dos objetivos da BRI, ou, sem qualquer rótulo programático, a realização dos interesses chineses em melhorar a qualidade de sua matriz energética, extremamente poluente, viabilizando a transição da economia chinesa para um patamar mais aceitável quanto a emissão de carbono.

Resgatando o título da dissertação é possível afirmar que há indícios de que os laços estabelecidos entre a China e o Brasil estão viabilizando traçados em conexões globais de energia e, por conseguinte, quando a energia estiver assegurada, a operação de traçados ferroviários, também partindo do Brasil, irá oportunizar a conexão entre o Atlântico e Pacífico.

Como potencialidades positivas da BRI identificamos a relevância do aporte de investimento anunciado. Caso seja realmente levado a termo pela China em iniciativas promotoras de desenvolvimento regional e local, pode ser algo inédito. Mas há controvérsias relativas ao preço a ser pago pelo progresso. A primeira delas refere-se à possibilidade de a China causar, como foi na fase do franco processo de concessão de créditos pelos bancos internacionais, o endividamento dos países captadores dos recursos e, desta forma, mais uma vez, a dependência que só não estará mais no eixo Norte-Sul, mas internalizada no Sul- Sul, recuperando os argumentos de Douglas Arner e André Soares (2016) e David Parker e Daniel Sofio (2017), expostos no Capítulo 3.

Outra contradição está no uso do vocábulo *desenvolvimento*, ainda mais controverso se associado ao vulgarizado *sustentável*, na retórica chinesas. Resta à China esclarecer a quem interessa tal perspectiva de inclusão na sociedade e nas cadeias globais de valor.

Recuperando a análise de autores especializados na produção científica sobre os impactos da hidrelétrica Three Gorges no rio Yang Tsé, “além do imaterial, o físico também foi perdido, considerando que as várzeas férteis, cultivadas a mais de 4.000 anos, desapareceram na inundação, levando famílias de agricultores a se deparar com a fome, por falta de alternativa de subsistência” sendo a retórica do chavão “em nome do desenvolvimento” questionada pelos pesquisadores com a seguinte consideração – “Desenvolvimento para quem?” (WILMSEN, WEBBER e YUEFANG, 2011, p. 21).

Não há como um estado soberano, asiático, propor e prover as melhores soluções de inclusão social, econômica ou digital aos *povos da floresta*, que talvez em sua realidade amazônica estejam pouco interessados em ser conectados. Cabe a eles decidir, desde que os seus lugares, tradições, meios de vida, não sejam violados por uma grande estratégia de projeção de poder *soft*.

Aplicando o método de investigação empírica, indo às fontes, buscando dados, analisando o montante dos investimentos diretos no setor elétrico brasileiro na última década, as receitas concretizadas, a dimensão da influência que estes empreendimentos já exercem no setor consolidamos um diagnóstico sobre a dimensão da influência da China sobre o setor de energia brasileiro.

Constatamos que a partir da internacionalização de diversas empresas estatais chinesas especializadas, o acesso da concorrência vem sendo inviabilizado em projetos de interesse da BRI, devido a agressividade dos lances. Em simultâneo a China promoveu a aquisição direta de relevantes ativos de geração, transmissão e distribuição, disponibilizados por empresas brasileiras, que dominavam o mercado e, atualmente, encontram-se em recuperação judicial fatos que nos permitem afirmar que a China desenvolve projetos de poder geoeconômico e geopolítico no Brasil, preferencialmente na Amazônia, e que não há uma política nacional dedicada ao monitoramento de tal estratégia.

Em 28 de setembro de 2017, dia do lançamento da pedra fundamental da LT 800kV XINGU/RIO, momento que marca o início da construção do empreendimento, o Ministro de Minas e Energia do Brasil, Fernando Coelho Filho fez a seguinte declaração: “Nós sabemos fazer negócio com a China e os chineses aprenderam a fazer negócio com os brasileiros e têm feito com muita competência”.

Em entrevista concedida ao jornal Valor Econômico em maio de 2016, Charles Tang, presidente da Câmara de Comércio Brasil-China, se diz responsável por cultivar o

que seus conterrâneos chamam de *guanxi*¹¹⁰. Segundo ele “Para fazer negócios com chineses não basta ter o melhor preço, é preciso ter *guanxi* (OYAMADA, 2016, p. 2).

Concordando de forma irônica com o Ministro, bem sabem os chineses como o mercado energético brasileiro é eficiente em colocar à disposição de forma regulada, com consistência jurídica, o que resulta em baixo risco para o investimento, concessões de bens e serviços de infraestrutura.

O fato é, foi permitido a China ter pelos próximos 30 anos, podendo ser renováveis por mais 30, o controle sobre relevante parcela dos setores de geração, transmissão e distribuição brasileiros, ao meu ver ultrapassando limites da soberania e da segurança estratégica, do setor venal para a manutenção de qualquer país. Devemos considerar que ainda há muito a ser concessionada no país e, caso a China tenha em seu planejamento estratégico dar continuidade nos investimentos, não há previsão legal no marco regulatório de dispositivo que a impeça, que não seja por medida arbitrária.

Nossa opinião está fundamentada em todos os contratos de concessão que analisamos, documentos públicos que comprovam a ocorrência de um movimento inédito no mercado energético brasileiro desde que a China aportou no Brasil. Recuperando os princípios fundamentais do marco regulatório brasileiro – prover competição, eficiência, prevalência do investimento privado, oferta de energia compatível com as necessidades de desenvolvimento do País e qualidade dos serviços - as empresas estatais chinesas eliminaram a possibilidade da competição em todos os certames em que participaram.

Impor limites a essa projeção de poder pode ser outro exemplo que o Brasil pode fornecer aos *hermanos* latino americanos, ou seja, exemplo do que não fazer, demonstrando como foi possível não perceber a dimensão da estratégia chinesa, que pouco a pouco se constituiu levando um país soberano ao controle da matriz energética de outro país, sem ponto de retorno, a menos que o governo brasileiro faça a opção por estatizar o setor, comprando de volta ou, como fez Evo Morales em 2006, nacionalizando. Sugerimos aguardar os 60 anos que restam para que os empreendimentos voltem ao controle do Brasil.

A China pratica a Geoeconomia e Geopolítica da infraestrutura em diversas regiões do mundo, com implicações diretas sobre as circunstâncias políticas e sociais dos países que hospedam tais iniciativas. É sob este enfoque que discorreremos sobre as potencialidades negativas da BRI, que parece oferecer mais riscos reais e imediatos do

¹¹⁰ *Guanxi*, palavra do idioma mandarim usada para resumir um relacionamento de confiança.

ponto de vista socioambiental, geoeconômico e geopolítico, do que benesses, a longo prazo, para o Brasil.

Quanto à componente socioambiental, como pudemos verificar, até o momento final de elaboração desta dissertação, outubro de 2018, as empresas estatais chinesas cumprem as exigências a elas designadas em território brasileiro, sendo talvez esta a interface de controle do poder concedente, que poderia viabilizar uma melhora contínua e rigorosa da conduta, das empresas estatais chinesas, em território brasileiro, sem amplificar os riscos socioambientais latentes na BRI.

Diante dos resultados obtidos por esta pesquisa, que ainda pode ser aprofundada comparando a atuação da China pragmática no mercado de energia de outros países da Ásia, África, América Latina e Caribe, podemos afirmar que há mais uma controvérsia na declaração do Ministro Fernando Coelho Filho.

A China também aprendeu a fazer negócio com os cazaquistaneses, com os quirguistaneses, com os tadjiquis, turcomenis, uzbequis, angolanos, ganeses, sudaneses, cabo-verdianos, etíopes, argentinos, peruanos, chilenos, bolivianos, equatorianos, uruguaios, mexicanos, panamenhos, nicaraguenses, cubanos, venezuelanos e tem feito com muita competência. Sem exceção, todos estes interlocutores também acham que sabem fazer “Negócios da China” com a China.

Na data da defesa desta dissertação faltavam exatos 360 dias contratuais para que a LT UHV 800 kV XINGU- RIO entrasse em operação comercial, no entanto, o dono do empreendimento, a State Grid declarou a intenção de antecipar a conclusão das obras para o terceiro trimestre de 2019. A China tem pressa em obter de volta o valor investido e disponibilizar ao mundo energia renovável.

São os laços entre a República Popular da China e a República Federativa do Brasil se constituindo em traçados de conexão global.

BIBLIOGRAFIA

ABB, HVDC. Light Cables-Submarine and land power cables. 2006. Disponível em: <http://www.abb.com.br/cawp/seitp202/9e9a971bf781c42bc125810d00482b00.aspx>

ABRAHAMSSON, Christian. On the genealogy of Lebensraum. *Geographica Helvetica*, v. 68, n. 1, p. 37-44, 2013.

ACTIS, Esteban. El magnetismo del gigante asiático: la relación bilateral entre Argentina y Brasil (2013-2015) ante el ascenso de China. 2017.

ALIANZA MUNDIAL DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y TRIBALES DE LOS BOSQUES TROPICALES – IAITPTF. Declaração de Manaus. 04 de abril de 2008. Disponível em: <http://www.international-alliance.org/>

AMCHAM. AmCham Shanghai - History. 2018. Disponível em: <https://www.amcham-shanghai.org/en/our-history>

AMIN, Mario Miguel. A importância geopolítica da Amazônia no mercado internacional de recursos estratégicos. Colóquio Internacional: As Lutas pela Amazônia no Início do Milênio. Universidade de Coimbra. 2012. Disponível em: <https://www.ces.uc.pt/ces/amazonia/pages/pt/apresentacao.html>

AMIN, Mario Miguel. A Amazônia na geopolítica mundial dos recursos estratégicos do século XXI. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, n. 107, p. 17-38, 2015.

ANDREWS-SPEED, Philip. The governance of energy in China: Transition to a low-carbon economy. Palgrave Macmillan, 2012.

ANDREWS-SPEED, Philip; MA, Xin. Energy production and social marginalisation in China. *Journal of Contemporary China*, v. 17, n. 55, p. 247-272, 2008.

ANEEL. Consórcio Energia Sustentável do Brasil vence o leilão da UHE Jirau. 2008. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/noticias_area/arquivo.cfm?Tipo=PDF&idNoticia=2558&idAreaNoticia=347

ANEEL. Relatório habilitação de empresas aptas a participar do leilão da UHE Belo Monte. 2010. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/editais_geracao/documentos/062009-Relatorio%20Habilita%C3%A7%C3%A3o-UHE%20Belo%20Monte_17-05-2010_hng_20052010sem%20realces.pdf

ANEEL. Edital de Leilão No 007/2015- ANEEL. Anexo 6 – lote único - Bipolo HDVC Xingu - Terminal Rio Conversoras, LT - CC ± 800 kV Xingu - Terminal Rio, LT's e equipamentos 500 kV associados. 2014. Disponível em: http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/audiencia/arquivo/2015/016/documento/anexo_tecnico_loteunico_leilao07-15.pdf

ANEEL. CONTRATO DE CONCESSÃO Nº 07/2015. Celebrado entre a União e a Xingu Rio Transmissora de Energia S.A. 22 de Outubro de 2015. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/siget/arq.cfm?arquivo=25573>

ANEEL. Agencia Nacional de Energia Elétrica. Resultado do Leilão 05/2016. 2017. Disponível em:

http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/editais_transmissao/documentos/Resultado_do_leilao_05-2016_quadro_resumo.pdf

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resumo dos resultados dos leilões de transmissão até 2017. 2017a. Acesso em 26 de março de 2018. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/resultados-de-leiloes>

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Regulação do Setor Elétrico. 2017b. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/regulacao-do-setor-eletrico>

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Resultado de Leilões. Resumo dos resultados dos leilões de transmissão até 2018. 2018. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/resultados-de-leiloes>

ANEEL. Matriz Energia Elétrica Brasil 2018. 2018a. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/OperacaoCapacidadeBrasil.cfm>

ANEEL. Agência Nacional de Energia Elétrica. Leilão de geração “A-4” termina com deságio de 59,07%. Abril 2018. 2018b. Available in: http://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/leilao-de-geracao-a-4-termina-com-desagio-de-59-07-

[/656877?inheritRedirect=false&redirect=http%3A%2F%2Fwww.aneel.gov.br%2Fsala-de-imprensa-exibicao-2%2Fp_p_id%3D101_INSTANCE_zXQREz8EVIZ6%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D2%26p_p_col_count%3D3%26_101_INSTANCE_zXQREz8EVIZ6_advancedSearch%3Dfalse%26_101_INSTANCE_zXQREz8EVIZ6_keywords%3D%26_101_INSTANCE_zXQREz8EVIZ6_delta%3D15%26p_r_p_564233524_resetCur%3Dfalse%26_101_INSTANCE_zXQREz8EVIZ6_cur%3D2%26_101_INSTANCE_zXQREz8EVIZ6_andOperator%3Dtrue](http://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/leilao-de-geracao-a-4-termina-com-desagio-de-59-07-)

ANEEL. Banco de Informações de Geração – BIG. Fontes de Energia. 2018c. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/Combustivel.cfm>

ARNER, Douglas W.; SOARES, Andre. A Globalized Renminbi: Will it Reshape Latin America?. Atlantic Council, 2016. Disponível em: <http://www.publications.atlanticcouncil.org/renminbi/index.php>

ARRIGHI, Giovanni. Adam Smith em Pequim. São Paulo: Boitempo, 2008.

ASCENSÃO, Fernando et al. Environmental challenges for the Belt and Road Initiative. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325155394_Environmental_challenges_for_the_Belt_and_Road_Initiative

ASIAN DEVELOPMENT BANK. Urban public transport - a case study of privatepublicpartnerships (PPPs) in Beijing. Urban Innovations and Best Practices. 2010.

ASIAN INFRASTRUCTURE INVESTMENT BANK - AIIB. 2017 Annual Report and Financials. 2018. Disponível em: <https://www.aiib.org/en/projects/approved/index.html>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA FERROVIÁRIA – ABIFER. Projeto da Ferrovia Paraense avança após nova reunião com gigante chinesa. 2018. Disponível em: <https://abifer.org.br/projeto-da-ferrovia-paraense-avanca-apos-nova-reuniao-com-gigante-chinesa/>

AVENDANO, Rolando; MELGUIZO, Angel; MINER, Sean. Chinese FDI in Latin America: New Trends with Global Implications. Washington: Atlantic Council, 2017. Disponível em: http://publications.atlanticcouncil.org/china-fdi-latin-america/AC_CHINA_FDI.pdf

BAILES, Alyson JK et al. The Shanghai Cooperation Organization. Stockholm: Stockholm International Peace Research Institute, 2007.

BARNETT, Jon. The geopolitics of climate change. *Geography Compass*, v. 1, n. 6, p. 1361-1375, 2007.

BARROS, Maria de Lourdes Cavalcanti; ROSMAN, Paulo Cesar Colonna. A study on fish eggs and larvae drifting in the Jirau reservoir, Brazilian Amazon. *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering*, v. 40, n. 2, p. 62, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322643182_A_study_on_fish_eggs_and_larvae_drifting_in_the_Jirau_reservoir_Brazilian_Amazon

BASSO, Larissa; VIOLA, Eduardo. Chinese energy policy progress and challenges in the transition to low carbon development, 2006-2013. *Revista Brasileira de Política Internacional*, v. 57, n. SPE, p. 174-192, 2014.

BBC. 'Arpocalipse' na China: poluição coloca meio bilhão de pessoas em alerta vermelho. 2016. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-38393259>

BECKER, Bertha K. A geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 271-307, 1995.

BECKER, Bertha K. *Amazônia: geopolítica na virada do III milênio*. Editora Garamond, 2004.

BECKER, Berta K. Logística e nova configuração do território brasileiro: que geopolítica será possível. *Políticas de desenvolvimento regional: desafios e perspectivas à luz das experiências da União Européia e do Brasil*. Brasília: UnB, p. 267-300, 2007.

BECKER, Bertha Koiffmann. Novas territorialidades na Amazônia: desafio às políticas públicas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 1, n. 1, p. 17-23, 2010.

BECKER, Bertha Koiffmann. A geografia e o resgate da geopolítica. *Espaço Aberto*, v. 2, n. 1, p. 117-150, 2012.

BEIS. Digest of United Kingdom energy statistics – DUKES. 2017. Disponível em: <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/energy-laws-and-regulations/united-kingdom>

BELT AND ROAD. 2017. Disponível em: <https://beltandroad.hktdc.com/>

BELT AND ROAD. Events. 2018. Disponível em: <https://beltandroad.hktdc.com/en/events>

BELT AND ROAD FORUM FOR INTERNATIONAL COOPERATION. Joint Communique of the Leaders Roundtable of the Belt and Road Forum for International Cooperation. 16 de maio de 2017. Disponível em: <http://www.beltandroadforum.org/english/n100/2017/0516/c22-423.html>

BELT AND ROAD PORTAL. The Belt and Road Ecological and Environmental Cooperation Plan. 2017. Disponível em: <https://eng.yidaiyilu.gov.cn/zchj/qwfb/13392.htm>

BERNAL-MEZA, Raúl. Las relaciones China-Mercosur y Chile. Ciclos en la Historia, la Economía y la Sociedad, v. 21, n. 42, p. 32-51, 2013.

BERNAL-MEZA, Raúl. La heterogeneidad de la imagen de China en la política exterior latinoamericana. Perspectivas para la concertación de políticas (Tema Central). 2014. Disponível em: <http://web.isanet.org/Web/Conferences/FLACSO-ISA%20BuenosAires%202014/Archive/f76ee4bb-2066-4aa6-a7e8-1b8860983b4c.pdf>

BERNAL-MEZA, Raúl. China and Latin America Relations: The Win-Win Rhetoric. Journal of China and International Relations, 2016.

BERNAL-MEZA, Raúl. China Y América Latina: de la oportunidad al desafío. 2016b. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6542/1/TdM_v2_n2_China.pdf

BEESON, Mark; LI, Fujian. China's place in regional and global governance: A new world comes into view. Global Policy, v. 7, n. 4, p. 491-499, 2016.

BIJAN, Zheng. China's peaceful rise to great-power status. Foreign Aff., v. 84, p. 18, 2005. Disponível em: http://home.sogang.ac.kr/sites/jaechun/courses/Lists/b7/Attachments/13/China's%20peaceful%20rise%20to%20Great%20power%20status_Zheng%20Bijian.pdf

BLACKWILL, Robert D.; HARRIS, Jennifer M. War by Other Means. Harvard University Press, 2016.

BLÁZQUEZ-LIDOY, J.; RODRIGUEZ, J. e SANTISO, J. Angel or devil? China's trade impact on Latin American emerging markets. Working Paper n. 252. OECD. 2006.

BOCOM International. Bank of Communications Co., Ltd. One Belt One Road Initiative Report. 2015. Disponível em: <http://www.bocomgroup.com/BankCommSite/shtml/jygi/en/16636/16722/list.shtml?channelId=16636>

BOUÉE, Charles-Edouard. China's management revolution: Spirit, land, energy. Springer, 2010. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1057%2F9780230303867>

BRANT, Leonardo Nemer Caldeira. Desenvolvimento Sustentável e Matriz Energética na América Latina. Konrad-Adenauer-Foundation. 2016. Disponível em: http://www.kas.de/wf/doc/kas_46969-1522-5-30.pdf?161116125250

BRASIL. LEI Nº 5.173. "Cria a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM. Brasília, 27 de Outubro de 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5173.htm

BRASIL. Decreto Lei Nº 288. "Altera as disposições da Lei número 3.173 de 6 de junho de 1957 e regula a Zona Franca de Manaus." Brasília, 1967.

BRASIL. Decreto 5.051, 19 de abril de 2004. Promulga a Convenção no 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm

BRASIL. Lei Nº 13.452. Altera os limites do Parque Nacional do Jamanxim e cria a Área de Proteção Ambiental Rio Branco. 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13452.htm

BRASIL. Matriz energética. Brasil possui a matriz energética mais renovável do mundo industrializado com 45,3% de sua produção proveniente de fontes como recursos hídricos, biomassa e etanol. 2017. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2010/11/matriz-energetica>

BRITISH PETROLEUM – BP. Statistical Review of World Energy 2004. Disponível em: www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english

BUZAN, Barry; WAEVER, Ole. Regions and powers: the structure of international security. Cambridge University Press, 2003.

CAF. Banco de Desenvolvimento da América Latina. América Latina: em busca de um crescimento baixo em emissões. 2017. Disponível em: <https://www.caf.com/pt/presente/noticias/2017/01/america-latina-em-busca-de-um-crescimento-baixo-em-emissoes/?parent=15952>

CALLICK, Rowan et al. The audacity of Xi Jinping. Policy: A Journal of Public Policy and Ideas, v. 34, n. 2, p. 30, 2018. Disponível em: <https://www.cis.org.au/app/uploads/2018/06/34-2-callick-rowan.pdf>

CÂMARA ARBITRAL DO DISTRITO FEDERAL - CADDF. Belo Monte depende da Eletrobrás. 2017. <http://cadf.org.br/2017/02/13/belo-monte-depende-da-eletobras/>

CARVALHO, Valéria Nely César de. O Brasil e a Amazônia internacional no século XX. Dissertação. História/UNB. 1990.

CASABURI, Ivana. Report - Chinese investment trends in Europe 2016-17. 2017. Disponível em: <http://www.novasbe.unl.pt/images/novasbe/files/chinese-investment-trends-in-europe.pdf>

CASABURI, Ivana; SANCHEZ MONASTERIO, Manu. Caso práctico: Rolls Royce. Dirección de marketing “Glocal” para China. Harvard Deusto Business Review. Nº 265, 03/2017, p. 74 - 81. Disponível em: <https://www.harvard-deusto.com/caso-practico-rolls-royce-direccion-de-marketing-glocal-para-china>

CASTRO, Carlos Potiara. As geopolíticas brasileira e regional amazônica. 2016. Disponível em: <http://amazoniareal.com.br/as-geopoliticas-brasileira-e-regional-amazonica/>

CAIXINGLOBAL. ‘Belt and Road’ Drives Into Argentina with \$2 Billion Contract. Agosto 2018. Disponível em: <https://www.caixinglobal.com/2018-08-10/belt-and-road-drives-into-argentina-with-2-billion-contract-101313794.html>

CASTRO, Josué de (1955). A Geopolítica da Fome, Rio de Janeiro: Livraria Editora.

CERVEIRA-PINTO, Antonio. A dúvida de Trump. 2017. Disponível em: <https://o-antonio-maria.blogspot.com/2017/01/a-duvida-de-trump.html>

CERVO, Amado Luiz. Política exterior e relações internacionais do Brasil: enfoque paradigmático. Revista Brasileira de Política Internacional, v. 46, n. 2, p. 5-25, 2003.

CESARIN, Sergio M. China y América Latina: nuevos enfoques sobre cooperación y desarrollo: una segunda ruta de la seda?. Bid-intal, 2005.

CESARÍN, Sergio. El factor China y los dilemas de gobernabilidad en América Latina y el Caribe. Res Diplomática, p. 6-27, 2008.

CGTN. The Heat on China-South America railroad venture. 2015. Disponível em: <https://america.cgtn.com/2015/05/26/the-heat-on-china-south-america-railroad-venture>

CGNT. China and Colombia eye stronger economic ties, free trade agreement. 2015a. Disponível em: <https://america.cgtn.com/2015/05/22/china-and-colombia-eye-stronger-economic-ties-free-trade-agreement>

CGTN - China Global Television Network. China-Cuba look to further renewable energy cooperation. 2016. Disponível em: <https://america.cgtn.com/2016/09/23/china-cuba-look-to-further-renewable-energy-cooperation>

CGTN. Xi's visit to boost China-LatAm economic ties. 2016a. Disponível em: <https://america.cgtn.com/2016/11/16/xis-visit-to-boost-china-latam-economic-ties>

CGTN. The Heat: China – Latin America relations. To discuss the significance of the growing China –Latin America relationship. Interview with Carlos Pareja, Peruvian Ambassador to the United States. 2016b. Disponível em: <https://america.cgtn.com/2016/11/22/the-heat-china-latin-america>.

CGTN - China Global Television Network. Cuba seeks \$4 billion foreign investment. Global Business. 2018. Disponível em: <https://america.cgtn.com/2018/02/02/cuba-seeks-4-billion-foreign-investment>

CGTN - China Global Television Network. China and Cuba expand trade, cooperation and investment. 2018a. Disponível em: <https://america.cgtn.com/2018/06/19/china-and-cuba-expand-trade-cooperation-and-investment>

CGTN. An interview with China's new ambassador to Chile – Xu Bu. 2018b. Disponível em: <https://america.cgtn.com/2018/08/12/an-interview-with-chinas-new-ambassador-to-chile-xu-bu>

CGTN. The Lithium Triangle attracts international interest and investment. 2018c. Disponível em: <https://america.cgtn.com/2018/03/02/the-lithium-triangle-attracts-international-interest-and-investment>

CGTN. Chinese FM attends China-CELAC Forum. 2018d. Disponível em: <https://america.cgtn.com/2018/01/22/chinese-fm-attends-china-celac-forum>

CHINA DAILY. New GEI to speed up energy transition towards de-carbonized world. Set. 2017. Disponível em: http://www.chinadaily.com.cn/business/2017-09/26/content_32513028.html

CHINA DAILY. China helps Cuba to boost transport. 2018. Disponível em: http://www.chinadaily.com.cn/a/201806/25/WS5b304edca3103349141de866_2.html

CHINA LINK TRADING, A poluição do ar na China é um problema global? 2016. Disponível em: <http://www.chinalinktrading.com/blog/poluicao-do-ar-na-china/>

CHINA.ORG.CN. Cuba seeks to attract foreign investment at business, trade fair. 2016. Disponível em: http://china.org.cn/world/Off_the_Wire/2016-10/20/content_39525662.htm

CHRISTOFOLETTI, Antonio. As características da Nova Geografia. Geografia, v. 1, n. 1, p. 3-33, 1976.

CITIC. China International Trust and Investment Corporation. 2018. Disponível em: https://www.citic.com/en/aboutus/history/CITIC_Group/

CLARIN. Malcorra ratificó en China las obras públicas y la base lunar de Neuquén. 2016. Disponível em: https://www.clarin.com/politica/malcorra-ratifico-china-publicas-neuquen_0_V1oeX1Pf-.html

CLARIN. Gira presidencial. Según Malcorra, Argentina cerró un plan con China a 5 años con una inversión de 32 mil millones de dólares. 2017. Disponível em: https://www.clarin.com/politica/malcorra-argentina-cerro-plan-china-anos-inversion-32-mil-millones-dolares_0_Sy-GZMog-.html

CLAVAL, Paul. Geografia econômica e economia. GeoTextos, v. 1, n. 1, 2008.

CLINI, Corrado. The Internet of energy. Le Scienze. Edizione italiana de Scientific American. 2017. Disponível em: http://www.lescienze.it/archivio/articoli/2017/12/01/news/1_internet_dell_energia-3771337/

CNBC - Consumer News and Business Channel. Argentina awards road projects in first round of public-private deals. 2018. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2018/06/18/reuters-america-argentina-awards-road-projects-in-first-round-of-public-private-deals.html>

COSTA, Wanderley Messias da. Geografia política e geopolítica. EDUSP, 2008.

COUGHLIN, Cletus C.; SEGEV, Eran. Foreign direct investment in China: a spatial econometric study. World Economy, v. 23, n. 1, p. 1-23, 2000.

COWEN, Deborah; SMITH, Neil. After geopolitics? From the geopolitical social to geoeconomics. Antipode, v. 41, n. 1, p. 22-48, 2009.

DA SILVA, A. A geopolítica alemã na República de Weimar: o surgimento da Revista de Geopolítica. 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/pessoal/jneto/gradua/historia/recdida/geopoliticaalemaPessJNeto.pdf>

DAILYMAIL. Putin's show of strength: Russia begins 'war games' by parading nuclear-capable missiles that can reach London and mobilising 300,000 troops and 36,000 tanks alongside Chinese forces in rehearsals for a 'large conflict'. 2018. Disponível em: <https://www.dailymail.co.uk/news/article-6154181/Russia-teams-China-launch-largest-military-drills.html>

DAOJIONG, Zha. Addressing China's energy insecurity. 2013. Disponível em: <http://carnegietsinghua.org/2013/04/16/addressing-china-s-energy-insecurity>

DÁVALOS, Victorio Oxilia. Matriz Energética en América Latina y El caribe. Situación actual y perspectivas de las energías renovables. 2012. Disponível em: http://www.olade.org/sites/default/files/presentaciones-sej/8_Presentaci%C3%B3n%20OLADE%20UPADI%20201.pdf

DE LAMARLIÈRE, Isabelle Géneau; STASZAK, Jean-François. Principes de géographie économique. Editions Bréal, 2000.

DE MELO MELGAÇO, Lucas. Constatar não é compreender: limitações do Geoprocessamento enquanto instrumental analítico de representação da realidade. SILVA, p. 45, 1999.

DE OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. “Integrar para não entregar: políticas públicas e Amazônia.” Papirus Ed.. São Paulo, 1991.

DE OLIVEIRA GALVÃO, Marcos Felipe et al. Biomass burning particles in the Brazilian Amazon region: Mutagenic effects of nitro and oxy-PAHs and assessment of health risks. *Environmental Pollution*, v. 233, p. 960-970, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749117311259>

DEVLIN, Robert. China’s economic rise. *China’s Expansion into the Western Hemisphere*, Riordan Roett y Guadalupe Paz (eds.), Washington, DC, Brookings Institution, 2008.

DHAKATRIBUNE. China to rebuild Ancient Silk Road. 2017. Disponível em: <https://www.dhakatribune.com/business/economy/2017/06/18/second-look-chinas-obor-scheme>

DIÁLOGO CHINO. China’s Belt and Road lands in Latin America. 2018. Disponível em: <https://dialogochino.net/chinas-belt-and-road-lands-in-latin-america/>

DI COSMO, Nicola. Black Sea emporia and the Mongol empire: A reassessment of the pax mongolica. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, v. 53, n. 1, p. 83, 2009. Disponível em: <http://booksandjournals.brillonline.com/content/journals/10.1163/002249910x12573963244241>

DOMINICAN TODAY. China could invest over US\$10.0B in the coming years. 2018. Disponível em: <https://dominantoday.com/dr/economy/2018/07/17/china-could-invest-over-us10-0b-in-the-coming-years/>

DOMÍNGUEZ MARTÍN, Rafael. En los pliegues de la historia: Cooperación Sur-Sur y procesos de integración en América Latina y el Caribe. *Estudios internacionales: revista de relações internacionais da PUC Minas*, v. 4, n. 2, p. 57-78, 2016.

DOMÍNGUEZ MARTÍN, Rafael et al. La Princesa y el Dragón: Cooperación China en América Latina y más allá. 2017. Disponível em: <http://revistas.usbbog.edu.co/index.php/Cooperacion/article/view/3339/2764>

DURÁN LIMA, José Elías; PELLANDRA, Andrea. La irrupción de China y su impacto sobre la estructura productiva y comercial en América Latina y el Caribe. 2017

DURDEN, Tyler. The New New Great Game: Geography, Energy, The Dollar And Gold. 2013. Disponível em: <https://www.zerohedge.com/sites/default/files/images/user5/imageroot/2013/12/the%20New%20New%20Great%20Game.pdf>

EARTHDIRECT. Growth of the Mongol Empire, 1206-1294. Disponível em: https://www.youtube.com/channel/UCXK6SEtO-5JJ_iLmcwZkr7w

EASTERN ECONOMIC FORUM, Fourth. Business Program. 2018. Disponível em: <https://forumvostok.ru/en/programme/>

ECONOMY, Elizabeth. Don't Break the Engagement. *Foreign Affairs*, p. 96-109, 2004.

ECONOMY, Elizabeth. Terra arrasada: risco ambiental na China vai aniquilar oportunidades? *Harvard Business Review Brasil*. 2011. Disponível em:

<http://hbrbr.uol.com.br/terra-arrasada-risco-ambiental-na-china-vai-aniquilar-opportunidades/>

ECONOMY, Elizabeth C.; LEVI, Michael. By all means necessary. How China's, 2014.

EDER, Thomas Stephan. China-Russia Relations in Central Asia: Energy Policy, Beijing's New Assertiveness and 21st Century Geopolitics. Springer VS, 2014.

EDP - Energias de Portugal, S.A.. EDP Brasil adquire 14,5% da Celesc e lançará oferta para até 33,6% da Celesc. Disponível em: <https://www.edp.com/pt-pt/noticias/edp-brasil-adquire-145-da-celesc-e-lancara-oferta-para-ate-336-da-celesc>

EDP BRASIL. Transmissão. 2018. Disponível em: <http://www.edp.com.br/geracao-renovaveis/transmissao/Paginas/default.aspx>

ELETROBRAS. Plano Nacional de Energia 1987-2010. 1987. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/anexo/and96652-88.pdf

ELLIS, R. Evan. The New Chinese Engagement With Latin America: Understanding Its Dynamics and the Implications for the Region. Air and Space Power Journal, v. 18, n. 3, 2006.

ELLIS, Robert Evan. El impacto de China en Ecuador y América Latina. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, 2008.

ELLIS, Robert Evan. China in Latin America: the whats and wherefores. Boulder: Lynne Rienner Publishers, 2009.

ELLIS, Evan. China's strategy in Latin America demonstrates boldness of President Xi. The Manzella Report, v. 19, 2014.

EMBAIXADA DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA NO BRASIL. 13º Plano Quinquenal. Maio 2016. Disponível em: <http://br.china-embassy.org/por/sghds/t1366967.htm>

EMBRAPA. Terra Preta de Índio desperta interesse da ciência internacional. 2013. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1493237/terra-preta-de-indio-desperta-interesse-da-ciencia-internacional->

EMBRAPA. As Terras Pretas de Índio da Amazônia: o entendimento de sua formação e evolução. 2014. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-projetos/-/projeto/31443/as-terras-pretas-de-indio-da-amazonia-o-entendimento-de-sua-formacao-e-evolucao>

EPE. Projeto da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. Fatos e Dados. 2011. Disponível em: http://www.mme.gov.br/documents/10584/1590364/BELO_MONTE_-_Fatos_e_Dados.pdf/94303fc2-d171-45be-a2d3-1029d7ae5aad

EPE. RIMA UHE São Manoel. 2011. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-247/Rima%20-%20UHE%20S%C3%A3o%20Manoel.pdf>

ESCOBAR, Arturo. Difference and conflict in the struggle over natural resources: a political ecology framework. Development, v. 49, n. 3, p. 6-13, 2006. Disponível em: <http://courses.arch.vt.edu/courses/wdunaway/gia5524/Escobar06A.pdf>

ESCUDE, Carlos. El realismo periférico (RP) y su relevancia teórica ante el ascenso de China. *Desarrollo Económico: Revista de Ciencias Sociales*, p. 529-542, 2012.

EXAME. Conversas para venda de Belo Monte para chineses esfriam. *Negócios*. 2017. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/conversas-para-venda-de-belo-monte-para-chineses-esfriam/>

FAINGUELERNT, Maira Borges. A trajetória histórica do processo de licenciamento ambiental da usina hidrelétrica de Belo Monte. *Ambiente & Sociedade*, v. 19, n. 2, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v19n2/pt_1809-4422-asoc-19-02-00245.pdf

FEARNSIDE, Philip M. Brazil's Balbina Dam: Environment versus the legacy of the pharaohs in Amazonia. *Environmental management*, v. 13, n. 4, p. 401-423, 1989. Disponível em: http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/preprints/1989/balbina-eng2.pdf

FEARNSIDE, Philip M. Hydroelectric dams in the Brazilian Amazon as sources of 'greenhouse' gases. *Environmental conservation*, v. 22, n. 1, p. 7-19, 1995. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/environmental-conservation/article/hydroelectric-dams-in-the-brazilian-amazon-as-sources-of-greenhouse-gases/B02E5246EF25F78DD96E05E9EBCC79CD>

FEARNSIDE, Philip M. Environmental impacts of Brazil's Tucuruí Dam: Unlearned lessons for hydroelectric development in Amazonia. *Environmental management*, v. 27, n. 3, p. 377-396, 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Philip_Fearnside/publication/12180161_Environmental_Impacts_of_Brazil%27s_Tucuru_Dam_Unlearned_Lessons_for_Hydroelectric_Development_in_Amazonia/links/09e4150c3938c93225000000.pdf

FEARNSIDE, Philip M. Greenhouse gas emissions from a hydroelectric reservoir (Brazil's Tucuruí Dam) and the energy policy implications. *Water, Air, and Soil Pollution*, v. 133, n. 1-4, p. 69-96, 2002. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Philip_Fearnside/publication/226151950_Greenhouse_Gas_Emissions_from_a_Hydroelectric_Reservoir_Brazil%27s_Tucuru_Dam_and_the_Energy_Policy_Implications/links/09e4150bdf78e2bbd3000000/Greenhouse-Gas-Emissions-from-a-Hydroelectric-Reservoir-Brazils-Tucuru-Dam-and-the-Energy-Policy-Implications.pdf

FEARNSIDE, Philip M. Greenhouse gas emissions from hydroelectric dams: controversies provide a springboard for rethinking a supposedly 'clean' energy source. An editorial comment. *Climatic Change*, v. 66, n. 1-2, p. 1-8, 2004. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/7947351/hydroelectric%20dams-springboard%20commen-cc-ms.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1540076875&Signature=aiAYh7IixK9WFOZ9RNKBAF1hK6s%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DGreenhouse_gas_emissions_from_hydroelect.pdf

FEARNSIDE, Philip M.; DE ALENCASTRO GRAÇA, Paulo Maurício Lima. BR-319: Brazil's Manaus-Porto Velho Highway and the potential impact of linking the arc of deforestation to central Amazonia. *Environmental Management*, v. 38, n. 5, p. 705-716, 2006. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/7352206/BR-319-EM-fulltext.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1540077608>

&Signature=5JlnchzICX5%2FnJVQ1XOx2nfgZ%2Bg%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DBR-319_Brazil_s_Manau-Porto_Velho_Highw.pdf

FEARNSIDE, Philip M. Brazil's Cuiabá-Santarém (BR-163) highway: the environmental cost of paving a soybean corridor through the Amazon. *Environmental management*, v. 39, n. 5, p. 601, 2007. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/7346405/BR-163-EM.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1540076989&Signature=Ekx3F42aLQFE1hjuZzYz5%2BXtBeQ%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DBrazil_s_Cuiaba-Santarem_BR-163_Highway.pdf

FEARNSIDE, Philip. DOSSIÊ AMAZONIA. 2018. Disponível em: <http://philip.inpa.gov.br/>

FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE DEREITOS HUMANOS – FIDH. Examen Periódico Universal, Tercer Ciclo de Evaluación de las Obligaciones Extraterritoriales de la República Popular de China desde Sociedad Civil: Casos de Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú. Outubro 2018. Disponível em: <https://www.fidh.org/es/region/asia/china/china-informe-revela-patron-de-violaciones-de-los-derechos-humanos-y>

FERNANDES, Tatiana Costa e TEIXEIRA, Adriana. Relatório Final - Diagnóstico Arqueológico Linha de Transmissão 500 Kv Manaus - Boa Vista. Preservar Arqueologia e Patrimônio. Curitiba, 2012.

FERNANDES, Everlin Pereira et al. Estudo das propriedades químicas e físicas dos aerossóis submicrométricos na Amazônia Central. 2018. Disponível em: http://bdtd.inpa.gov.br/bitstream/tede/2623/5/Everlin_Pereira_Fernandes_13_07_2018.pdf

FERNÁNDEZ, Paula Daniela e WIMER, Fernando Gabriel Romero. Relaciones China-América Central: el caso de Nicaragua y el proyecto del canal interoceánico. *Conjuntura Austral*. 2018. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/ConjunturaAustral/article/view/82287>

FUNAG. IV mesa-redonda "O Brasil, o BRICS e a Agenda Internacional" no Palácio Itamaraty. 16 de maio de 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=esUCnPZhiQk>

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO – FUNAI. Povos e Terras Indígenas. 2017. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/>

FUNG, Kwok Chiu et al. Hard or soft? Institutional reforms and infrastructure spending as determinants of foreign direct investment in China. *The Japanese economic review*, v. 56, n. 4, p. 408-416, 2005.

FURNAS. Furnas assina acordo com China Three Gorges para construção da UHE Tapajós e de empreendimentos de energia alternativa. 2014. Disponível em: <http://www.furnas.com.br/detalhesNoticiaExterna.aspx?Tp=N&idN=2247>

GALLAGHER, Kevin P. *The China triangle: Latin America's China boom and the fate of the Washington consensus*. Oxford University Press, 2016a.

GALLAGHER, Kevin P. Latin America's China Boom: Taking stock of China's growing economic influence in Latin America—and the reforms Latin American states should pursue to avoid a commodity “bust”. *NACLA Report on the Americas*, v. 48, n. 3, p. 265-270, 2016b.

GARDINER, Scott e PING, Xu. China's 13th Five Year Plan: the land of opportunity. 2016. King & Wood Mallesons. Disponível em: <https://www.kwm.com/en/us/knowledge/insights/china-13th-5-year-plan-key-points-summary-new-normal-innovation-20160414>

GEF.Global Environment Fund. Investments. 2018. Disponível em: <http://www.globalenvironmentfund.com/portfolio/>

GEORGE, Pierre. Medio ambiente. In: Medio ambiente. Oikos-tau, 1972.

GIANNINI, Maria Fernanda Colo; HARARI, Joseph; CIOTTI, Aurea Maria. The use of CBERS (China-Brazil Earth Resources Satellite) to trace the dynamics of total suspended matter at an urbanized coastal area. *Brazilian Journal of Oceanography*, v. 65, n. 2, p. 309-323, 2017.

GONZÁLEZ, Francisco. Latin America in the economic equation. Winners and losers: what can losers do?. *china's In Expansion into the Western Hemisphere: Implications for latin america and the United States*, 2008.

GREEPEACE. Reduce Air Pollution. 2017. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/eastasia/campaigns/air-pollution/>

GUAJARDO, Jorge et al. Industrial Development in Latin America: What is China's Role?. Atlantic Council, 2016. Disponível em: <http://www.atlanticcouncil.org/publications/reports/industrial-development-in-latin-america-what-is-china-s-role>

GUAN, Dabo; HUBACEK, Klaus. Assessment of regional trade and virtual water flows in China. *Ecological economics*, v. 61, n. 1, p. 159-170, 2007. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800906000930>

GURUSWAMY, Mohan. A second look at China's OBOR scheme. 2017. Disponível em: <https://www.dhakatribune.com/business/economy/2017/06/18/second-look-chinas-obor-scheme>

HARVARD University. China: Civilization and Empire. XSeries Program Overview, 2016. Disponível em: <https://www.edx.org/xseries/china-civilization-empire>

HEES, Dora Rodrigues. Os povos da floresta, os imigrantes e os modelos de ocupação territorial impactos e alternativas. *Revista Brasileira de Geografia*, v. 52, n. 03, 1990.

HESKE, Henning. Karl Haushofer: his role in German geopolitics and in Nazi politics. *Political Geography Quarterly*, v. 6, n. 2, p. 135-144, 1987. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0260982787900036>

HONG KONG TRADE DEVELOPMENT COUNCIL - HKTDC. The six economic corridors of the new Silk Road. 2017. Disponível em: <http://china-trade-research.hktdc.com/business-news/article/The-Belt-and-Road-Initiative/The-Belt-and-Road-Initiative/obor/en/1/1X000000/1X0A36B7.htm>

HONÓRIO, Karen dos Santos. O significado da iniciativa para a integração da infraestrutura regional Sul-Americana (IIRSA) no regionalismo Sul-Americano (2000-2012): um estudo sobre a iniciativa e a participação do Brasil. Dissertação mestrado - UNESP/UNICAMP/PUC-SP, Programa San Tiago Dantas, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/128074>

HSIANG, Antonio C. Power Transition: The US vs. China in Latin America. *Journal of China and International Relations*, 2016. Disponível em: <https://search.proquest.com/openview/cf2100dbb479a7864690d42219aec138/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2045876>

HU, Angang. *China in 2020: A new type of superpower*. Brookings Institution Press, 2011.

HUADONG, Guo. Steps to the digital Silk Road. *Nature*, v. 554, p. 25-27, 2018. Disponível em: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2018Natur.554...25H>

IIRSA. Informe de la cartera de proyectos del COSIPLAN 2017. Disponível em: <https://www.flipsnack.com/IIRSA/informe-de-la-cartera-de-proyectos-del-cosiplan-2017.html>

IMAZON. Amazônia É Fronteira Energética e de Recursos. 2013. Disponível em: <https://amazon.org.br/imprensa/amazonia-e-fronteira-energetica-e-de-recursos/>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Áreas Especiais. 2017. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/amazonialegal.shtm?c=2>

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/>

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. Licença de Instalação nº 1180/2017. Sistema de Transmissão Xingu-Terminal Rio e instalações associadas, sob responsabilidade da empresa Xingu Rio Transmissora de Energia S.A. 2017. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/notas/1170-linha-de-transmissao-xingu-terminal-rio-obtem-licenca-de-instalacao>

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL - IPHAN. Patrimônio Imaterial. 2017. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/>

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA - IPAM. Povos da Floresta. Glossário. 2015. Disponível em: <http://ipam.org.br/glossario/povos-da-floresta/>

INSTITUTO SOCIO AMBIENTAL – ISA. Governo admite que custos socioambientais da Ferrogrão vão sobrar para os brasileiros. 2018. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/governo-admite-que-custos-socioambientais-da-ferrograo-va-sobrar-para-os-brasileiros>

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. IEA. *Energy Technology Perspectives 2010. Scenarios and Strategies to 2050*. 2010. Disponível em: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/etp2010.pdf>

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. IEA. *Energy Investments and Technology Transfer Across Emerging Economies. The case of Brazil and China*. 2015. Disponível em: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/PCS_ChinaBrazil_FINAL_WEB.pdf

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. IEA. World Energy Outlook 2017. 2017. Disponível em: <https://www.iea.org/weo2017/>

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. IEA. World Energy Outlook 2017: China. 2017b. Disponível em: <https://www.iea.org/weo/china/>

INTERNATIONAL LABOUR OFFICE - ILO C169 - Indigenous and Tribal Peoples Convention No. 169. 1989. Disponível em: http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312314:NO

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE et al. – IUCN. Red List categories and criteria. IUCN, 2001. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE et al. – IUCN. BAILLIE, Jonathan; HILTON-TAYLOR, Craig; STUART, Simon N. (Ed.). 2004 IUCN red list of threatened species: a global species assessment. 2004. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE et al. – IUCN. Summary Statistics. The numbers of species listed in each Red List Category change each time The IUCN Red List is updated. For each Red List update, IUCN provides summaries of the numbers of species in each category, by taxonomic group and by country. 2017. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/resources/summary-statistics>

IKENBERRY, G. John. The rise of China and the future of the West: Can the liberal system survive?. Foreign affairs, p. 23-37, 2008. Disponível em: <http://ngghienquoc.org/wp-content/uploads/2013/08/the-rise-of-china-and-the-future-of-the-west-can-the-liberal-system-survive.pdf>

IKENBERRY, G. John. After victory: Institutions, strategic restraint, and the rebuilding of order after major wars. Princeton University Press, 2009.

ISOLUX CORSAN. 1,191 kilometers of electricity transmission in Amazonas. 2016. Disponível em: <http://www.isoluxcorsan.com/en/project/1191-kilometers-of-electricity-transmission-in-amazonas.html>

ISOLUX. Energia e Participações S.A. Demonstrações financeiras individuais e consolidadas em 31 de dezembro de 2013 e relatório dos auditores independentes. 2013. Disponível em: <http://www.isoluxcorsan.com/recursos/doc/proyectos/estados-financieros-proyecto-247-kilometros-de-lineas-de-transmision-de-500-kv-e.pdf>

ITAIPU BINACIONAL. Comparisons. 2018. Disponível em: <https://www.itaipu.gov.br/en/energy/comparisons>

JACKSON, Sukhan; SLEIGH, Adrian. Resettlement for China's Three Gorges Dam: socio-economic impact and institutional tensions. Communist and Post-Communist Studies, v. 33, n. 2, p. 223-241, 2000.

JACQUES, Martin. When China rules the world: The end of the western world and the birth of a new global order. Penguin, 2009.

JOHNSON, Janet Buttolph; REYNOLDS, Henry T.; MYCOFF, Jason D. Political science research methods. Cq Press, 2015.

JING, Jun. Rural resettlement: past lessons for the Three Gorges Project. *The China Journal*, n. 38, p. 65-92, 1997.

JINPING, Xi. *Xi Jinpinging: The Governance of China*. Shanghai Press, 2015.

JUSTIÇA FEDERAL. Decisão Juíz Federal Ciro José de Andrade Arapiraca. Relativa a realização de consulta as etnias impactadas pela UHE São Manoel. 2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mt/sala-de-imprensa/noticias-mt/hidreletrica-sao-manoel-justica-acolhe-pedido-do-mpf-e-assegura-direito-a-consulta-previa-a-indigenas>

KAPLAN, Robert D. *A Vingança da Geografia: A construção do Mundo Geopolítico a partir da perspectiva geográfica*. 2013.

KATEN, Andrew. Iran's Territorial Disputes with its Caspian Sea Neighbours'. *Power and Interest News Report*, v. 31, 2006.

KENNEDY, Scott; PARKER, David A. Building China's 'one belt, one road'. *Center for Strategic and International Studies*, p. 3-9, 2015. Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/building-china%E2%80%99s-%E2%80%9Cone-belt-one-road%E2%80%9D>

KHANNA, Parag. *Connectography: mapping the future of global civilization*. Random House, 2016.

KIM, Younkyoo; INDEO, Fabio. The new great game in central Asia post 2014: The US "New Silk Road" strategy and Sino-Russian rivalry. *Communist and Post-Communist Studies*, v. 46, n. 2, p. 275-286, 2013.

KISSINGER, Henry. *Diplomacy*. Simon and Schuster, 1994.

KISSINGER, Henry. *On China*. 2011.

KPMG China. *The 13th Five-Year Plan - China's transformation and integration with the world economy: Opportunities for Chinese and foreign businesses*. 2016. Disponível em: <https://home.kpmg.com/br/pt/home/insights/2016/12/13o-plano-quinquenal-da-china.html>

LACOSTE, Yves. Hérodote et Reclus. *Hérodote*, n. 2, p. 5-9, 2005. Disponível em: <http://www.cairn.info/revue-herodote-2005-2-page-5.htm>

LACOSTE, Yves. *A geografia-isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. Papyrus, 2005.

LAMPTON, David M. *The making of Chinese foreign and security policy in the era of reform, 1978-2000*. Stanford University Press, 2001.

LAMPTON, David M. *The faces of Chinese power*. *Foreign affairs*, p. 115-127, 2007.

LASI, Heiner et al. Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, v. 6, n. 4, p. 239-242, 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12599-014-0334-4>

LEADLEY, Paul et al. Interacting regional-scale regime shifts for biodiversity and ecosystem services. *BioScience*, v. 64, n. 8, p. 665-679, 2014.

LI, Xing. *The Expansion of China's Global Hegemonic Strategy: Implications for Latin America*. *Journal of China and International Relations*, 2016.

LIAO, Janet Xuanli. Implications of China's Energy Diplomacy. "Realising the Oil Supply Potential of the CIS". OECD Seminar. Paris, 23 June 2006. Disponível em: <http://www.oecd.org/eco/surveys/36963902.pdf>

LIAO, J.X. A Silk Road for oil: Sino-Kazakh energy diplomacy. *Brown Journal of World Affairs*, 12, 39–51. 2006a. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/233398356_A_Silk_Road_for_Oil_Sino-Kazakh_Energy_Diplomacy

LIN, Teh-chang. Environmental NGOs and the anti-dam movements in China: a social movement with Chinese characteristics. *Issues & Studies*, v. 43, n. 4, p. 149-184, 2007.

LO, Bobo. Sino-Russian Relations. Europe China Research and Advice Network, Short Term Policy Brief, v. 87, 2014.

LUTTWAK, Edward N. From geopolitics to geo-economics: Logic of conflict, grammar of commerce. *The National Interest*, n. 20, p. 17-23, 1990.

MAPFRE GLOBAL RISKS. O peso das energias renováveis na matriz energética dos países latino-americanos. 2017. Disponível em: https://www.mapfreglobalrisks.com/gerencia-riesgos-seguros/pdf_suc_descarga/pdf_generator-descarga/?event_id=8127

MARKETOS, Thrassy N. China's Energy Geopolitics: The Shanghai Cooperation Organization and Central Asia. Routledge, 2008.

McDERMOTT, R. CSTO proposes cooperation with NATO on Afghanistan. *Eurasia Daily Monitor* 9 (7), 10 April. 2012. Disponível em: <https://jamestown.org/program/csto-proposes-cooperation-with-nato-on-afghanistan/>

MCKINSEY. What can we expect in China in 2018? 2017. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/china/what-can-we-expect-in-china-in-2018>

MEARSHEIMER, John J. The tragedy of great power politics. WW Norton & Company, 2001.

MEARSHEIMER, John. Conventional deterrence. Cornell University Press, 2010.

MEINIG, Donald W. Heartland and rimland in Eurasian history. *Western Political Quarterly*, v. 9, n. 3, p. 553-569, 1956. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/444454?seq=1#page_scan_tab_contents

MELLO, Leonel Itaussu Almeida. Quem tem medo da geopolítica?. Editora Hucitec, 1999.

MEMORIAL DA DEMOCRACIA. Povos do Xingu se encontram no Pará.1989. Disponível em: <http://memorialdademocracia.com.br/card/povos-do-tingu-se-encontram-no-para>

MERCOPRESS. Argentina joins Beijing's OBOR initiative to promote trade and peace; Macri begins official visit to China. Maio 2017. Disponível em: <http://en.mercopress.com/2017/05/16/argentina-joins-beijing-s-obor-initiative-to-promote-trade-and-peace-macri-begins-official-visit-to-china>

MFAPRC - MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. President Cristina Fernandez de Kirchner of Argentina Meets with Wang Yi.

2014. Disponível em:
https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjdt_665385/wshd_665389/t1150651.shtml

MFAPRC - MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. Li Keqiang Meets with President Enrique Peña Nieto of Mexico, Stressing to Create Favorable Conditions for Higher-level Cooperation Between the Two Countries. 2014. Disponível em:
https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/topics_665678/ytjhzzdrscldrfzshyjxghd/t1210335.shtml

MFAPRC - MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. Policies and Activities. Diplomatic Agenda. 2016, 2017, 2018. Disponível em:
https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjdt_665385/wsrc_665395/

MFAPRC - MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. Top Stories. 2016, 2017 e 2018. Disponível em:
http://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/

MFAPRC - MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. Wang Yi: Xi Jinping Will Attend and Chair Relevant Activities of the BRICS. 18/04/2017. Disponível em:
https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjb_663304/wjbz_663308/activities_663312/t1455102.shtml

MFAPRC - MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. Wang Yi: The "Belt and Road" Opens to All Like-minded Countries and Regions. 2017 Disponível em:
https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjb_663304/wjbz_663308/activities_663312/t1455105.shtml

MFAPRC - MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. President Xi Jinping met in Hangzhou with President Enrique Peña Nieto of Mexico, who was in China to attend the G20 Hangzhou Summit. 2016. Disponível em:
https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/topics_665678/XJPCXBZCESGJTLDRDSYCFHJCXYGHD/t1395067.shtml

MFAPRC - MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. Xi Jinping Meets with President Enrique Peña Nieto of Mexico. 2017. Disponível em:
https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/topics_665678/XJPZCJZGJLDRDJCHWHXXSCGJYFZZGJDHH/t1490482.shtml

MFAPRC - MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. Wang Yi: The "Belt and Road" Construction Is a Common Cause. Disponível em:
https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjb_663304/wjbz_663308/activities_663312/t1455111.shtml

MFAPRC - MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. Ministry of Foreign Affairs Holds Briefing for Chinese and Foreign Media on President Xi Jinping's Attendance and Chairing of Related Events of the BRICS. Disponível em:
https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjb_663304/wjbz_663308/activities_663312/t1455115.shtml

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES – MRE. Itamaraty. Ata da Quarta Reunião da Comissão Sino-Brasileira de Alto Nível de Concertação e Cooperação (COSBAN). Brasília, 26 de junho de 2015. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/notas-a-imprensa/10340-ata-da-quarta-reuniao-da-comissao-sino-brasileira-de-alto-nivel-de-concertacao-e-cooperacao-cosban>

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES – MRE. Documentos da Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos – CELAC. 2018. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/ficha-pais/13223-documentos-comunidade-de-estados-latino-americanos-e-caribenhos?lang=pt-BR>

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES – MRE. Documentos da Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos – CELAC. 2018a. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/ficha-pais/13223-documentos-comunidade-de-estados-latino-americanos-e-caribenhos#CelacChina2>

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES – MRE. Documentos da Comunidade de Estados Latino-Americanos e Caribenhos – CELAC. 2018b. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/images/2ForoCelacChina/Plan-de-Accin-II-Foro-CELAC-China-VF-22-01-2018.pdf>

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA - MME. Folder - Energia na América do Sul Ano de referência: 2011. 2011. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/documents/10584/3597100/07+-+Energia+na+Am%C3%A9rica+do+Sul+%28PDF%29/26075d84-ab26-43df-bc4a-28c9d047c772;jsessionid=0A92344B74B406F0B63138D44746128F.srv155>

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA - MME. Núcleo de Estudos Estratégicos de Energia/SPE/MME Capacidade Instalada de Geração Elétrica Brasil e Mundo. 2014. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/documents/1138787/0/Capacidade+Instalada+de+EE+2014.pdf/cb1d150d-0b52-4f65-a86b-b368ee715463>

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA - MME. PROGRAMA DE INVESTIMENTO EM ENERGIA ELÉTRICA (PIEE) 2015 – 2018. 2015. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/documents/10584/1851073/apresenta%C3%A7%C3%A3o+PIEE+pdf.pdf/645a3355-5e96-4a08-a27e-387aeae03938>

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA – MME. Ministro participa de lançamento do segundo bipolo da transmissão de Belo Monte. 28/09/2017. Disponível em: http://www.mme.gov.br/web/guest/pagina-inicial/outras-noticias/-/asset_publisher/32hLrOzMKwWb/content/ministro-participa-da-cerimonia-de-lancamento-do-projeto-xingu-rio

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA - MME. BOLETIM DE MONITORAMENTO DO SISTEMA ELÉTRICO. Março 2018. Available in: <http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/energia-eletrica/publicacoes/boletim-de-monitoramento-do-sistema-eletrico>

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL - MPF. Hidrelétrica São Manoel: Justiça acolhe pedido do MPF e assegura direito à consulta prévia a indígenas. 2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/mt/sala-de-imprensa/noticias-mt/hidreletrica-sao-manoel-justica-acolhe-pedido-do-mpf-e-assegura-direito-a-consulta-previa-a-indigenas>

MOREIRA, Mauricio Mesquita. Fear of China: is there a future for manufacturing in Latin America?. World Development, v. 35, n. 3, p. 355-376. BID. 2007. Disponível em:

<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/2359/Fear%20of%20China%3A%20Is%20there%20a%20Future%20for%20Manufacturing%20in%20Latin%20America%3F.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MORO, Sergio Fernando. Pedido de Busca e Apreensão Criminal nº 5001043-54.2018.4.04.7000/pr. Justiça Federal. Seção Judiciária do Paraná. 13ª Vara Federal de Curitiba. Requerente: Ministério Público Federal. 06 de fevereiro de 2018. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/wp-content/uploads/sites/41/2018/03/delfim-Evento-10-DESPADEC1.pdf>

e

https://eproc.jfpr.jus.br/eprocV2/externo_controlador.php?acao=principal&msg=Link%20sem%20assinatura

MORIN, Edgar. O Método-a natureza da natureza. v. 1. 2005.

MOSANER, Marcelo Sette; CASSEB, Norma Cristina Brasil; NADER, Giordanno. O pacote de investimentos chinês “Dez projetos para expandir a demanda interna”: Uma abordagem pós-keynesiana para investimento público, renda e desigualdade. Pesquisa & Debate. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política., v. 26, n. 2 (48). 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rpe/article/viewFile/24505/17598>

NAGY, Laszlo; ARTAXO, Paulo; FORSBERG, Bruce R. Interactions between biosphere, atmosphere, and human land use in the Amazon basin: an introduction. In: Interactions Between Biosphere, Atmosphere and Human Land Use in the Amazon Basin. Springer, Berlin, Heidelberg, 2016. p. 3-15. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49902-3_1

NASCIMENTO, Durbens Martins. “Projeto Calha Norte: Política de defesa nacional e segurança hemisférica na governança contemporânea.”. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará. Belém, 2005

NATIONAL DEVELOPMENT AND REFORM COMMISSION PEOPLE’S REPUBLIC OF CHINA - NDRC. Vision and Actions on Jointly Building Silk Road Economic Belt and 21st-Century Maritime Silk Road. 2015. Disponível em: http://en.ndrc.gov.cn/newsrelease/201503/t20150330_669367.html

NATIONAL DEVELOPMENT AND REFORM COMMISSION OF THE PEOPLE’S REPUBLIC OF CHINA - NDRC. The 13th Five-year Plan for economic and social development of the People’s Republic of China (2016–2020). 2016. Disponível em: <http://en.ndrc.gov.cn/newsrelease/201612/P020161207645765233498.pdf>

NEWCHINA. China-Costa Rica diplomatic ties growing fast, full of dynamism. 2015. Disponível em: http://www.xinhuanet.com/english/2015-06/05/c_134300268.htm

NIEZ, A. Comparative Study on Rural Electrification Policies in Emerging Economies. Keys to Successful Policies, Information Paper OECD/IEA. 2010. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/paper/5kmh3nj5rzs4-en>

NOESSELT, Nele; SOLIZ-LANDIVAR, Ana. China in Latin America: competition in the United States' strategic backyard". 2013. Disponível em: <https://www.giga->

hamburg.de/en/publication/china-in-latin-america-competition-in-the-united-states%E2%80%99-%E2%80%9Cstrategic-backyard%E2%80%9D

NORTE ENERGIA. Composição Acionária. 2018. Disponível em: <https://www.nortenenergiasa.com.br/pt-br/ri/composicao-acionaria>

NYE, Joseph S. Soft power: The means to success in world politics. PublicAffairs, 2004.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Perspectivas Econômicas Da América Latina 2009. OECD, 2009. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/development/perspectivas-economicas-da-america-latina-2009_9789264059641-pt

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. World Energy Outlook 2013. International Energy Agency - IEA. 2013. Disponível em: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2013.pdf>

OLIVEIRA, Leandro Dias de. A geopolítica do desenvolvimento sustentável: um estudo sobre a Conferência do Rio de Janeiro (Rio-92), 2011. 283 p. 2011. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado)–Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas–SP.

ONS. Operador Nacional do Sistema Elétrico. Nota à imprensa 3 – ocorrência no SIN – 21/03/2018. Disponível em: <http://ons.org.br/Paginas/Noticias/20180322-notaaimpressacomplementar2.aspx>

ONU. Fundo Climático Verde. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-fundo-climatico-verde-beneficia-mitigacao-do-aquecimento-global-em-paises-em-desenvolvimento/>

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO - OIT. Convenção No 169. 1989. Disponível em: https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11300:0::NO:11300:P11300_INSTRUMENT_ID:312314:NO

OVIEDO, Eduardo Daniel. Principales variables para el estudio de las relaciones entre Brasil y China. La política internacional de Brasil: de la región al mundo Montevideo. Cruz del Sur, p. 143-166, 2014.

PACIFIC HYDRO. Sobre a Pacific Hydro Brasil. 2018. Available in: <http://pacifichydro.com.br/portuguese/sobre-nos/sobre-a-pacific-hydro-brasil/>

PALACIOS, Luisa. Latin America as China's Energy Supplier. In China's Expansion in the Western Hemisphere: Implications for Latin America and the United States. Washington, DC: Brookings Institution, p. 170-189, 2008.

PARKER, David A.; SOFIO, Daniel G. Una perspectiva desde Washington. Vanguardia Dossier China. La Nueva Ruta de la Seda. Vanguardia dossier, n. 60, p. 50-55, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/420050>

PETERS, Enrique Dussel. China's Evolving Role in Latin America: Can it Be a Win-Win?. Atlantic Council, 2015. Disponível em: <http://www.atlanticcouncil.org/publications/reports/china-s-evolving-role-in-latin-america-can-it-be-a-win-win>

PETERS, Enrique Dussel. La «omnipresencia» del sector público de China y su relación con América Latina y el Caribe. Nueva Sociedad, n. 259, p. 34, 2015a. Disponível em: http://nuso.org/media/articles/downloads/1.TC_Dussel_Peters_259.pdf

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Amazônia, amazônias. Editora Contexto, 2005.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Amazonia, Amazonias: Tensiones territoriales actuales. Nueva Sociedad, n. 272, p. 150-159, 2017. Disponível em: http://nuso.org/media/articles/downloads/EN_Porto_272.pdf

QINHUA, Xu. China's energy diplomacy and its implications for global energy security. Friedrich Ebert Stiftung Briefing Paper: "Dialogue on Globalization", Beijing, v. 13, 2007.

RATZEL, Friedrich. Géographie politique. 1988.

RATZEL, Friedrich. O solo, a Sociedade e o Estado. In: Revista do Departamento de Geografia, n. 2, São Paulo, FFLCH- USP, 1983.

RECAP. DATA HUB - KONRAD ADENAUER STIFTUNG. Regional Project Energy Security and Climate Change Asia- Pacific. 2018. Disponível em: <http://recap.asia/Data-Hub-Detail.php?dataid=90>

REKACEWICZ, Philippe. Les routes du pétrole. 1998. Le Monde Diplomatique Disponível em: <https://www.monde-diplomatique.fr/1998/01/REKACEWICZ/46570>

REUTERS. China invites Latin America to take part in One Belt, One Road. 2018. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-chile-china/china-invites-latin-america-to-take-part-in-one-belt-one-road-idUSKBN1FB2CN>

REUTERS. As China ties up global lithium, Asian rivals must bet big on South America. 2018a. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-chile-lithium-analysis/as-china-ties-up-global-lithium-asian-rivals-must-bet-big-on-south-america-idUSKCN1HD2MZ>

REUTERS. State Grid prevê antecipar entrega de segunda linha de transmissão de Belo Monte. 2018b. Disponível em: <https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKCN1L525N-OBRBS>

RIBEIRO, Wagner Costa. Geografia política da água. Annablume Editora, 2008.

RIBEIRO, Wagner Costa. Geografia política e gestão internacional dos recursos naturais. estudos avançados, v. 24, n. 68, p. 69-80, 2010.

RIFKIN, Jeremy. The third industrial revolution: how lateral power is transforming energy, the economy, and the world. Macmillan, 2011.

ROBINSON, Douglas et al. The emergence of China: New frontiers in outbound M&A. Beijing: Deloitte, mergermarket, 2009.

RODRIGUES, João Barbosa. "O Muirakytã e os ídolos simbólicos: estudo da origem asiática da civilização do Amazonas nos tempos pré-históricos." Imprensa Nacional. Rio de Janeiro. 1899. Disponível em: http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_obrasraras/or1409876/or1409876.pdf

RODRIGUES, Antonio F. da Silva. “Balanço Mineral Brasileiro DNPM 2001 - Estanho.” DNPM. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/dnpm/paginas/balanco-mineral/arquivos/balanco-mineral-brasileiro-2001-estanho>

ROETT, Riordan; PAZ, Guadalupe. China's Expansion Into the Western Hemisphere. 2008.

ROTBURG, Robert. China in Patagonia and Space: New Revelations. 2017. Disponível em: <https://robertrotberg.wordpress.com/2017/04/29/china-in-patagonia-and-space-new-revelations/>

ROSS ORELLANA, César. Resenha: Regionalismo y Orden Mundial: Suramérica, Europa, China. Buenos Aires: Nuevo Hacer. Si Somos Americanos, v. 13, n. 1, p. 219-222, 2013.

RUMER, Boris. Central Asia: Challenges of Independence: Challenges of Independence. Routledge, 2017.

RIBEIRO, Nelson de Figueiredo. A questão geopolítica da Amazônia: da soberania difusa à soberania restrita. 2006. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/1112/000746688.pdf>

RICHTHOFEN, Ferdinand Freiherr von. China: Ergebnisse eigener Reisen un darauf gegründeter Studien. With Atlas. D. Reimer, 1877. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=cQRaAAAAYAAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Ferdinand+von+Richtofen&ots=O0UgZcuxVO&sig=T9-6t5yU9LRQMpB5Njt9N78_T40#v=onepage&q=Seidenstra%C3%9Fe&f=false

SAMPAIO, Fernando G. As Amazonas, a tribo das mulheres guerreiras - A derrota do Matriarcado pelos Filhos do Sol. Ed. Aquarius. 1976. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/46194626/As-Amazonas-Fernando-G-Sampaio-1>

SANTOS, Carlos Barbosa dos. A importância na Amazônia do cenário ambiental e geopolítico da atualidade. 2014. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-na-amazonia-do-cenario-ambiental-e-geopolitico-da-atualidade/126552>

SCARAMUZZO, Mônica e PEREIRA, Renée. Controle da usina de Belo Monte é colocado à venda por R\$ 10 bilhões. O Estado de São Paulo. 2017. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/negocios,controle-da-usina-de-belo-monte-e-colocado-a-venda-por-r-10-bilhoes,70001660269>

SCHRAMM, Gerhard. Técnica e economia na via permanente, 1977. Tradução de Rudy A. Volkmann. Porto Alegre: Emma.

SCHWAB, Klaus. The fourth industrial revolution. Crown Business, 2015. Disponível em: <http://vassp.org.au/webpages/Documents2016/PDevents/The%20Fourth%20Industrial%20Revolution%20by%20Klaus%20Schwab.pdf>

SCISSORS, Derek; Where China Invests, And Why It Matters. The Heritage Foundation. 2010. Disponível em: <http://www.heritage.org/asia/commentary/where-china-invests-and-why-it-matters>

SCISSORS, Derek; EAST, Middle. China's outward investment healthy, puzzling. American Enterprise Institute Research. 2015. Disponível em: <https://www.aei.org/wp-content/uploads/2015/01/Chinas-outwardinvestment.pdf>

SENADO FEDERAL. Decreto Legislativo N° 143/2002. Aprova o texto da Convenção No 169 da Organização Internacional do Trabalho sobre os povos indígenas e tribais em países independentes. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=2&data=21/06/2002>

SENADO FEDERAL. Audiência Pública da Comissão de Serviços de Infraestrutura (CI). Ferrovia Bioceânica. 18 de abril de 2017. Disponível em: <http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/04/18/ferrovia-bioceanica-e-viavel-dizem-chineses-em-audiencia-publica>

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO – SFB. Seis florestas nacionais abrigam concessão florestal. 2016. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/florestas-sob-concessao/92-concessoes-florestais/florestas-sob-concessao>

SEVCENKO, Nicolau. O front brasileiro na guerra verde: vegetais, colonialismo e cultura. Revista Usp, n. 30, p. 108-119, 1996.

SGBH. State Grid Brazil Holding S.A. Relatório de Administração, 2017. Available in: http://www.valor.com.br/sites/default/files/upload_element/24.03.2017_state_grid_brazil_holding.pdf

SHANGHAI COOPERATION ORGANISATION – SCO. About SCO. 2018. Disponível em: http://eng.sectesco.org/about_sco/

SHAPIRO, Judith. China's environmental challenges. John Wiley & Sons, 2016.

SHIXUE, Jiang. The Chinese foreign policy perspective. In. China's expansion into the western hemisphere, p. 27-43, 2008.

SHUIYU, Jing. New GEI to speed up energy transition towards de-carbonized world.

SILK ROAD INFORMATION SERVICE. Latin America becomes 2nd largest destination for China's overseas investment. XINHUA International Relations. 2018. Disponível em: <http://en.silkroad.news.cn/2018/0911/110410.shtml>

SILK ROAD NEWS. China appreciates Bolivia's support for the China-proposed Belt and Road Initiative. 2018. Disponível em: <http://en.silkroad.news.cn/2018/0123/81097.shtml>

SILK ROAD NEWS. 2018. Bolivia, China see closer ties through hydropower co-op. 2018a. Disponível em: <http://en.silkroad.news.cn/2018/0202/82897.shtml>

SILVA, Paulo Ramos Batista da. “O Projeto Calha Norte e a Política Externa Brasileira a partir de 1985”. Trabalho Final apresentado para obtenção do Título de Especialista em Relações Internacionais do IREL/UNB. Orientador Prof. José Flavio Sombra Saraiva. Brasília 2009.

SLOAN, Geoffrey. Sir Halford J. Mackinder: the heartland theory then and now. The Journal of Strategic Studies, v. 22, n. 2-3, p. 15-38, 1999. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01402399908437752?journalCode=fjss20>

SMIL, Vaclav. China's environmental crisis: an inquiry into the limits of national development. ME Sharpe, 1993.

SMIL, Vaclav. China's past, China's future. Routledge, 2004.

- SMIL, Vaclav. Energy transitions: history, requirements, prospects. ABC-CLIO, 2010.
- SORJ, Bernardo; FAUSTO, Sergio. América Latina, transformaciones geopolíticas y democracia. 2010.
- SOUTH CHINA MORNING POST. Chinese company postpones US\$50 billion canal project in Nicaragua as chairman's personal fortune tumbles. 2015. Disponível em: <https://www.scmp.com/news/world/article/1883514/chinese-company-postpones-us50-billion-canal-project-nicaragua-chairmans>
- SOUTH CHINA MORNING POST. Nicaragua's US\$50b rival to Panama Canal 'going ahead slowly' as funding evaporates and Chinese investor keeps low profile. 2018. Disponível em: <https://www.scmp.com/news/world/americas/article/2134250/nicaraguas-us50b-rival-panama-canal-going-ahead-slowly-funding>
- SOUZA, Márcio. Breve história da Amazônia. Singular Digital, 2001.
- SPIC. State Power Investment Corporation. About SPIC, 2018. Available in: <http://eng.spic.com.cn/>
- STATE COUNCIL OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. The 12th Five-year Plan for economic and social development of the People's Republic of China (2011–2015). 2011. Disponível em: <http://english.gov.cn/12thFiveYearPlan/>
- STATE COUNCIL OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. The 11th Five-year Plan for economic and social development of the People's Republic of China (2006–2010). 2006. Disponível em: http://www.gov.cn/english/special/115y_index.htm
- STILL4HILL. Secretary Clinton's Remarks at the New Silk Road Ministerial Meeting. Disponível em: <https://still4hill.com/2011/09/23/secretary-clintons-remarks-at-the-new-silk-road-ministerial-meeting/>
- SVAMPA, Maristella. Consenso de los commodities, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina. *osal*, v. 13, n. 32, p. 15-38, 2012. Disponível em: <http://www.maristellasvampa.net/archivos/ensayo59.pdf>
- SVAMPA, Maristella Noemi. Consenso de los Commodities y lenguajes de valoración en América Latina. 2013. Disponível em: <http://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/6451>
- SZCZUDLIK-TATAR, Justyna et al. China's New Silk road diplomacy. PISM Policy paper, v. 82, 2013. Disponível em: [https://www.files.ethz.ch/isn/174833/PISM%20Policy%20Paper%20no%2034%20\(82\).pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/174833/PISM%20Policy%20Paper%20no%2034%20(82).pdf)
- TENG, Yong e BU, Xiyun. Breaking into the 'Energy Internet' Era in China. EUROBIZ. Magazine produced by the European Union Chamber of Commerce in China. 2017. Disponível em: <http://www.eurobiz.com.cn/breaking-into-the-energy-internet-era-in-china/>
- THE ECONOMIST. Our bulldozers, our rules. 2016. Disponível em: <https://www.economist.com/china/2016/07/02/our-bulldozers-our-rules>
- THE ECONOMIST. The white gold rush. A battle for supremacy in the lithium triangle, 2017. Disponível em: <https://www.economist.com/the-americas/2017/06/15/a-battle-for-supremacy-in-the-lithium-triangle>

THE STATE COUNCIL of THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. THE BELT AND ROAD INITIATIVE. 2014. Disponible em: <http://english.gov.cn/beltAndRoad/>

TICOTIMES. Costa Rica and China sign agrément to encourage investment and commerce. 2018. Disponible em: <http://www.ticotimes.net/2018/09/05/costa-rica-and-china-sign-agreement-to-encourage-investment-and-commerce>

TRINH, T. et al. China's Commodity Hunger: Implications for Africa and Latin America', Deutsche Bank Research, Deutsche Bank. 2006.

TROPICAL REALTY PANAMA. The biggest Chinese investment in Panama gradually becomes reality. 2018. Disponible em: <http://www.tropicalrealtypanama.com/en/atlantic-port-china-panama/>

TOKATLIAN, Juan Gabriel. A view from Latin America. China's Expansion into the Western Hemisphere. Implications for Latin America and the United States, Brookings Institution Press, Washington, DC, p. 59-89, 2008.

TULLOS, Desiree. Assessing the influence of environmental impact assessments on science and policy: an analysis of the Three Gorges Project. Journal of Environmental Management, v. 90, p. S208-S223, 2009.

TUNDISI, José Galizia. The exploitation of the hydroelectric potential of the Amazon region. Estud. av. [online]. vol.21, n.59, pp.109-117. 2007. Disponible em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142007000100009>

TUNDISI, José Galizia et al. How many more dams in the Amazon?. Energy Policy, v. 74, p. 703-708, 2014. Disponible em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421514004170>

UNFCCC. Climate Finance. 2018. Disponible em: <https://unfccc.int/topics/climate-finance/the-big-picture/climate-finance-in-the-negotiations>

UN. United Nations. Department of Field Support. Cartographic Section. 2011. Disponible em: <http://www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/centrasia.pdf>

UN. United Nations. 2014 Energy Statistics Yearbook. Statistics Division. Department of Economic and Social Affairs. 2014. Disponible em: <https://unstats.un.org/unsd/energy/yearbook/2014.htm>

UN. United Nations. 2015 United Nations Energy Statistics Yearbook. 2015. Disponible em: <https://unstats.un.org/unsd/energy/yearbook/default.htm>

UN. United Nations. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. Resolution adopted by the General Assembly, 2015.

UN. United Nations. Human Development Data (1990-2017). 2017. Disponible em: <http://hdr.undp.org/en/data>

UN. United Nations. Central Asia. United Nations Regional Centre for Preventive Diplomacy for Central Asia 2018. Disponible em: <https://www.un.org/undpa/en/middleeast-westasia/central-asia>

US DEPARTMENT OF STATE. U.S. Support for the New Silk Road. Disponible em: <https://2009-2017.state.gov/p/sca/ci/af/newsilkroad/index.htm>

VADELL, Javier. A China na América do Sul e as implicações geopolíticas do consenso do pacífico. *Revista de Sociologia e Política*, v. 19, n. 40-1, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/rsp/article/view/31755>

VADELL, Javier Alberto. El Foro China-CELAC y el nuevo regionalismo para un mundo multipolar: desafíos para la Cooperación 'Sur-Sur'. *Carta Internacional*, v. 13, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.cartainternacional.abri.org.br/Carta/article/view/733/372>

VALOR ECONOMICO – VALOR. Projeto de ferrovia no Pará pode ligar Norte-Sul a porto. 2017. Fonte: <https://www.valor.com.br/brasil/5057764/projeto-de-ferrovia-no-para-pode-ligar-norte-sul-porto>

VAN DE MAELE, Diego Leiva. Xi Jinping and The Sino–Latin American Relations in The 21st Century: Facing The Beginning of A New Phase? *Journal of China and International Relations*, v. 5, n. 1, 2017. Disponível em: <https://journals.aau.dk/index.php/jcir/article/view/1916/1481>

VAN DE MAELE, Diego Leiva. Xi Jinping's window of opportunity in Latin America. Griffith Asia Institute. 29 May 2018. Disponível em: <https://blogs.griffith.edu.au/asiainsights/xi-jinpings-window-of-opportunity-in-latin-america/>

VIA NEWS. Is the U.S. lagging behind? China to invest 10 Billion Dollars in the Dominican Republic. 2018. Disponível em: <https://via.news/caribbean/china-invest-10-billion-dollars-dominican-republic/>

VIANNA MOOG, Clodomir. O ciclo do Ouro Negro. Impressões da Amazonia. 1936.

VOANEWS. Eyeing China, US Scolds El Salvador, Warns Others on Cutting Taiwan Ties. 2018. Disponível em: <https://www.voanews.com/a/eyeing-china-us-scolds-el-salvador-and-warns-others-from-cutting-taiwan-tie/4543402.html>

VON HUMBOLDT, Alexander. Political Essay on the Kingdom of New Spain. Vol. I a IV. 1811. Disponível em: http://www.avhumboldt.net/avhdata/Political%20Essay%20on%20the%20Kingdom%20of%20New%20Spain/Vol3/Complete/Vol3_complete.pdf

WALLERSTEIN, Immanuel. China and the United States: Partners? 2017. Disponível em: <https://www.iwallerstein.com/china-and-the-united-states-partners/>

WARDENGA, Ute. Ferdinand von Richthofen and the Development of German Geography. *Erde*, v. 138, n. 4, p. 313-332, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/294272927_Ferdinand_von_Richthofen_and_the_development_of_German_geography

WIKIWAND. Tucuruí Transmission Line. Acesso em 26 de março de 2018. Disponível em: http://www.wikiwand.com/en/Tucuru%C3%AD_transmission_line

WEGNER, Rubia Cristina; FERNANDES, Marcelo Pereira. The Amazon and the Internationalisation of Chinese Companies. *Contexto Internacional*. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327430652_The_Amazon_and_the_Internationalisation_of_Chinese_Companies

WORLD BANK. ILO Convention 169 and the private sector : questions and answers for IFC clients. IFC Quick Notes; IFC E&S. Washington, D.C..World Bank Group. 2007. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/519661468779978016/El->

Convenio-169-de-la-OIT-y-el-sector-privado-preguntas-y-respuestas-para-los-clientes-de-la-IFC

WORLD BANK. China Quarterly Update February 2008. 2008. Disponible em: http://www.wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2009/06/30/000356161_20090630034046/Rendered/PDF/491550CQU1June10Box338942B01PUBLIC1.pdf.

WORLD BANK. Indicators. 2017. Disponible em: <https://data.worldbank.org/indicator/en.pop.dnst>

WORLD BANK. 2018. Sustainable Energy for All (SE4ALL) database from the SE4ALL Global Tracking Framework led jointly by the World Bank, International Energy Agency, and the Energy Sector Management Assistance Program. Disponible em: <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS>

WORLD WILDLIFE FUND – WWF. The Belt and Road Initiative. WWF Recommendations and Spatial Analysis. 2017. Disponible em: http://awsassets.panda.org/downloads/the_belt_and_road_initiative___wwf_recommendations_and_spatial_analysis___may_2017.pdf

WILMSEN, Brooke; WEBBER, Michael; YUEFANG, Duan. Development for whom? Rural to urban resettlement at the Three Gorges Dam, China. *Asian Studies Review*, v. 35, n. 1, p. 21-42, 2011.

WINTGENS, Sophie. China's new relations with Panama and Costa Rica are another step towards a Beijing Consensus in Central America. 2018. Disponible em: <http://blogs.lse.ac.uk/latamcaribbean/2017/11/08/chinas-new-relations-with-panama-and-costa-rica-are-another-step-towards-a-beijing-consensus-in-central-america/>

WU, Shellen. The Search for Coal in the Age of Empires: Ferdinand von Richthofen's Odyssey in China, 1860–1920. *The American Historical Review*, v. 119, n. 2, p. 339-363, 2014.

XIANG, Lanxin. An alternative Chinese view. China's Expansion into the Western Hemisphere. Implications for Latin America and the United States, Brookings Institution Press, Washington, DC, p. 44-58.2008.

XIEYI, Lin. What are the benefits and risks of "One Belt, One Road" initiative?. 2016. Disponible em: <https://www.quora.com/What-are-the-benefits-and-risks-of-One-Belt-One-Road-initiative>

XINHUA, News Agency. China plans 10 major steps to spark growth as fiscal, monetary policies. 2008. Disponible em: http://www.chinadaily.com.cn/bizchina/2008-11/10/content_7189954.htm

XINHUANET. Hu Jintao. G8 - San Petersburg. Julho, 2006. Disponible em: http://news.xinhuanet.com/newscenter/2006-07/18/content_4846539.htm

XINHUA. Feature: New hospital to be built in Ecuador's quake-hit city with Chinese aid. 2016. Disponible em: http://www.xinhuanet.com/english/2016-11/15/c_135831125.htm

XINHUANET. Argentine FM hails Belt and Road Initiative as crucial multilateral integration Project. 2017. Disponible em: http://www.xinhuanet.com/english/2017-05/24/c_136310286.htm

XINHUANET. Argentina, China enjoy complementary advantages in economy. 2017a. Disponible em: http://www.xinhuanet.com/english/2017-05/12/c_136277724.htm

XINHUANET. China, Argentina pledge to strengthen bilateral ties. 2017b. Disponible em: http://www.xinhuanet.com/english/2017-05/17/c_136292648.htm

XINHUANET. Argentina seeks stronger cooperation with China on tourism, energy, SMEs. 2017c. Disponible: http://www.xinhuanet.com/english/2017-05/18/c_136294357.htm

XINHUANET. Argentina to collaborate with China in developing football talent. 2017d. Disponible em: http://www.xinhuanet.com/english/2017-05/18/c_136293832.htm

XINHUANET. Belt and Road Initiative key to revamping Argentina's cargo rail. 2018. Disponible em: http://www.xinhuanet.com/english/2018-08/24/c_137415322.htm

XINHUANET. Feature: Cuba bets on China to develop public transport. 2018 a. Disponible em: http://www.xinhuanet.com/english/2018-06/24/c_137276214.htm

XINHUANET. Ecuador signs oil investment contracts to increase output. 2018b. Disponible em: http://www.xinhuanet.com/english/2018-10/06/c_137514445.htm

XINHUA. Feature: Chinese mine project boosts local economy, employment in Ecuador. 2018c. Disponible em: http://www.xinhuanet.com/english/2018-08/29/c_137428238.htm

XINHUANET. Interview: Ties with China to boost opportunities for business in El Salvador, says official. 2018d. Disponible em: http://www.xinhuanet.com/english/2018-08/26/c_137420090.htm

XINHUANET. Latin America becomes 2nd largest destination for China's overseas investment. 2018e. Disponible em: <http://en.silkroad.news.cn/2018/0911/110410.shtml>

XU, Xibao; TAN, Yan; YANG, Guishan. Environmental impact assessments of the Three Gorges Project in China: Issues and interventions. *Earth-Science Reviews*, v. 124, p. 115-125, 2013.

XUETONG, Yan. China's New Foreign Policy: Not Conflict But Convergence Of Interests. *New Perspectives Quarterly*, v. 31, n. 2, p. 46-48, 2014.

YOHE, Gary; TOL, Richard SJ. Indicators for social and economic coping capacity-moving toward a working definition of adaptive capacity. *Global Environmental Change*, v. 12, n. 1, p. 25-40, 2002.

ZD Mariel. Mariel Special Development Zone. Chinese Communist Party delegation visits ZED Mariel. 2018. Disponible: <http://www.zedmariel.com/en/news/chinese-communist-party-delegation-visits-zed-mariel>

ZEBREGS, Mr Harm; TSENG, Ms Wanda. Foreign direct investment in China: Some lessons for other countries. *International Monetary Fund*, 2002.

ZONA LIBRE DE COLON. CE de Shanghai Gorgeous Group confía en atraer más inversión a ZLC. 2018. Disponible em: <http://www.zolicol.gob.pa/es/noticias/ceo-de-shanghai-gorgeous-group-confia-en-atraer-mas-inversion-zlc>