



**A ASCENSÃO DA CHINA COMO POTÊNCIA EM CT&I E A NOVA  
GOVERNANÇA ECONÔMICA GLOBAL:  
RELAÇÕES COM A ECONOMIA BRASILEIRA E IMPLICAÇÕES PARA O  
DECLÍNIO DA HEGEMONIA NORTE-AMERICANA**

**Monique Silva Costa** - Doutoranda em Administração na Universidade Federal da Bahia (UFBA) - moniquescosta@gmail.com.

## **RESUMO**

O presente artigo objetivou compreender o contexto de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) que contribuiu para transformar a China em uma das maiores economias do mundo contemporâneo, além de buscar favorecer o entendimento da relação desse quadro sinocêntrico com a atuação econômica do Brasil no mercado internacional e estabelecer considerações quanto à ligação entre a ascensão dessas potências emergentes e o declínio da hegemonia econômica norte-americana. Através de uma análise histórico-descritiva, complementada por informações e dados secundários obtidos via pesquisa bibliográfica e documental, concluiu-se que o desenvolvimento tecnológico da China foi crucial para seu surpreendente crescimento econômico nas últimas décadas. Assim, além de transformar-se em um importante parceiro comercial e exemplo para outras potências emergentes, como o Brasil, a China passou a ter grande influência nas tendências de articulação de governança econômica global na nova ordem internacional multipolar, colaborando para a redução do papel hegemônico dos EUA, sobretudo nas esferas econômica e política.

**Área temática:** Economia Internacional e desenvolvimento regional.

**Palavras-chave:** China, CT&I, governança econômica global, hegemonia.

## **RÉSUMÉ**

Cet article vise à comprendre le contexte de science, technologie et innovation (ST&I) qui a contribué à transformer la Chine en l'une des plus grandes économies du monde contemporain. De plus, il permet de comprendre la relation entre ce cadre sinocentrique et la performance économique du Brésil sur le marché international en cherchant à établir des considérations sur le lien entre la montée de ces puissances émergentes et le déclin de l'hégémonie économique nord-américaine. Grâce à une analyse historique et descriptive, complétée par des informations et des données secondaires obtenues par la recherche bibliographique et documentaire, il a été conclu que le développement technologique de la Chine était indispensable à sa surprenante croissance économique lors des dernières décennies. Donc, en plus de devenir un important partenaire commercial et un exemple pour d'autres puissances émergentes comme le Brésil, la Chine est devenue un pays très influent. Cette influence peut être perçue dans les tendances d'articulation de gouvernance économique globale du nouvel ordre international multipolaire, en contribuant à la réduction de la puissance hégémonique des États-Unis – notamment dans les domaines économiques et politiques.



**Domaine thématique:** Économie internationale et développement régional.

**Mots-clés:** Chine, ST&I, gouvernance économique globale, hégémonie.



**A ASCENSÃO DA CHINA COMO POTÊNCIA EM CT&I E A NOVA  
GOVERNANÇA ECONÔMICA GLOBAL:  
RELAÇÕES COM A ECONOMIA BRASILEIRA E IMPLICAÇÕES PARA O  
DECLÍNIO DA HEGEMONIA NORTE-AMERICANA**

**RESUMO**

O presente artigo objetivou compreender o contexto de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) que contribuiu para transformar a China em uma das maiores economias do mundo contemporâneo, além de buscar favorecer o entendimento da relação desse quadro sinocêntrico com a atuação econômica do Brasil no mercado internacional e estabelecer considerações quanto à ligação entre a ascensão dessas potências emergentes e o declínio da hegemonia econômica norte-americana. Através de uma análise histórico-descritiva, complementada por informações e dados secundários obtidos via pesquisa bibliográfica e documental, concluiu-se que o desenvolvimento tecnológico da China foi crucial para seu surpreendente crescimento econômico nas últimas décadas. Assim, além de transformar-se em um importante parceiro comercial e exemplo para outras potências emergentes, como o Brasil, a China passou a ter grande influência nas tendências de articulação de governança econômica global na nova ordem internacional multipolar, colaborando para a redução do papel hegemônico dos EUA, sobretudo nas esferas econômica e política.

Área temática: Economia Internacional e desenvolvimento regional.

Palavras-chave: China, CT&I, governança econômica global, hegemonia.

**RÉSUMÉ**

Cet article vise à comprendre le contexte de science, technologie et innovation (ST&I) qui a contribué à transformer la Chine en l'une des plus grandes économies du monde contemporain. De plus, il permet de comprendre la relation entre ce cadre sinocentrique et la performance économique du Brésil sur le marché international en cherchant à établir des considérations sur le lien entre la montée de ces puissances émergentes et le déclin de l'hégémonie économique nord-américaine. Grâce à une analyse historique et descriptive, complétée par des informations et des données secondaires obtenues par la recherche bibliographique et documentaire, il a été conclu que le développement technologique de la Chine était indispensable à sa surprenante croissance économique lors des dernières décennies. Donc, en plus de devenir un important partenaire commercial et un exemple pour d'autres puissances émergentes comme le Brésil, la Chine est devenue un pays très influent. Cette influence peut être perçue dans les tendances d'articulation de gouvernance économique globale du nouvel ordre international multipolaire, en contribuant à la réduction de la puissance hégémonique des États-Unis – notamment dans les domaines économiques et politiques.

Domaine thématique: Économie internationale et développement régional.

Mots-clés: Chine, ST&I, gouvernance économique globale, hégémonie.



## 1. Introdução

Em meados dos anos 1960, já se podia notar alguns dos diversos problemas que indicavam a proximidade do declínio do regime fordista de acumulação de capital. A partir de então, teve início o período de transição deste para o regime de acumulação flexível, conforme assinalado por Harvey (2007). Também chamado de “produção flexível” por Botelho (2008), esse novo estágio refere-se ao conjunto de novas práticas assumidas frente à crise pela qual passava o capitalismo em meados dos anos 1970. Segundo Harvey (2007), esse novo cenário de flexibilidade foi marcado por uma despadronização da produção então caracterizada pela rigidez do fordismo, com base em diversos fatores como a busca por novas linhas de produto e nichos de mercado, a dispersão geográfica das plantas produtivas (levando em conta uma maior maleabilidade no controle da força de trabalho), as novas formas de fornecimento de serviços financeiros e principalmente a intensificação dos processos envolvendo ciência, tecnologia e inovação (CT&I). Nesse contexto, o mesmo autor ainda aponta para o surgimento de um movimento que chamou de “compressão espaço-tempo” pelo qual as tomadas de decisões e ações em uma organização aliadas à transmissão de informações de mercado ultrapassam os limites geográficos num ritmo crescente de velocidade.

As circunstâncias dessa conjuntura auxiliaram na mundialização dos efeitos da revolução científico-técnica a partir dos anos 1970 e 1980, porém, como afirma Martins (2011), apesar dessa revolução inicialmente generalizar o paradigma microeletrônico e criar as bases materiais da globalização, seu choque com os fundamentos econômicos e jurídico-políticos do capitalismo então vigentes dificultou o estabelecimento de uma gestão global, acirrou a concorrência mundial a favor dos países centrais (inclusive com o respaldo de instâncias como a ONU e seus organismos econômicos) em detrimento dos países periféricos<sup>1</sup>. Desse modo, conforme Castells (2005) enfatiza, a emergência desse novo paradigma tecnológico, marcado sobretudo pela evolução das tecnologias de comunicação e informação a partir dos anos 60, se difundiu de forma assimétrica pelo mundo.

Conforme Singh (2002) ressalta, essa transição para uma nova era, marcada pela difusão dos efeitos da revolução científico-técnica pelo mundo, contribui para a constituição de uma governança global que conta com a participação de múltiplos atores, além de provocar uma competição tecnológica que passa a pressionar empresas e governos, não apenas para se adaptarem aos princípios da concorrência reformulados, mas também para adotarem novas formas de governança industrial e arranjos que envolvam Estado e sociedade. Por outro lado, Dupas (1999), chama a atenção para a questão da exclusão social pela precarização do trabalho, que passou a ocorrer principalmente nos países periféricos, devido à flexibilização laboral acarretada pelo novo regime de acumulação, o qual, a partir dos efeitos da revolução científico-técnica, viabilizou a fragmentação da cadeia produtiva global de empresas transnacionais, possibilitando assim uma profunda alteração nos padrões de produção, nos sistemas de gestão e na forma de utilização da mão-de-obra no mundo.

Esse novo cenário, no qual os moldes de produção industrial foram reformulados pelos avanços conquistados nos mais variados patamares de conhecimento científico – com

---

<sup>1</sup> Para estudo da configuração centro-periferia do sistema mundial capitalista, cf. WALLERSTEIN, 2004.



destaque para as áreas de automação, microeletrônica e informatização –, teve como consequência uma onda crescente de inovação que se deu primeiramente nos países então posicionados na dianteira do desenvolvimento científico, como Estados Unidos, Japão e as mais importantes economias da Europa, (encabeçadas pela Alemanha), com recente expansão para outros países como a Coreia e a China (MCTI, 2012). Alguns desses países em desenvolvimento inicialmente se utilizavam da estratégia do *catching up* que, segundo define Castells (2005), seria uma prática típica dos países em atraso para fomento de seu crescimento econômico, de maneira formal ou informal, por meio da importação e transferência de tecnologia e conhecimento.

Esse contexto sinaliza bem a necessidade de adequação sentida por esses países referente aos ditames da “sociedade do conhecimento”, fortalecida por um ciclo ascendente pelo qual o conhecimento gera produtos e processos inovadores, que passam consequentemente a auxiliar na construção de mais conhecimento – movimento que contribui para concentrar o foco de grande parte da economia mundial em atividades baseadas em alto conteúdo tecnológico e conhecimento (KUBOTA; SALERNO, 2008). Nesse diapasão, Sachs<sup>2</sup> (2000), em seu artigo intitulado “A new map of the world”<sup>3</sup> na revista *The Economist*, ressaltou que um país não precisa necessariamente deter inovações próprias para avançar tecnologicamente, pois também pode fazê-lo pela adoção de tecnologias externas por meio de três principais canais: importação de tecnologia nos bens de consumo e de capital, licenciamento de tecnologias de detentores de patentes e atração de investimento direto estrangeiro (IDE), visto que, desse modo, uma multinacional detentora de tecnologia própria estabelece sua produção dentro das fronteiras do país no qual atua. No entanto, importa ressaltar que essa concepção só faz sentido se houver a aplicação de uma política paralela de capacitação local para promover a produção técnico-científica interna, a exemplo do que ocorreu em alguns países asiáticos, como a China.

Dessa forma, cabe enfatizar que o novo paradigma tecnológico pautado nas inovações em processos e produtos influenciou diretamente nesse deslocamento de empresas de países centrais para regiões ou países periféricos devido ao baixo custo de produção destes, aspecto que reforçou o termo “NICs”, *Newly Industrialized Countries*, (em Português significa Países Recentemente Industrializados), referente aos países receptores desses investimentos – com grande destaque para a atuação do Brasil como NIC nos anos 1970 e a relevância do ingresso da China a essa categoria nos anos 1980 (CASTRO; CASTRO, 2012). Contudo, desde que alguns desses países emergentes, em especial a China, passaram a internalizar a tecnologia adquirida externamente e a investir em linhas próprias de inovação, houve uma grande transformação nas estruturas de governança econômica global, termo que, conforme apontado por Moschella e Weaver (2013, p. 4), significa:

(...) the international rules-based framework through which economic actors (be they states, firms, institutionalized agencies, organized groups or individuals) seek to resolve collective action problems and promote cross-border co-ordination and co-operation in the provision

<sup>2</sup>Jeffrey D. Sachs é um economista mundialmente renomado, especialista em Desenvolvimento Sustentável, diretor do *The Earth Institute*, conselheiro da Organização das Nações Unidas e Professor da Universidade de Columbia. Para mais informações, cf. SACHS, 2014.

<sup>3</sup>“Um novo mapa do mundo”. (tradução nossa).



or exchange of goods, money, services and technical expertise in defined issue areas of world economy.<sup>4</sup>

Desse modo, cabe citar Fernandes (2013) ao assinalar que nas últimas décadas os novos polos emergentes – a exemplo do grupo dos *BRICS* (composto por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) – passaram a ter uma maior participação nos fóruns multilaterais do sistema ONU, assumindo uma forma crítica de posicionamento no que concerne às políticas dos países capitalistas centrais, aspecto que os levou a ser mais ativos na cobrança não só por reformas estruturais em órgãos como o FMI e Banco Mundial, mas também por mudanças no Conselho de Segurança e por alternativas ao poder estrutural do dólar na economia mundial, entre outros fatores. Nesse âmbito, o contexto da evolução dessas grandes economias emergentes, Brasil e China – que se revelaram peças chave para a economia mundial nessa nova ordem multipolar pós-revolução científico-técnica – são abordadas nesse artigo.

Assim, por meio de uma análise histórico-descritiva, com o complemento de informações e dados secundários obtidos mediante pesquisa bibliográfica e documental, este estudo se dedica a compreender de que forma o panorama de CT&I corroborou para que a China figurasse entre as quatro maiores economias do mundo contemporâneo, bem como a buscar o entendimento dos traços da relação desse quadro sinocêntrico com a atuação econômica do Brasil no contexto mundial contemporâneo e a estabelecer considerações quanto à ligação entre a ascensão desses emergentes e o declínio da hegemonia econômica norte-americana.

## 2. Breve contextualização: evolução econômica da China e seu panorama de CT&I

A China, que era considerada uma nação em pleno avanço material até meados do século XIX, acabou por perder sua força e equilíbrio frente ao Ocidente, principalmente como consequência dos desdobramentos da Revolução Industrial, constituída sob a égide de um sistema capitalista essencialmente liderado por potências Ocidentais (CUNHA, ACIOLY, 2009). A ascensão destas contribuiu para manter os métodos tradicionais de produção chineses subjugados pela nova concorrência industrial instituída no decorrer das fases do processo de industrialização (LYRIO, 2010). Esse contexto realça o caráter periférico que recaiu sobre a China, deixando-a à margem do núcleo econômico mundial até a incidência de seu reerguimento nas últimas décadas.

Segundo Fairbank e Goldman, (2006) com a saída de Mao Zedong (1949-1976) do poder, instaurou-se uma nova era “pós-Mao” na qual a China transpôs a situação de país isolado, pobre, predominantemente rural e politicamente turbulento para sua nova realidade de nação modernizada, urbanizada, estável e relativamente aberta. Essa transição teve início no final dos anos 1970, quando o sucessor de Mao, Deng Xiapoing e alguns de seus companheiros de partido acreditaram que poderiam importar ciência, tecnologia e algumas

---

<sup>4</sup> (...) o quadro internacional baseado em regras através das quais os agentes econômicos (sejam eles estados, empresas, órgãos institucionalizados, grupos organizados ou indivíduos) procuram resolver problemas de ação coletiva e promover a cooperação e a coordenação transfronteiriças no fornecimento ou troca de mercadorias, dinheiro, serviços e conhecimentos técnicos em determinadas áreas temáticas da economia mundial. (tradução nossa).



práticas econômicas do Ocidente, embora ainda mantendo o sistema político Comunista. (CUNHA; ACIOLY, 2009). Considerado o arquiteto geral da política de reforma e abertura da China, Deng Xiaoping influenciou os demais dirigentes chineses a concentrarem-se na construção econômica nacional, com o intuito de prover as condições necessárias para que a China desse um salto de desenvolvimento nos anos seguintes (CABRAL FILHO, 1996). Sobre esse processo de reforma e seu respectivo marco inicial, Tisdell (2009, p. 275), reflete sobre as ações de Deng:

(...) he emphasised the importance of academics and scientists for the future of the economic development and the international standing of China. (...). During 1978, Deng Xiaoping's reform philosophy gained growing support in the CCP<sup>5</sup> and its desirability was accepted in December 1978 at the Third Plenary Session of the Eleventh Central Committee. This session proved to be a turning point in the direction of China's policies for its economic and social development. It was decided at this meeting that the system and methods of economic management in China would be transformed; economic co-operation with other countries would be expanded; special efforts would be made to adopt the world's advanced technologies and equipment; and that scientific and educational work would be greatly strengthened to meet the needs of modernisation. The importance of the four modernizations (modernising agriculture, industry, national defense, science and technology) was emphasized.<sup>6</sup>

Desse modo, é perceptível que a valorização intelectual teve influência preponderante na realização dos avanços econômicos experimentados pela China nas últimas décadas, sobretudo quanto ao incremento dos processos produtivos pela ciência e tecnologia. Conforme Cunha e Acioly (2009) ressaltam, foi a partir deste panorama de mudanças que a China iniciou sua trajetória de recuperação após décadas de retração frente à ascensão do Ocidente.

Um dos aspectos que mais evidenciam esse progresso refere-se à transição da China de um país com taxas de investimento estrangeiro praticamente nulas e pouquíssimo envolvimento no comércio internacional, para um país configurado como grande recebedor de investimento estrangeiro, apresentando ainda notável destaque em sua atuação no mercado internacional e expressiva elevação de suas reservas cambiais, principalmente em relação a seu nível de produção nacional (TISDELL, 2009). Ao seguir essa rota de desenvolvimento, a

---

<sup>5</sup>*Chinese Communist Party*, em português Partido Comunista Chinês.

<sup>6</sup>(...) Ele enfatizou a importância de acadêmicos e cientistas para o futuro do desenvolvimento econômico e da posição internacional da China. (...). Durante 1978, a filosofia da reforma de Deng Xiaoping ganhou apoio crescente no PCC e seu desejo se realizou em dezembro de 1978, na Terceira Sessão Plenária do Décimo Primeiro Comitê Central. Esta sessão provou ser um momento decisivo em relação às mudanças nas políticas de desenvolvimento econômico e social da China. Foi decidido nesta reunião que o sistema e os métodos de gestão econômica na China seriam transformados; a cooperação econômica com outros países seria ampliada; seriam feitos esforços especiais para adotar as tecnologias e os equipamentos mais avançados do mundo; e que o trabalho científico e educativo seria muito fortalecido a fim de atender às necessidades de modernização. A importância das quatro modernizações (modernização da agricultura, indústria, defesa nacional, ciência e tecnologia) foi enfatizada. **(tradução nossa)**



China passa a se sobressair no contexto mundial e a fazer a diferença no comércio internacional, inclusive com grande influência sobre as tendências de mercado.

Nesse contexto, a China manteve uma porcentagem de crescimento de cerca de 9% ao ano nas duas últimas décadas do século XX e nos primeiros anos do século XXI, caracterizando-se como a economia com o crescimento mais rápido do mundo, tanto que no começo do século XXI passou a ocupar o lugar de segunda maior economia do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos em termos de paridade de poder de compra. (FAIRBANK; GOLDMAN, 2006). Dessa forma, a ascensão da China trouxe consigo uma nova articulação do cenário mundial, inclusive contribuindo para construção da nova ordem multipolar internacional.

Sobre isso, Cunha e Acioly (2009) ressaltam que no começo dos anos 1990 a abertura comercial chinesa (medida pela soma de exportações e importações sobre a renda nacional) já se encaminhava para o mesmo patamar da média internacional. Neste âmbito, Naughton (2007) salienta que esse índice vem sendo superado desde a entrada do País na Organização Mundial do Comércio (OMC), em Dezembro de 2001, tanto que em 2005 o comércio total de bens (exportações mais importações) do País representou cerca de 64% do seu PIB (Produto Interno Bruto), um índice consideravelmente maior que aqueles alcançados por outras economias continentais – a exemplo dos Estados Unidos da América (EUA), Japão, Índia e Brasil com indicadores de cerca de 25% de seus PIBs. Vale ressaltar ainda que esse contexto propiciou a transformação da China em um dos principais centros manufatureiros das últimas décadas, fator que levou ao acirramento da competitividade relacionada aos processos industriais de produção (LYRIO, 2010). Nesse sentido, os investimentos em CT&I tiveram papel preponderante na constituição do caráter de superpotência emergente da China.

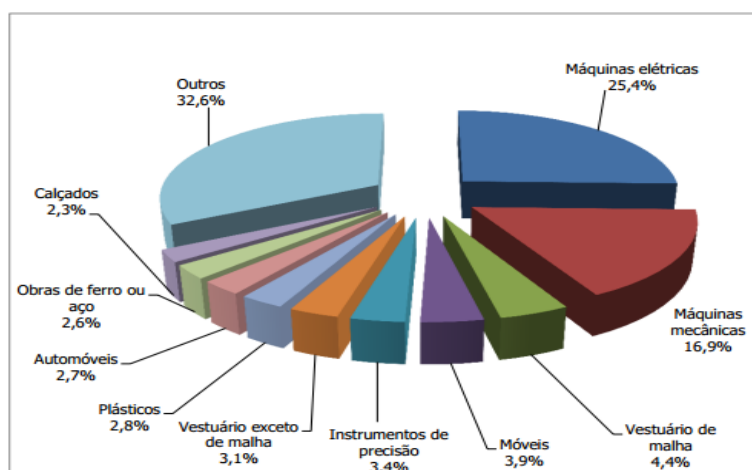
Conforme Cunha e Acioly (2009) enfatizaram, a partir de 1978 a China adotou a modernização como meta nacional. Nesse sentido, cabe frisar que medidas como o estabelecimento das Zonas Econômicas Especiais – onde o investimento estrangeiro era atraído por ofertas do governo relacionadas a benefícios tarifários e flexibilidade dos trâmites burocráticos em comparação a outros locais do país – e de *joint ventures* estrangeiras em determinadas regiões estratégicas da China, foram tomadas com o intuito de trazer novas tecnologias ao País e promover suas exportações (FAIRBANK; GOLDMAN, 2006). Esse conjunto de fatores colabora para que a China inicie seu processo de aquisição de ciência e tecnologia externas que posteriormente seriam incorporadas às suas linhas próprias de produção.

Esse movimento rumo à internalização do desenvolvimento tecnológico ligado à produção pode ser exemplificado pela transferência da ênfase dada pelo Estado Chinês no início dos anos 1990 aos setores de energia, infraestrutura viária, indústria de materiais e outras indústrias intensivas em capital – como as de máquinas e equipamentos, a automotiva, a petroquímica e a eletrônica – para os setores tecnologicamente mais avançados, como a microeletrônica, a tecnologia da informação e a indústria aeronáutica, a partir de 1996. (LYRIO, 2010). Sobre o exposto, Fairbank e Goldman (2006) ainda ressaltam que, somado à produção intensiva em mão-de-obra e bens não-duráveis, como roupas e sapatos, no decorrer dos anos 1990 a indústria chinesa tendeu à produção de bens duráveis, como eletrônicos, computadores, maquinário e outros do setor de transporte. Dessa maneira, nota-se a mudança do perfil da produção das indústrias chinesas que passaram a enriquecer tecnologicamente seus processos produtivos, com o alicerce de incentivos do governo. Para melhor ilustrar o



cenário decorrente dessa mudança de foco, cabe expor o Gráfico 1, a seguir, onde constam os 10 principais grupos de produtos exportados pela China em 2013.

**Gráfico 1:** Os 10 principais grupos de produtos exportados pela China em 2013



Fonte: BrasilGlobalNet, 2014

Assim, visualiza-se que as máquinas elétricas (como aparelhos de telefonia, circuitos integrados, transformadores e diodos e transístores) e mecânicas (como computadores, impressoras, aparelhos de ar-condicionado, bombas de ar) constituem dois dos principais grupos predominantes na pauta contemporânea de exportações chinesas.

A formação desse quadro atual de modernização chinesa pode ser entendida como uma das consequências da entrada da China na OMC em 2001, fato que contribuiu para que, diante dos desafios e exigências de seu novo posicionamento no mercado internacional, a China lançasse dois novos programas de CT&I como complementação e reorientação dos demais programas pré-existentes. Conforme aponta o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI, 2011a) foram estes os programas criados:

**Programa Nacional de Infraestrutura de Ciência e Tecnologia com foco no desenvolvimento da infraestrutura de C&T**, com vistas a fortalecer a capacidade nacional de pesquisa básica de C&T



de diferentes tipos. (...). **Ambiente para as Indústrias de Base Tecnológica**, cujo objetivo foi a criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento das indústrias de base tecnológica mediante a promoção do desenvolvimento econômico regional, o fortalecimento dos serviços técnicos e de intercâmbio científico, o estímulo às pequenas e médias empresas e a promoção da comercialização e industrialização dos resultados das pesquisas. (...) previa igualmente a constituição de fundos de inovação para fornecimento de recursos às pequenas empresas de base tecnológica envolvidas no desenvolvimento de novos produtos nacionais-chave, de fundo para financiamento da aplicação de descobertas científicas de produtos agrícolas e a construção de centros de promoção de produtividade, de parques tecnológicos nas universidades e de parques tecnológicos agrícolas.

Assim, pode-se perceber que esses programas também foram instituídos para contemplar incentivos a ações em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) que compõem a base necessária para o desenvolvimento do quadro de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) de um país. Nesse contexto, é possível constatar que houve um longo caminho de mudanças a partir do início (em 1980) da formulação de políticas em CT&I na China, histórico que desencadeou ainda a recente implantação do Programa Nacional de Médio e Longo Prazo para Desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia 2006-2020 (*MLP* é a sigla em inglês), tendo como principais objetivos tornar o País cada vez mais independente em CT&I e promover a inovação “nativa” (LIU; LIU, 2009). Essa necessidade de inovar levou a China a consagrar-se como um dos países com o maior número de registro de patentes efetuadas internacionalmente.

Em março de 2014, a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), em Inglês *World Intellectual Property Organization* (WIPO), reportou que os EUA e a China conduziram a um número recorde de registro de patentes em 2013, visto que pela primeira vez o número anual de pedidos de patentes internacionais ultrapassou a casa dos duzentos mil (WIPO, 2014). Nesta seara, a China vem se destacando desde os primeiros anos da década de 2000 e conforme citou Hassan (2013), ao interpretar a declaração de um membro oficial da OMPI em 2006, com a emergência de novos centros de inovação na Ásia, com destaque para a China, o sistema de patentes e o futuro do crescimento mundial teriam seus indicadores geográficos alterados. Uma prova dessa alteração é a atual posição da China no ranking de registros sob o Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (*PCT* é a sigla em Inglês) da OMPI: o País em questão ultrapassou a Alemanha, por alcançar o número de 21.516 registros contra 17.927 da potência alemã – com o Japão em segundo lugar e os EUA encabeçando a lista (WIPO, 2014).

Dessa forma, cabe salientar que o modo constante e a rapidez com que a China alcança a notoriedade no cenário econômico internacional, faz este país representar uma ameaça à hegemonia de tradicionais superpotências, sobretudo os Estados Unidos. Não obstante, o novo panorama internacional no qual as potências emergentes, a exemplo de China e Brasil, influenciam as tendências de mercado e tornam-se cada vez mais interligadas, indicam a necessidade de atentar para os desafios da governança econômica global contemporânea.



### 3. Traços relevantes da relação econômica sino-brasileira

Conforme Mattos (2011) afirma, são evidentes os avanços e realizações da China no desenvolvimento da sua economia, bem como de sua sociedade e do seu quadro de ciência e tecnologia nos últimos anos. O referido autor ressalta ainda que, de modo semelhante, o Brasil tem demonstrado uma evolução quanto ao amadurecimento de sua sociedade, além do crescimento de sua economia com grande participação da agricultura e um reconhecimento crescente da relevância da ciência e tecnologia no desenvolvimento do País. Nesse âmbito, também cabe salientar que o progresso dos processos internos de ciência e tecnologia torna-se essencial à geração de inovação por parte desses países.

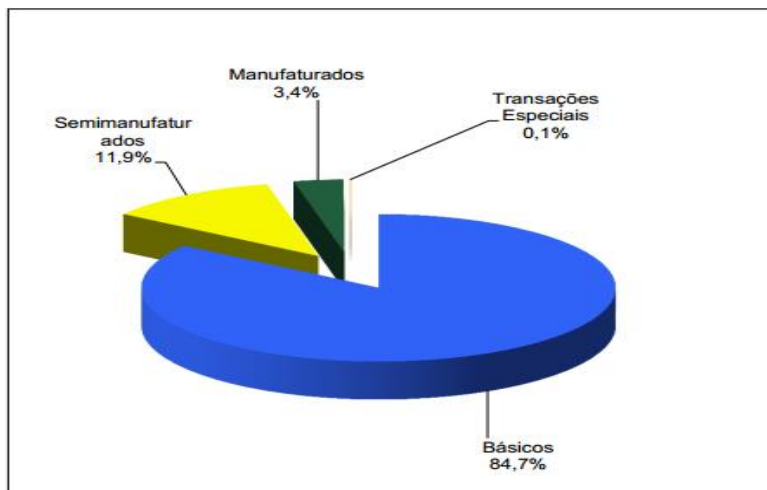
Nesse contexto, os dados a seguir, dispostos recentemente pela BrasilGlobalNet<sup>7</sup> (2014) no relatório de Dados Básicos e Principais Indicadores Econômico-Comerciais da China e seu intercâmbio com o Brasil, atestam a relevância da relação econômica entre esses dois países:

A China foi o principal parceiro comercial do Brasil, com participação de 17,3% no comércio exterior brasileiro em 2013. Entre 2009 e 2013, o intercâmbio comercial brasileiro com o país cresceu 125,7%, de US\$ 36,9 bilhões para US\$ 83,3 bilhões. Nesse período, as exportações cresceram 119,1% e as importações, 134,4%. O saldo da balança comercial, favorável ao Brasil em todo o período, registrou superávit de US\$ 8,7 bilhões em 2013.

Desse modo, nota-se que a forte demanda chinesa por alimentos e matérias-primas (principalmente devido ao extraordinário crescimento de sua indústria), aliada às condições do cenário global contemporâneo, tem favorecido a especialização primário-exportadora, que, entre outros fatores, influencia a composição da pauta de exportações brasileira centrada em commodities, enquanto em contrapartida crescem as importações de produtos dos segmentos de média-alta e alta tecnologia para o consumo doméstico (MCTI, 2011). O Gráfico 2, a seguir, indica o quanto a China influi na configuração do Brasil como grande exportador de commodities, visto que as exportações brasileiras para a China compõem-se majoritariamente de produtos básicos, (sobretudo soja e minério de ferro), que representaram 84,7% do total em 2013.

**Gráfico 2:** Exportações brasileiras para a China por fator agregado – 2013

<sup>7</sup> “O portal BrasilGlobalNet é uma ferramenta de apoio às empresas brasileiras que buscam se lançar no mercado externo”, BRASILGLOBALNET, 2014.



Fonte: BrasilGlobalNet, 2014

Contudo, conforme documento do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI) sobre a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015 e o Balanço das Atividades Estruturantes 2011, esse panorama contribui para o aumento do risco de haver uma acomodação quanto essa condição de primarização da pauta exportadora e suas vantagens, fator que pode desencadear consequências extremamente graves em termos de desenvolvimento do Brasil a longo prazo (MCTI, 2012). Assim, faz-se mister entender a importância da diversificação da balança comercial brasileira, especialmente quando atrelada aos benefícios que processos produtivos imbuídos em CT&I podem trazer.

Complementares economicamente, China e Brasil apresentam um vasto potencial para cooperação científica, sobretudo se levadas em consideração suas relações científicas bilaterais e políticas de CT&I (MATTOS, 2011). Ambos os países foram incluídos no grupo dos chamados *BRICS*, composto por Brasil, China, Índia, Rússia e agora a África do Sul, sigla criada por Jim O’Neill da Goldman Sachs (PRETO, 2011). Referente ao exposto, Holanda (2011) afirma que a intensificação das relações com a China acarretou alguns benefícios diferenciados ao Brasil, a exemplo do reforço da solidez da economia às turbulências internacionais, do aumento de sua atratividade aos investimentos externos, além do fortalecimento da presença brasileira nos *BRICS* e no G20 – um dos principais fóruns de tomadas de decisão e cooperação econômica internacional, composto por Argentina, Austrália, Brasil, Canadá, China, França, Alemanha, Índia, Indonésia, Itália, Japão, República da Coreia, México, Rússia, Arábia Saudita, África do Sul, Turquia, Reino Unido, EUA e União Europeia.

Cabe ainda ressaltar que tanto a China quanto o Brasil assumiram oficialmente o objetivo de incentivar a inovação em suas economias, no entanto, enquanto o primeiro tem se sobressaído pela alteração positiva da estrutura de seus indicadores de CT&I, especialistas acreditam que o segundo tem falhado em transformar seus avanços científicos em inovação (ARAÚJO, 2013). Logo, faz-se necessário a compreensão das diferenças básicas de condução desses dois contextos no que se refere ao desenvolvimento da economia alicerçado pelas ações em CT&I.



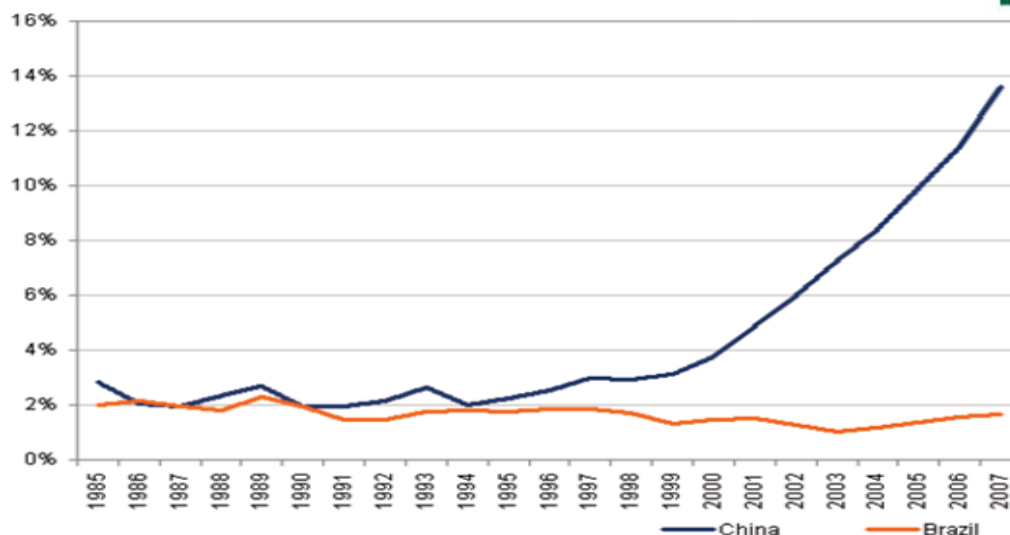
O IEDI (2011b) fez algumas considerações sobre as principais distinções que podem explicar a alavancagem da China em CT&I em relação ao Brasil, entre as quais podemos citar as mais relevantes:

- a. O crescimento acelerado da China, visto que este implica em forte recebimento de investimentos que por consequência difunde produtividade e abre possibilidade de incorporar novas tecnologias;
- b. A escala da indústria chinesa, que permite a diminuição de custos e a realização de operações de natureza global, aliada à existência de um ambiente econômico que favorece a indústria em termos de infra-estrutura, salários, tributos e câmbio (fatores alinhados de forma a favorecer um desempenho cada vez mais competitivo da China);
- c. O planejamento, as capacidades de organização de interesses e de intervenção estatal também se configuram como diferenciais importantes da China em relação ao Brasil;
- d. Outro diferencial de destaque, que provavelmente ficará mais evidente na próxima década, refere-se à enorme ênfase na capacitação em larga escala de recursos humanos na China, comparativamente ao Brasil;
- e. Por fim, a inovação e o desenvolvimento tecnológico que na China compõem uma estratégia nacional de desenvolvimento e faz parte de uma agenda econômica clara e efetiva, se distingue da trajetória rotineira do Brasil, na qual a agenda de inovação é considerada como parte anexa de uma agenda de ciência e tecnologia e não como componente essencial da agenda de política econômica nacional.

Assim, importa ainda ressaltar que o aumento da capacidade produtiva tecnológica e inovacional representa uma das principais consequências dos ganhos alcançados em um processo histórico que envolve o que Jabour (2013, p. 294) chama de “quadripé” chinês: “maximização do Estado, do planejamento, da propriedade privada e do mercado”. No Brasil, a industrialização tardia, apoiada no processo de substituição de importações, não contou com uma política paralela de capacitação local para desenvolvimento do progresso técnico interno, remanescendo ao País o caráter de dependência tecnológica refletido, entre outros fatores, no atraso inovacional da indústria brasileira (BAER, 2002; MARTINS, 2011). Destarte, faz-se mister salientar que o incremento tecnológico necessário à evolução do processo de industrialização no Brasil teve que ser adquirido externamente, seja por meio de importações ou investimento direto estrangeiro, de um modo inadequado à propulsão da capacidade tecnológica interna.

Por meio dessas considerações, é possível compreender melhor os fatores que colaboraram para o crescimento exponencial da China nas áreas de CT&I. Essas distinções ficam ainda mais claras se observados os Indicadores de Ciência e Engenharia (*SEI - Science and Engineering Indicators*) da Fundação Nacional de Ciência (*NSF - National Science Foundation*) – uma base de dados do governo dos EUA – dispostos no Gráfico 3, a seguir:

**Gráfico 3:** Valor adicionado na Indústria de Alta Tecnologia 1985-2007 (% do Mundo)



Fonte: SEI; NSF apud IEDI, 2011b.

Este gráfico mostra de forma bastante clara a evolução da agregação de valor na Indústria de Alta Tecnologia no período de 1985 a 2007, com destaque para o salto dado pela China na virada do milênio, enquanto índices inexpressivos perduram no caso brasileiro.

Assim, ficam evidentes alguns dos principais motivos que indicam a necessidade do Brasil de aproveitar as oportunidades existentes no mercado internacional, visando não só a agregação de valor à produção primária, mas principalmente a utilização dos recursos obtidos por essa via para tentar: fortalecer, integrar e diversificar sua capacidade industrial; elevar a produtividade sistêmica da economia; aprimorar seu sistema educacional; e construir as bases científicas e tecnológicas a fim de propiciar, a longo prazo, melhorias sociais e o relevo dos interesses estratégicos nacionais no contexto mundial (MCTI, 2012). Dessa maneira, nota-se que o dinamismo chinês das últimas décadas configura-se em um exemplo para as potências emergentes, como o Brasil, contribuindo em alto grau para a confirmação da multipolaridade mundial pós-revolução científico-técnica, sobretudo nas esferas política e econômica.

#### 4. A redução do papel *hegemón* norte-americano *versus* a ascensão da China no cenário global

A transposição do eixo produtivo econômico do Atlântico ao Pacífico, bem como a expansão do processo de consultas e decisões da comunidade internacional para a esfera dos países que compõem o G20 são alguns dos fatores que evidenciam a busca dos países emergentes por novas opções de governança global e por uma arquitetura – tanto nacional quanto internacional – de crescimento e regulação econômica que propiciem a satisfação de metas e o bem-estar de suas economias. (MATTOS, 2011). Diante dessa nova realidade no âmbito da produção e economia mundial, países como a China, entre outros emergentes, passaram por uma verdadeira revolução:

De tomadores de capital, transformaram-se em credores dos países avançados. De fornecedores de mão de obra farta e barata, passaram a



exibir musculatura nas áreas científicas e tecnológicas. De receptores de multinacionais tornaram-se base de empresas globais, que competem em mercados sofisticados, de um modo impensável há 20 anos. (ARBIX; FONSECA, 2011, p.11)

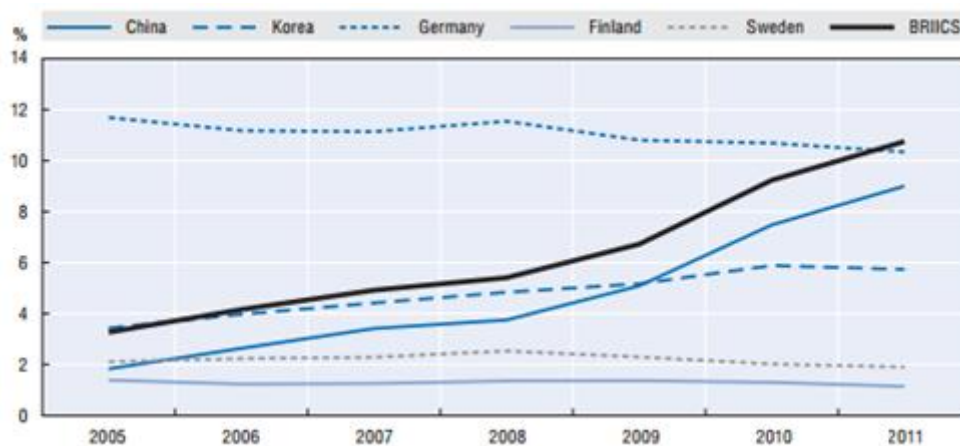
Nesse contexto, a sofisticação referida diz respeito ao desenvolvimento de ações em P&D e CT&I e à crescente utilização destes fatores nos processos produtivos, agregando valor à produção desses países. Como já enfatizado neste artigo, a China tem apresentado um crescimento exponencial nas últimas décadas e seus recentes avanços em P&D e CT&I tem fomentado ainda mais sua relevância no mercado mundial. A ascensão chinesa tem perturbado a hegemonia das potências tradicionais, principalmente dos EUA cuja primazia global depende em grande parte de sua capacidade de desenvolver novas tecnologias mais rapidamente que qualquer outro país (SEGAL, 2004). Nesse sentido, esse novo cenário acaba por colaborar para uma considerável mudança nas bases estruturais de governança econômica.

Alguns indicadores realçam essa mudança. No ano de 2013 a China apresentou um crescimento de 88,5% em relação ao ano de 2009 (de US\$ 2,21 trilhões para US\$ 4,16 trilhões) e em 2012 o País passou a ocupar a 2ª posição no ranking dos principais mercados mundiais da UNCTAD (sigla em Inglês para Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento), atrás apenas dos Estados Unidos, sendo o 1º exportador e o 2º importador no ranking de comércio exterior (BRASILGLOBALNET, 2014). Esse salto do desenvolvimento chinês configura-se assim como uma real ameaça à hegemonia norte-americana.

Por meio da aplicação de políticas tarifárias competitivas, de crescentes investimentos em P&D e da formulação de políticas centradas em CT&I, alguns dos principais governos Asiáticos estão aprimorando a qualidade de seu quadro científico e garantindo a exploração de inovações futuras (SEGAL, 2004). Nesta última década, o aumento do registro de patentes chinesas na OMPI é uma prova de que as medidas tomadas para favorecer o perfil inovador desses países têm surtido efeito.

Esse contexto se acentuou ainda mais após a crise econômica mundial de 2008, da qual os grandes países emergentes, com destaque mais uma vez para a China, saíram praticamente ilesos (PRETO, 2011). Enquanto os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) sofriam com a estagnação ou o declínio de suas atividades em inovação por conta da crise, a China continuava a apresentar um alto crescimento de seu Produto Interno Bruto (PIB), além de um aumento constante em suas atividades de inovação, com o crescimento de 26% de seus negócios em P&D em 2009, conforme mostra o Gráfico 4, a seguir:

**Gráfico 4:** A China continuou a apresentar um aumento constante em suas atividades de inovação - participação nos pedidos de patentes do sistema PCT - 2005-2011



Fonte: WIPO apud OECD, 2012, p. 3.

A partir da figura exposta também é possível notar que ainda no ano de 2009, no qual os reflexos da crise recaiam sobre as nações mais desenvolvidas, a China iniciou uma rota crescente de suas atividades em inovação.

Nesse contexto, também é necessário ressaltar o progresso da China em sua integração na comunidade internacional, tornando-se membro das grandes instituições internacionais, a exemplo do FMI (Fundo Monetário Internacional) e da OMC, bem como de outros grupos de crescente relevância, a exemplo do G20 e do grupo dos *BRICS* (PRETO, 2011). O mesmo autor também constata que esse avanço chinês acabou por influenciar no fortalecimento de outras grandes economias emergentes, especialmente aquelas que junto à China compõem os *BRICS*, a exemplo do Brasil, que tem este País como seu maior parceiro comercial. Além de figurarem como grandes exportadores das commodities essenciais à produção chinesa, esses países, conforme Medeiros (2008) salienta, ainda auxiliam a suprir a demanda energética da China, aspecto que contribui para que se fortaleçam no cenário internacional.

Nas palavras do Embaixador Valdemar Carneiro Leão<sup>8</sup>, mesmo com todas críticas referentes aos *BRICS*, principalmente por conta de assimetrias e incongruências existentes tanto nas relações intra-bloco, quanto nas características dos países que o compõem, o *BRICS* não deixa de ser uma realidade que se justifica pelo interesse de articulação e reunião de seus membros (PIMENTEL, 2013). Logo, é possível perceber que, diferenças à parte, é notória a relevância desse bloco para os países que o formam e nesse sentido, a China possui um papel de destaque, por algumas das razões já mencionadas neste artigo.

Desse modo, Preto (2011) também ressalta que o crescimento da China repercute globalmente, não apenas no plano econômico, como também no político, a exemplo de sua transformação em um importante país interlocutor da comunidade internacional, referente às grandes questões que possam acometer as relações internacionais – como as sanções contra o Irã ou o conflito da Líbia. Contudo, Medeiros (2008) aponta para o fato de que o novo posicionamento estratégico chinês evidenciou os desafios referentes à segurança desse País no âmbito global, o que corroborou para o desenvolvimento de políticas de tecnologia de duplo uso (civil e militar). Portanto, nota-se que assim como na esfera industrial, também foi atribuído um maior foco do governo chinês na modernização militar nacional.

<sup>8</sup> Subsecretário de assuntos econômicos do Itamaraty – Mesa redonda na FIESP, São Paulo, 31 de julho de 2012.





Nesse contexto, é possível constatar o poder de influência e a notoriedade da China nesse novo ordenamento mundial. Cabe ainda realçar o histórico que corroborou para levar este país ao atual patamar, o qual, de acordo com Mattos (2011), foi marcado pelo rompimento de entraves ao crescimento tradicionalmente atribuídos a nações periféricas, além de contradizer o modelo social democrático de crescimento de tradição europeia e distinguir, de todas as outras, sua trajetória de transição do Comunismo para Economia de Mercado.

Destarte, a derrocada da unicidade do poderio hegemônico dos EUA pode ser melhor entendida pelas palavras de Martins (2011, p. 203):

Para a hegemonia, tão importante quanto os diferenciais de poder estratégico são suas tendências de distribuição no tempo. A crise hegemônica se estabelece quando, apesar de significativos diferenciais de poder para o *hegemon*, lhe é cada vez mais difícil conservar esses diferenciais. A redução desses diferenciais se desenvolve durante um longo tempo e direciona a crise para o colapso hegemônico.

Dessa forma, torna-se possível a compreensão de que os EUA não conseguiram manter seus diferenciais frente às demais nações emergentes, em especial à China, que vem apresentando um crescimento vertiginoso nas últimas décadas, consolidando-se ainda mais após a virada do milênio por meio, entre outros fatores, do incremento de suas vias de P&D e CT&I que continuam a agregar valor a seu panorama produtivo.

No entanto, é importante citar Fernandes (2013) ao salientar que, embora as economias emergentes tenham, nas últimas décadas, se empenhado na busca por reformas que denotem à governança sistêmica global um caráter de crescente multipolaridade, os Estados Unidos, continuam a exercer sua função de grande potência mundial, visto que ainda apresentam uma notável superioridade bélica e apesar de reduzida, sua soberania global ainda não chegou a entrar em colapso. Logo, embora seja inegável que o surpreendente crescimento chinês nas últimas décadas tenha levado este país ao patamar de potência influente nos novos arranjos de governança econômica mundial, não se pode deixar de considerar a relevância das potências hegemônicas tradicionais neste e em outros distintos contextos de cunho global.

## 5. Conclusão

O presente artigo colabora para o entendimento de que o novo paradigma tecnológico desencadeado pelos efeitos da revolução científico-técnica, sobretudo a partir de 1970, abriu os caminhos para uma mudança brusca nos parâmetros de produção mundial. Nesse contexto o trio ciência, tecnologia e inovação (CT&I) passou a constituir o elemento regente dos movimentos da economia global (principalmente quanto à transição de seu eixo do Ocidente para o Oriente). Inicialmente os países considerados centrais dispunham de um maior arcabouço tecnológico em relação aos países periféricos, desprivilegiados pela assimetria inerente à globalização da revolução referida. No entanto, entre outros fatores, foi pela incorporação das tecnologias oriundas daqueles mais desenvolvidos que os emergentes conseguiram iniciar uma trajetória de evolução no âmbito da economia mundial. Dentre estes países, a China obteve o maior êxito, com o crescimento econômico mais surpreendente.

Através de uma ampla reforma econômica e da abertura de mercado promovidas pelo governo “pós-Mao”, a ascensão da China ganhou força. Medidas tomadas pelo governo



chinês para o fomento da produção de ciência e tecnologia, sobretudo para compor processos industriais, além do investimento em linhas próprias de inovação, fizeram da China um dos maiores centros manufatureiros do mundo, inclusive no que se refere a produtos de alto teor tecnológico, contribuindo para uma expressiva transformação nas estruturas de governança econômica global.

Nesse cenário, a relação sino-brasileira tem estreitado seus “laços” nas últimas décadas, principalmente por conta de seus interesses econômicos. Dentre as consequências dessa aproximação, pode-se destacar a transformação da China no principal parceiro comercial do Brasil. Por configurar-se como um grande mercado exportador de commodities, este é responsável em boa parte pelo suprimento de matérias-primas de outros grandes países como a China. No entanto, com o crescimento pautado na produção primária para exportação, o Brasil deixa de aproveitar da maneira devida seu notável potencial de desenvolvimento do seu quadro de CT&I e P&D, especialmente no que se refere ao escopo produtivo. Essa situação pode representar um complicador à economia brasileira, logo, torna-se relevante observar e ensejar ações baseadas no exemplo chinês de formulação de políticas e programas voltados para as esferas de CT&I e P&D.

Configuradas como duas grandes economias emergentes, Brasil e China são representantes de uma nova ordem mundial multipolar que vem se estabelecendo desde o final do século XX. O avanço desses mercados emergentes tem como maior exemplo o fenômeno da China, que junto com outras potências em ascensão, constituem importantes grupos como os *BRICS* e o G20, consolidando-se ainda mais no cenário internacional. Essa multiplicidade de atores na governança econômica global contribui para que países como a China ditem tendências de mercado e também para que tenham cada vez mais peso nas decisões político-econômicas da comunidade internacional.

Toda essa mudança no contexto global, em especial a transformação da China em um mercado extremamente concorrente a nível mundial, tem representado uma ameaça a outras tradicionais potências hegemônicas, sobretudo os EUA. Seus diferenciais, principalmente quanto à agregação de valor tecnológico à sua produção, deram lugar às semelhanças com a economia chinesa, levando esses dois países a uma acirrada concorrência pelo primeiro lugar no ranking dos principais mercados mundiais. Somado a esses fatos, a presença cada vez mais forte da China na OMC, fortalecendo a defesa dos interesses das demais potências emergentes, tem colaborado para confirmar a resistência da recente ordem global multipolar. Assim, é possível concluir que a governança econômica global passa por um processo de reconfiguração do seu futuro, pautado, entre outros fatores, nos avanços em CT&I e P&D – ótica pela qual este artigo foi elaborado – e marcado tanto pelo aumento da interdependência de seus atores, quanto pelo declínio do alto grau de submissão dos movimentos econômicos mundiais aos ditames hegemônicos tradicionais.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, B. C., Políticas de Inovação no Brasil e na China no Século XXI. **Texto para discussão**. N. 1863. IPEA: Brasília, ago. 2013. Disponível em:



<[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=19673](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=19673)>  
Acesso em: 20 jul. 2014.

ARBIX, G; FONSECA, R. (2011). Prefácio. In: CRUZ JÚNIOR, A. S. **Diplomacia, desenvolvimento e sistemas nacionais de inovação**: estudo comparado entre Brasil, China e Reino Unido, p. 11-15. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. Disponível em: <[http://funag.gov.br/loja/download/856-Diplomacia\\_developmento\\_e\\_sistema\\_nacional\\_de\\_inovacao.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/856-Diplomacia_developmento_e_sistema_nacional_de_inovacao.pdf)> Acesso em: 21 jul. 2014

BAER, W. **A economia brasileira**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 2002. 509 p.

BOTELHO, A., **Do fordismo à produção flexível**: a produção do espaço num contexto de mudanças das estratégias de acumulação do capital. 1ª ed. São Paulo: Annablume, 2008. 172 p.

BRASILGLOBALNET. **Dados Básicos e Principais Indicadores Econômico-Comerciais**: China. Jun. 2014. Disponível em: <<http://www.brasilglobalnet.gov.br/ARQUIVOS/IndicadoresEconomicos/INDChina.pdf>>  
Acesso em: 02 ago. 2014

CABRAL FILHO, S. B. A China rumo ao século XXI (Transformações do desenvolvimento). **Indicadores Econômicos FEE**, v. 23, n. 4, p. 209-222, 1996. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/issue/view/46>> Acesso em: 2 ago. 2014.

CASTELLS, M. A sociedade em rede: do conhecimento à política. In: CASTELLS, M; CARDOSO, G. (Orgs.). A sociedade em rede: do conhecimento à acção política. **Debates Presidência da República**, p. 17-30, mar. 2005. Disponível em: <<http://biblio.ual.pt/Downloads/REDE.pdf>> Acesso em: 10 jul. 2014

CASTRO, A.C.; CASTRO, L. B. de. **Do desenvolvimento renegado ao desafio sinocêntrico**: reflexões de Antônio Barros de Castro sobre o Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 234 p.

CUNHA, A. M; ACIOLY, L. China: Ascensão à Condição de Potência Global – características e implicações. In: CARDOSO JR., J. C.; ACIOLY, L.; MATIJASCIC, M. (Orgs.). **Trajetórias recentes de desenvolvimento**: estudos de experiências internacionais selecionadas, Livro 2, p. 343-396. Brasília: IPEA, 2009. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/Livro\\_TrajetoriasRecentes.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/Livro_TrajetoriasRecentes.pdf)> Acesso em: 15 jul. 2014

FAIRBANK, J. K.; GOLDMAN, M. **China**: a new history. Cambridge, Massachusetts, London, England: The Belknap Press of Harvard University Press. 2ªed. 2006. 560 p.

FERNANDES, L. Desenvolvimento desigual e a geopolítica da crise mundial. In: BARROSO, A. S.; SOUZA, R. (org.). **A grande crise capitalista global 2007-2013**: gênese, conexões e tendências, 1. ed. São Paulo: Anita Garibaldi/Fundação Maurício Gabrois, 2013. p. 189-207.



- HARVEY, D. **A Condição Pós-Moderna**. 16ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2007. 349 p.
- HASSAN, M.H.A. Global Science Gaps Need Global Action. **Issues in Science and Technology**. 27 nov. 2013.  
Disponível em: <<http://issues.org/24-2/hassan/>> Acesso em: 02 ago. 2014.
- HOLANDA, F.M.B de. Relações Brasil-China: Elementos de Aproximação e Diferenciação. In: FUNAG. **Brasil e China no reordenamento das relações internacionais: desafios e oportunidades**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. p.67-80. Disponível em: <[http://www.funag.gov.br/biblioteca/dmdocuments/brasil\\_e\\_china\\_no\\_reordenamento\\_das\\_relacoes\\_internacionais\\_site.pdf](http://www.funag.gov.br/biblioteca/dmdocuments/brasil_e_china_no_reordenamento_das_relacoes_internacionais_site.pdf)> Acesso em: 20 jul. 2014.
- IEDI – INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. A Transformação da China em Economia Orientada à Inovação - Parte 1. **Carta IEDI**, n. 482. 26 ago, 2011a. Disponível em: <[http://www.iedi.org.br/cartas/carta\\_iedi\\_n\\_482\\_a\\_transformacao\\_da\\_china\\_em\\_economia\\_orientada\\_a\\_inovacao\\_parte\\_1.html](http://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_482_a_transformacao_da_china_em_economia_orientada_a_inovacao_parte_1.html)> Acesso em: 23 jul. 2014
- \_\_\_\_\_. Uma Comparação Entre a Agenda de Inovação da China e do Brasil. **Carta IEDI**, n. 492, 4 nov. 2011b. Disponível em: <[http://www.iedi.org.br/cartas/carta\\_iedi\\_n\\_492\\_uma\\_comparacao\\_entre\\_a\\_agenda\\_de\\_inovacao\\_da\\_china\\_e\\_do\\_brasil.html](http://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_492_uma_comparacao_entre_a_agenda_de_inovacao_da_china_e_do_brasil.html)> Acesso em: 20 jul. 2014.
- JABOUR, E. Crise, plano e paradigma de modelo na China. In: BARROSO, A. S.; SOUZA, R. (org.). **A grande crise capitalista global 2007-2013: gênese, conexões e tendências**, 1. ed. São Paulo: Anita Garibaldi/Fundação Maurício Gabrois, 2013. p. 291-304.
- KUBOTA, L.C.; SALERNO, M.S. Estado e Inovação produtiva. In: AMORIM, R.L.C., CAMPOS, A.G.; GARCIA, R.C. (eds.). **BRASIL: O estado de uma Nação – Estado, Crescimento e Desenvolvimento: a Eficiência do Setor Público no Brasil**, 2007. Brasília: IPEA, 2008. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3069/1/Livro-Brasil-O\\_estado\\_de\\_uma\\_na%C3%A7%C3%A3o\\_2007.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3069/1/Livro-Brasil-O_estado_de_uma_na%C3%A7%C3%A3o_2007.pdf)> Acesso em: 20 jul. 2014.
- LIU, X.; LIU, J. **Science and Technology and Innovation Policy in China**. In: CASSIOLATO, J.E., VITORINO, V. (Eds.). **BRICS and Development Alternatives: Innovation Systems and Policies**. Anthem Press, 2009. 198 p.
- LYRIO, M. C. **A ascensão da China como potência: fundamentos políticos internos**. Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 2010. 252p. Disponível em: <[http://funag.gov.br/loja/download/902-Ascensao da China como Potencia A.pdf](http://funag.gov.br/loja/download/902-Ascensao_da_China_como_Potencia_A.pdf)> Acesso em: 20 jul. 2014.
- MARTINS, C. E. **Globalização, dependência e neoliberalismo na América Latina**, 1ªed. São Paulo: Boitempo, 2011.
- MATTOS, A. M. J. G. de. Brasil e China na Reorganização das Relações Econômicas Internacionais. In: FUNAG. **Brasil e China no reordenamento das relações internacionais: desafios e oportunidades**, p. 35-47. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. Disponível em:



<[http://www.funag.gov.br/biblioteca/dmdocuments/brasil\\_e\\_china\\_no\\_reordenamento\\_das\\_relacoes\\_internacionais\\_site.pdf](http://www.funag.gov.br/biblioteca/dmdocuments/brasil_e_china_no_reordenamento_das_relacoes_internacionais_site.pdf)> Acesso em: 20 jul. 2014.

MCTI – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015: Balanço das Atividades Estruturantes 2011**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/docs/218981.pdf>> Acesso em: 11 jul. 2014.

MEDEIROS, C. A. de. Desenvolvimento Econômico e Ascensão Nacional: Rupturas e Transições na China e na Rússia. In: MEDEIROS, C. A. de; FIORI, J.L.; SERRANO, F. (Orgs.). **O Mito do Colapso do Poder Americano**. Rio de Janeiro: Record, 2008. 277 p.

MOSCHELLA, M.; WEAVER, C. Global Economic Governance: Players, power and paradigms. In: MOSCHELLA, M.; WEAVER, C. (eds.) **Handbook of Global Economic Governance: Players, power and paradigms**, p. 1-4. New York: Routledge International Handbooks, 2013. 360 p.

NAUGHTON, B. **The Chinese economy: transitions and growth**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2007.

OECD. (2012). **OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012 Highlights**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/sti-outlook-2012-highlights.pdf>> Acesso em: 15 jul. 2014.

PIMENTEL, J.V.S. (org.) **Debatendo o Brics**. FUNAG, 2013. 284 p.

PRETO, A.C.O. China Brasil. In: FUNAG. **Brasil e China no reordenamento das relações internacionais: desafios e oportunidades**, p. 13-34. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2011. Disponível em:

<[http://www.funag.gov.br/biblioteca/dmdocuments/brasil\\_e\\_china\\_no\\_reordenamento\\_das\\_relacoes\\_internacionais\\_site.pdf](http://www.funag.gov.br/biblioteca/dmdocuments/brasil_e_china_no_reordenamento_das_relacoes_internacionais_site.pdf)> Acesso em: 20 jul. 2014.

SACHS, J. A new map of the world. **The Economist**, 24 jun. 2000. Disponível em: <<http://www.economist.com/node/80730>>. Acesso em: 20 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. Full Bio. Disponível em: <<http://jeffsachs.org/about/>> Acesso em: 10 ago. 2014.

SEGAL, A. Is America Losing Its Edge? **Foreign Affairs**, nov./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.foreignaffairs.com/articles/60260/adam-segal/is-america-losing-its-edge>> Acesso em: 10 ago. 2014.

SINGH, J.P. Introduction: Information Technologies and the Changing Scope Of Global Power and Governance. In: ROSEANAU, J.N.; SINGH, J.P. **Information technologies and global politics : the changing scope of power and governance**. New York: State University of New York Press, 2002. 312 p.

TISDELL, C. Economic Reform and Openness in China: China's Development Policies in the Last 30 Years. **Economic Analysis & Policy**, vol. 39 n. 2, p. 271-294, set. 2009. Disponível em:



<[http://www.eap-journal.com/archive/v39\\_i2\\_05-tisdell.pdf](http://www.eap-journal.com/archive/v39_i2_05-tisdell.pdf)> Acesso em: 2 ago. 2014.

WALLERSTEIN, I. **World-System Analysis: An Introduction**. Londres: Duke University Press, 2014.

WIPO. US and China Drive International Patent Filing Growth in Record-Setting Year. **Press Releases**. Genebra, 13 mar., 2014. Disponível em:

<[http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2014/article\\_0002.html](http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2014/article_0002.html)> Acesso em: 23 jul 2014