

CARTA BRASIL-CHINA

EDIÇÃO 14 _ SETEMBRO 2016



Inovação como vetor de crescimento

ARTIGO DE ABERTURA

Embaixador Luiz Augusto de Castro Neves

ANÁLISE CEBC

Fabiana D'Atri

CONTRIBUIÇÃO DA EMBAIXADA DO BRASIL EM PEQUIM

Romero Maia

ENTREVISTAS

Anna Jaguaribe, *Diretora do IBRACH*
Adalberto Maluf, *Diretor da BYD*

UPDATE

Comércio Bilateral Brasil-China

Patrocínio:



A China terá certamente sido o país que melhor percebeu a natureza do processo que hoje chamamos de globalização e tratou desde cedo de promover a sua inserção competitiva na economia global. Há de se ter em mente que, antes das reformas econômicas de 1978 o objetivo estratégico da China era a busca de autossuficiência, de uma economia autárquica que independesse das flutuações da economia mundial. As reformas de Deng Xiaoping inverteram esse objetivo estratégico, que passou a ser a “correta inserção da China no sistema internacional”, nas palavras do próprio Deng.

Os dirigentes chineses perceberam que a característica mais importante da chamada globalização em curso era a internacionalização dos processos produtivos; assim, o desafio a ser enfrentado passou a ser o de inserir-se da melhor maneira possível na cadeia global de valor. Tal propósito só seria viável com uma política de abertura econômica que permitisse à China agregar valor a produtos elaborados em vários mercados. O corolário desse fato foi o de que o protecionismo, instrumento fundamental dos processos de industrialização com base em modelos nacional-desenvolvimentistas, deixou de ser um instrumento eficaz de proteção às produções locais. No mundo globalizado, o desempenho da produtividade passou a ser um elemento crucial para as perspectivas econômicas de um país.

Os chineses também foram capazes de discernir o papel da ciência e da tecnologia na promoção do desenvolvimento econômico. O emprego de tecnologia, tida como a adequação do conhecimento científico às con-

dições de produção (ou seja, às disponibilidades relativas dos fatores de produção) foi fundamental para assegurar à economia chinesa as inequívocas vantagens comparativas em relação à maior parte de seus competidores. Nesse contexto, os ganhos de produtividade foram essenciais para assegurar as altas taxas de crescimento do país asiático por um longo período (muito mais do que salários baixos e subvalorização cambial).

A propósito, embora a contribuição do capital para o crescimento econômico da China tenha sido predominante ao longo de quase quatro décadas, é oportuno destacar que o crescimento de produtividade total dos fatores foi responsável por 36% da expansão do PIB chinês no mesmo período. À guisa de comparação, a produtividade total dos fatores no período 1970-2012 cresceu a uma média anual de 3,1% na China, enquanto nos EUA esse crescimento foi de 0,9%. Esse fato evidencia que a contribuição do fator capital para o crescimento econômico tem apresentado uma tendência declinante, ao passo que a contribuição da produtivi-

dade total dos fatores é cada vez mais relevante.

Nesse sentido, a 14ª edição da Carta Brasil-China analisa a introdução de uma economia de inovação no país asiático, que passará a ser um vetor basilar na composição do crescimento chinês. Para tanto, conta com contribuições de renomados especialistas que trazem ao debate um amplo panorama de visões que permite maior entendimento dessa nova fase, na qual o “designed in China” terá um papel cada vez mais expressivo.



Embaixador Luiz Augusto de Castro Neves

Presidente do Conselho Empresarial Brasil-China

Anna Jaguaribe

Diretora do Instituto de Estudos Brasil-China (IBRACH)



Recentemente a senhora realizou uma visita à China no marco do Programa de Treinamento Executivo do Instituto de Estudos Brasil-China (IBRACH). Quais as impressões acerca das novas estratégias de inovação do país asiático no atual contexto global?

Todos os anos o IBRACH realiza um programa executivo em Pequim com a Universidade de Tsinghua e a Academia Chinesa de Ciências e Tecnologia dedicado a acompanhar a evolução da economia chinesa com um foco especial nos programas chineses para promover a inovação. Este ano tivemos uma boa oportunidade para discutir o 13º Plano Quinquenal, recentemente aprovado, que traz novidades na área de inovação.

O novo plano coloca como prioridades a manufatura de alta precisão, a expansão da economia digital para o setor de serviços e os investimentos globais da China. Objetivos que se encaixam na busca da

China por maior valor agregado em uma economia global de baixo crescimento e de maior competitividade.

Na China sempre existiu uma grande sinergia entre as políticas econômico-industriais e de inovação. Durante todo o processo de reformas a promoção da inovação foi um marco central para a política econômica e pode-se argumentar que a política tecnológica foi um guia para a política industrial, e não o contrário. Segundo o Professor Xue Lan da Universidade de Tsinghua, que é um grande estudioso das políticas de inovação, a política tecnológica na China seguiu três grandes etapas. Durante a primeira etapa que ocorreu nos anos 80, a política de *catching up* doméstica foi guiada por exemplos externos. Datam desta época a transformação das universidades e instituições de pesquisa, a modernização da produção e a criação de grandes empresas. Na segunda etapa, a política tecnológica foi pautada pela necessidade de

integrar a China na economia global, o que se passou em todo o período dos anos 1990, culminando com o ingresso da China na OMC. Finalmente, a partir de 2006, quando a integração da economia chinesa no mercado global é já um fato, a política tecnológica passa a ser dirigida por fatores econômicos domésticos. Ou seja, são o estímulo ou as necessidades internas que levam a busca de uma nova integração externa.

Durante o longo processo de reformas que vai de 1978 a 2005 é importante ressaltar que o investimento em ciência e tecnologia mantém um crescimento constante, o que permite ações de longo prazo e programas muito convergentes na área de pesquisa e desenvolvimento industrial. Hoje os investimentos chineses chegam a quase 2,2% do PIB, com a expectativa de alcançarem 2,5% em 2020. Igualmente relevante é que as prioridades e regras políticas relacionadas a investimentos em tecnologia foram bastante trans-



“

O novo plano Quinquenal coloca como prioridades a manufatura de alta precisão, a expansão da economia digital para o setor de serviços e os investimentos globais da China.”

parentes e a política comercial teve externalidades positivas para o *catching up*. Durante um longo período, baixas tarifas de importação para produtos de informática e afins foram compensadas por um volume de exportação muito alto, criando uma sinergia entre a expansão do mercado e a política de *catching up*.

A crise de 2008 causa uma inflexão entre políticas até então complementares. As medidas anticíclicas que se fazem necessárias coincidem com a exaustão de um ciclo de crescimento baseado em investimentos. A partir de 2005, quando a China inicia sua política mais ativa de investimentos

“

Com a transformação da economia global transforma-se também a política de inovação. A partir do décimo segundo plano quinquenal de 2012 a ênfase chinesa passa a ser a consolidação de uma economia centrada na inovação.”

externos, já se vê uma diminuição no retorno e na capacidade de absorção do investimento interno, que perde a capacidade de ser o grande propulsor da política industrial. Vê-se também uma curva decrescente nos benefícios econômicos advindos das inovações secundárias que foram o grande diferencial na produção e nas suas exportações tecnológicas da China. Isto é, diminui a margem de vantagem na manufatura de produtos com novidades tecnológicas baseadas em paradigmas tecnológicos de amplo espectro e baixo custo de produção. Breznitz argumenta que a inovação secundária é como a corrida da rainha de copas em Alice no país das maravilhas: emprega-se muito esforço para ficar no lugar na corrida.

Com a transformação da economia global transforma-se também a política de inovação. A partir do décimo segundo plano quinquenal de 2012 a ênfase chinesa passa a ser a consolidação de uma economia centrada na inovação. Isto significa a reorganização não só dos instrumentos de política, mas dos próprios objetivos. É prioritário entre os novos objetivos a criação de cadeias de valor que partam da própria China. Isto é, passa-se do ciclo econômico que busca inserir a China em cadeias de valor globais como as do iPhone e procura-se iniciar ciclos produtivos baseado em inovações *“made in China”*. A ênfase na manufatura de qualidade e de precisão

e na nova política para a robótica vem deste novo alvo. Nesse contexto a China segue o modelo de outras economias exportadoras, como a alemã, e também a americana. O plano industrial 4.1 da Alemanha, assim como as discussões sobre política industrial que são hoje frequentes nos Estados Unidos, refletem a preocupação em manter o processo manufatureiro dentro da economia. Busca-se através de inovações na manufatura de precisão competir em um mundo industrial e um contexto global cada vez mais competitivo.

O segundo grande novo objetivo da política de inovação chinesa está relacionado à transformação do setor de serviços, mormente a transformação do setor em um grande mercado movido pela internet, com novos processos, produtos, modelos de negócios e instrumentos financeiros. Isso fica muito claro quando se visita companhias como a Xiaomi, que começou vendendo produtos de telecomunicação baseados na inovação secundária, e passou a ser uma empresa de internet e de serviços. Outro caso emblemático é o do Alibaba, que inicialmente era um portal de negócios, e posteriormente passou a ser também provedor de conteúdo.

Esta política implica em criar um novo e não evidente consenso sobre reformas do setor financeiro, maior e mais variado acesso ao crédito e uma divisão de

trabalho entre o setor privado e estatal mais competitiva. No começo de 2016, o Conselho de Estado declarou ser prioritária a reforma das empresas estatais, tanto no que diz respeito a governança como na determinação dos setores econômicos em que devem atuar. Em julho deste ano, o governo anunciou que está antecipando a participação do setor privado em quase todas as áreas consideradas relevantes no 13º Plano Quinquenal.

De que maneira essas reformas vão se realizar é ainda um ponto bastante em aberto. O que fica claro, no entanto, é que os novos objetivos para a economia buscam valorizar o parque de manufaturas da China, transformar a internet - que já pauta a vida econômica e social na China - em um mecanismo propulsor da economia de serviços e utilizar os investimentos globais em sinergia com estes propósitos.

No marco dos investimentos globais da China na área de inovação, qual a estratégia do país asiático para com o Brasil? Como considera que o Brasil se insere nos planos da China?

Creio que em termos globais e por consequência também no caso brasileiro, existem sinergias importantes entre a política industrial e tecnológica da China e sua estratégia de investimentos externos. Ou seja, procura-se fazer investimentos globais que possam au-

mentar a densidade tecnológica da indústria nacional. A intenção da China em investir na indústria robótica alemã é um exemplo claro desta tendência. Busca-se também maximizar potenciais e novas redes de distribuição. As aquisições nas áreas de serviços e finanças estão associadas à possibilidade de multiplicação, não só do valor econômico do investimento, mas também dos setores de distribuição e serviços associados ao mesmo. Relevante também é a preocupação chinesa em criar *Standards* globais para processos e produtos feitos na China. Vê-se esta preocupação nas telecomunicações, mas também na produção associada a economia verde: baterias, transportes elétricos, *smart grid* e transmissão de eletricidade.

Todas essas tendências começam a se manifestar também nos investimentos chineses no Brasil. Desde logo, como documentado pelo próprio Conselho Empresarial Brasil-China, a política comercial do país asiático no Brasil está, pouco a pouco, sendo suplantada pela política de investimentos. Esta, por sua vez, move-se além das áreas clássicas - como agronegócio e *commodities* - incorporando novos setores, como o financeiro, e de maior intensidade tecnológica.

A relação sino-brasileira conquistou significativos avanços nos últimos anos. Além da elevação no comércio bi-

lateral - o que garantiu à China o título de maior parceiro comercial do Brasil - o país asiático se coloca cada vez mais como um investidor importante no território nacional. Recentemente, como parte desse cenário, empresas de alta tecnologia de áreas como informática e energia elétrica tem se instalado no País. Como avalia esse processo?

Creio que a China trabalha sempre com expectativas de médio/curto prazo e uma visão de longo prazo, o que significa que o país se preocupa com maximizar as ofertas da conjuntura, mas também procura antever oportunidades futuras. Existe um interesse contínuo em *commodities* e no agronegócio, mas é já possível antever também outros interesses nos setores de energia, transporte, comunicação, etc.

Todos estes são setores que se medem por novos parâmetros de produção e inovação associados à economia verde. É importante observar que para a China, a economia verde não é apenas uma necessidade absolutamente imperiosa de mudar a sua estrutura energética, mas é também uma estratégia de política industrial e tecnológica que vai em direção, hora paralela, hora divergente da brasileira. Isso significa que, para além de oportunidades de negócios no curto/médio prazo, o sucesso da colaboração bilateral depende de uma visão brasileira mais estruturada do que deve ser por

parte do Brasil a busca por valor adicional. No caso da economia verde e da produção de baixo carvão existem possibilidades de cooperação relevantes, mas decisões importantes de política tecnológica e de modelos de investimento têm de ser feitas.

Comparando com o caso chinês, qual é seu entendimento acerca da capacidade de inovação das empresas brasileiras na área de tecnológica? Qual o potencial de cooperação entre empresas dos dois países nesta área? A senhora enxerga algum setor particularmente promissor?

Essa pergunta remete um pouco ao que associamos com capacidade de inovação. Creio que a inovação tem dinâmicas múltiplas que se complementam. Capacidade inovadora, por um lado, é produzir conhecimento, governar e financiar a passagem da pesquisa aplicada para a produção. Por outro lado, é também a capacidade de fazer funcionar a inovação como valor de produção determinante na competição econômica. É a junção dessas duas dinâmicas que fazem com que a economia de inovação exista ou não.

Creio que hoje em dia, a capacidade inovadora das empresas brasileiras - com a exceção do agronegócio - é baixa. Isso porque o processo de criação de conhecimento e a dinâmica da criação

“

Destruir a economia de inovação brasileira passa por muitas coisas, entre elas: facilitar o acesso ao crédito; estimular o risco; e levar a produção a um nível de competição mais global.”

de valor econômico não se encontram. Destruir a economia de inovação brasileira passa por muitas coisas, entre elas: facilitar o acesso ao crédito, estimular o risco; e levar a produção a um nível de competição mais global. Em outras palavras, fazer com que a inovação seja parte do processo econômico e não somente uma “cereja fora do bolo”.

Eu diria, inclusive, que a capacidade de criar uma agenda de cooperação com a China na área de ciência, tecnologia e produção depende essencialmente de como vamos caminhar para destruir essa economia da inovação.

Sucesso do crescimento da economia chinesa dos próximos anos dependerá da agenda voltada à inovação

Por Fabiana D'Atri*

Diante da significativa desaceleração da economia chinesa, baseada na exportação e nos investimentos em infraestrutura, aumenta-se a necessidade de novos vetores que garantam a sustentabilidade do crescimento da economia chinesa. Para isso, a inovação se coloca como um dos principais pilares para os próximos anos. Em seu 13º Plano Quinquenal¹, válido para o período de 2016 a 2020, diversas metas foram estabelecidas para que a inovação se consolide como fonte importante para o crescimento. Somado a isso, temos a ampliação e o fortalecimento do mercado doméstico e a internacionalização das empresas chinesas como propulsores do crescimento. O avanço rápido no campo da tecnologia, que vem se destacando nos últimos anos em diversas frentes, com empresas chinesas tornando-se referências internacionais, deve ser visto também como uma das principais estratégias de consolidação de poder em escala global.

Quando se pensa na China atualmente, duas imagens vêm às nossas cabeças rapidamente. A primeira de-

las resume-se na desaceleração da economia chinesa, que deixa de ser um vetor para o crescimento global, especialmente quando se trata da demanda por commodities. Associado a isso, lembramo-nos do rápido e expressivo avanço do endividamento – especialmente dos governos locais e das empresas estatais. Quando tentamos traçar cenários de sustentabilidade dessa dívida, facilmente nos deparamos com conclusões bastante pessimistas, nas quais a alavancagem – entendida como a razão entre crédito e PIB – segue crescendo nos próximos anos. Nesse contexto, agravando esse cenário, também temos a ociosidade da indústria chinesa², com diversas empresas bastante alavancadas. Finalmente, esses riscos são transferidos ao sistema bancário, aumentando as preocupações com o país nos anos à frente. Não é à toa que as reformas do lado da oferta, que levem ao fechamento de capacidade instalada, são tão importantes neste momento.

Por outro lado, chama atenção a agressividade com a qual empresas chinesas têm buscado aquisições globais em diversos segmentos. Os setores e os volumes

são notáveis. No Brasil, em especial, a quantidade de operações realizadas por empresas chinesas é impressionante, com expectativa de que novas empresas cheguem para participar de setores como energia elétrica, agronegócio, turismo, entretenimento, tecnologia, infraestrutura – além dos setores industrial e financeiro. Em paralelo, empresas chinesas – especialmente aquelas voltadas à tecnologia – começam a ganhar relevância global e, aos poucos, aplicativos chineses competem com outros tantos disponíveis nos nossos *smartphones*. Grandes projetos – como o primeiro satélite de comunicação quântica do mundo, lançado recentemente no espaço – colocam hoje a China na fronteira de diversas frentes de pesquisa e tecnologia.

Essas duas imagens – que aparentemente são contraditórias e poderiam separar entre análises pessimistas e otimistas com a China – refletem a estratégia em curso no país. Conviver com duas “Chinas” – uma menos e outra mais dinâmica – será o caminho para enfrentar suavemente os problemas estruturais acumulados nos últimos anos. Não devemos esperar que a indústria produtora de insumos básicos e os setores de infraestrutura e imobiliário consigam equacionar

* Fabiana D'Atri é atualmente economista coordenadora do Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos do Bradesco e Diretora de Economia do CEBC.

1 Os cinco pilares do 13º Plano Quinquenal são inovação, harmonia/rebalanceamento, verde/meio ambiente, abertura e compartilhamento.

2 Acredita-se que aproximadamente 1/3 da capacidade esteja desocupada na China, na média de todos os setores.

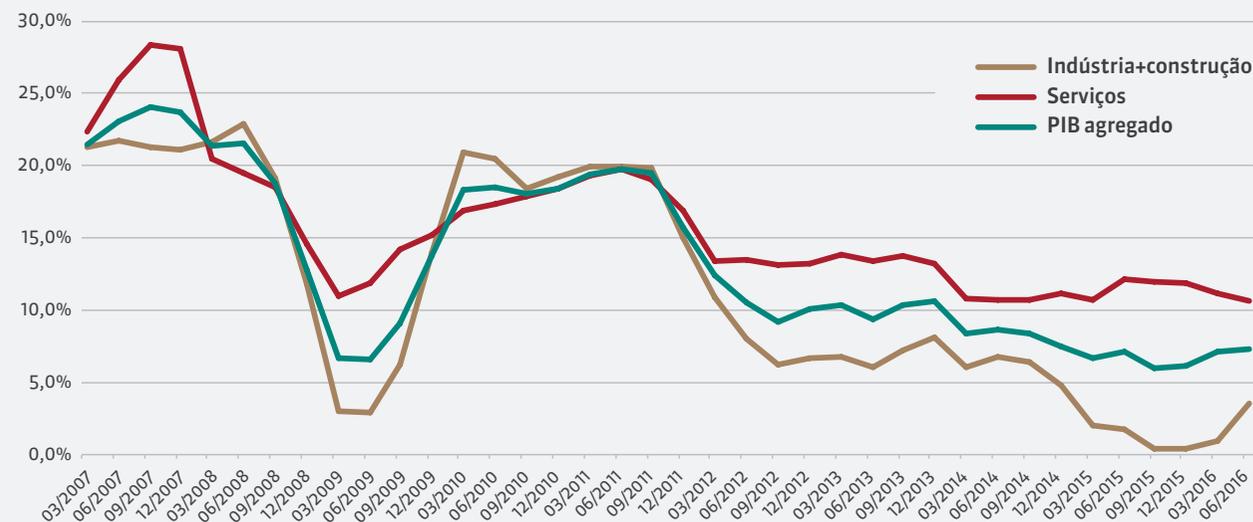
3 Mesmo assumindo o default e/ou a capitalização de algumas empresas.

na integralidade seus débitos contraídos, especialmente logo após a crise de 2008³. Da mesma forma, as reformas “tradicionais” – como das estatais, tributária, do setor financeiro, entre outras – não serão suficientes para gerar o crescimento necessário, para compensar a desaceleração dessa economia “velha”. Fortalecer o mercado doméstico, ganhar produtividade através de inovação e avançar na internacionalização chinesa serão o caminho para enfrentar os problemas estruturais, especialmente o elevado endividamento acumulado nos últimos anos.

Parece consensual que essa transição de modelos – já em curso – impõe muitos desafios ao país, à medida que a dependência da indústria e dos investimentos ainda é elevada. De fato, a estabilização da economia, a exemplo do observado no início deste ano, continua garantida pela expansão de crédito à economia velha – indústria de insumos básicos, infraestrutura e setor imobiliário. Ainda que a participação do setor de serviços já tenha superado metade do PIB, seu ritmo de crescimento deveria acelerar nos anos à frente para compensar a perda advinda dos setores atualmente menos dinâmicos. E, mesmo que se assuma que a resultante desse rebalanceamento da economia seja um crescimento menor, em torno de 5%, talvez o descontrole dos riscos sistêmicos decorrente da elevada alavancagem ocorra antes que essa nova economia se consolide.

Ou seja, a ascensão dessa economia mais inovadora, mais voltada ao mercado doméstico e mais aberta à internacionalização tem certa urgência, para compensar a desaceleração desses outros setores da economia. Nesse contexto, torna-se fundamental colocar a inovação como vetor estratégico nos planos de médio e longo prazo da China. Tanto no 13º Plano quinquenal, como nos projetos *China 2025*⁴ e *Internet Plus*⁵, a

GRÁFICO 1 - CHINA: PIB TRIMESTRAL NOMINAL (VARIAÇÃO INTERANUAL)



Fonte: CEIC

inovação é abordada de diversas formas. Mais especificamente, em julho, foi detalhada a parte de Pesquisa e Desenvolvimento do 13º Plano quinquenal.

As metas apresentadas no Plano são ambiciosas, mais quantitativas do que qualitativas, e contemplam principalmente os meios para que a inovação aconteça, especialmente através de investimentos em P&D. A China deverá ampliar o número de registro de patentes, duplicando até 2020 em comparação com o verificado em 2015. Segundo dados da WIPO, das mais de 2,500 milhões de patentes concedidas em 2014, 37% delas eram chinesas. Dessas, 86% foram

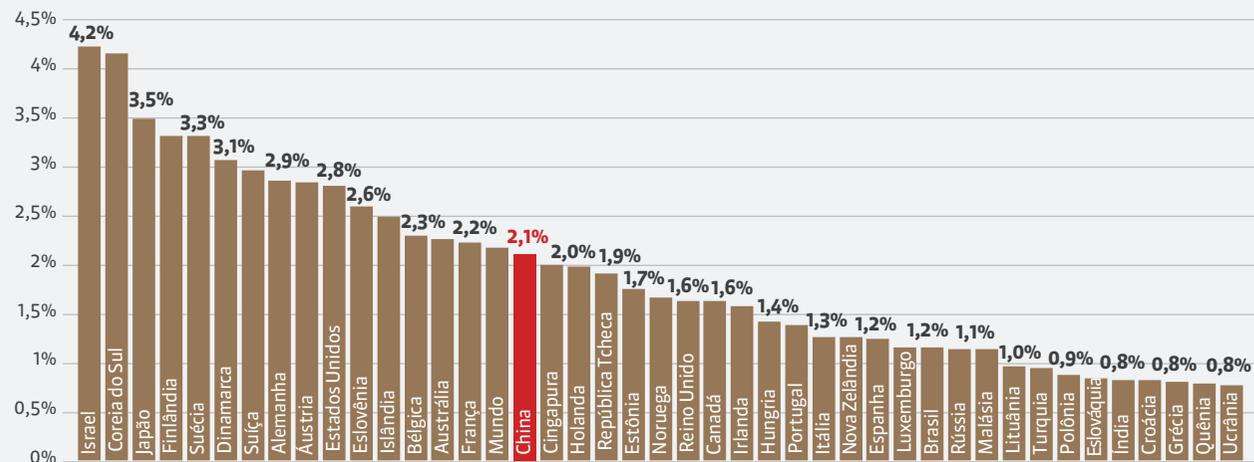
aplicadas por empresas chinesas e o restante por empresas não residentes. Na mesma direção, os gastos com Pesquisa e Desenvolvimento deverão chegar a 2,5% do PIB em 2020, ante percentual de 2,1% registrado no ano passado. Os gastos em P&D que chegaram a RMB 1,422 trilhão em 2015 deverão alcançar RMB 2,320 trilhões ao final desse quinquênio. Como referência internacional, conforme gráfico a seguir, a China ainda gasta menos do que a grande maioria dos países desenvolvidos. Além disso, a taxa de penetração de internet de banda móvel deverá passar de 57% para 85%, o que implica um salto de 780 milhões para 1,2 bilhão linhas até 2020.

4 O projeto China 2025 (ou Made in China 2025) tem como objetivo aprimorar a indústria do país, abordando eficiência e qualidade. Os princípios são tornar a produção movida pela inovação, com foco na qualidade (e não na quantidade), com sustentabilidade. Os conteúdos nacionais deverão responder por 40% da produção em 2020 e 70% até 2025. Dez setores foram priorizados: tecnologia da informação, robótica e automação, equipamentos aeronáuticos, equipamentos marítimos, equipamentos modernos ferroviários, veículos movidos a energias novas, equipamentos de energia, equipamentos voltados ao agronegócio, novos materiais e produtos medicinais e biofármacos.

5 Essa estratégia refere-se à aplicação da internet e das tecnologias de informação (com computação em nuvem, internet das coisas e big data) às indústrias convencionais.

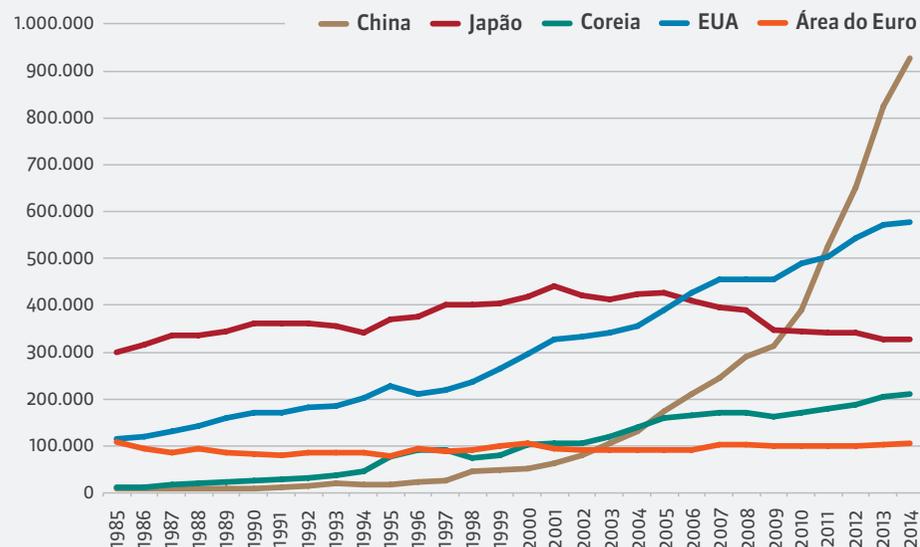
Somado a isso, para os próximos 10 anos, metas serão alcançadas em duas datas: 2020 e 2025. Em 2020, algumas indústrias “núcleo” serão fortalecidas, como circuitos integrados e softwares de larga escala, o acesso à banda larga será estendido para mais 350 milhões de pessoas e avanços na tecnologia 5G deverão ser alcançados. Em 2025, o objetivo é que a comunicação por meios móveis seja competitiva com as existentes nas economias avançadas, com o desenvolvimento de uma segurança cibernética impenetrável. Quando se trata de comércio eletrônico de produtos e serviços, as metas são de dobrar para RMB 6 e 38 trilhões, respectivamente, em 2020 e dobrar novamente em 2025. Dentre os projetos, são esses os prioritários para o quinquênio de 2016 a 2020: comunicação e computação quântica, pesquisas cerebrais, segurança cibernética nacional, exploração do espaço, robó-

GRÁFICO 2 - INVESTIMENTO EM PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO COMO % DO PIB



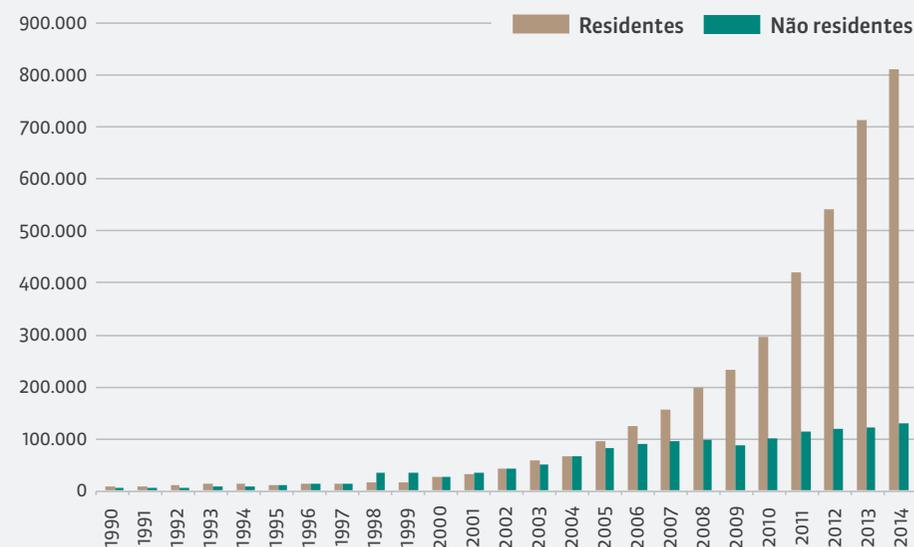
FORNTE: BANCO MUNDIAL

GRÁFICO 3 - NÚMERO DE PATENTES APLICADAS



FORNTE: BANCO MUNDIAL

GRÁFICO 4 - PATENTES APLICADAS PARA A CHINA - RESIDENTES E NÃO RESIDENTES



FORNTE: BANCO MUNDIAL

tica (voltada a questões militares e medicinais), uso eficiente e limpo do carvão, ciência genética aplicada, aplicações de Big Data, plataformas experimentais em águas profundas, observatório e estação no Ártico.

Ainda que as metas à frente impressionem, temos que reconhecer o que já foi feito especialmente nos últimos quinze anos. Diversos indicadores de inovação têm confirmado o avanço da China, como registro de patentes, publicação de artigos em revistas internacionais, exportação de produtos com elevado grau de tecnologia agregado. Mesmo que se discuta que a qualidade dessas inovações não seja a adequada⁶, a China alcançou a posição de 25º lugar no *ranking* do Índice Global de Inovação⁷, publicado em parceria pela Universidade de Cornell, INSEAD e a Organização Mundial de Propriedade Intelectual. Assim, o país foi o único emergente no grupo de 25 países que se coloca hoje como um dos mais inovadores. Esse grupo é liderado pelas economias desenvolvidas, com Suíça, Suécia, Reino Unido, EUA, Finlândia e Cingapura ocupando as primeiras colocações. Vale dizer que o objetivo para 2020, é estar em 15º lugar⁸.

A inovação deve ser entendida também além desses números, à medida que o país se coloca como potência mundial em mega projetos e vem ganhando relevância nos negócios virtuais. Os projetos que colocam a China em destaque global, por sua vez, assumem aspectos geopolíticos bastante estratégicos, tratando

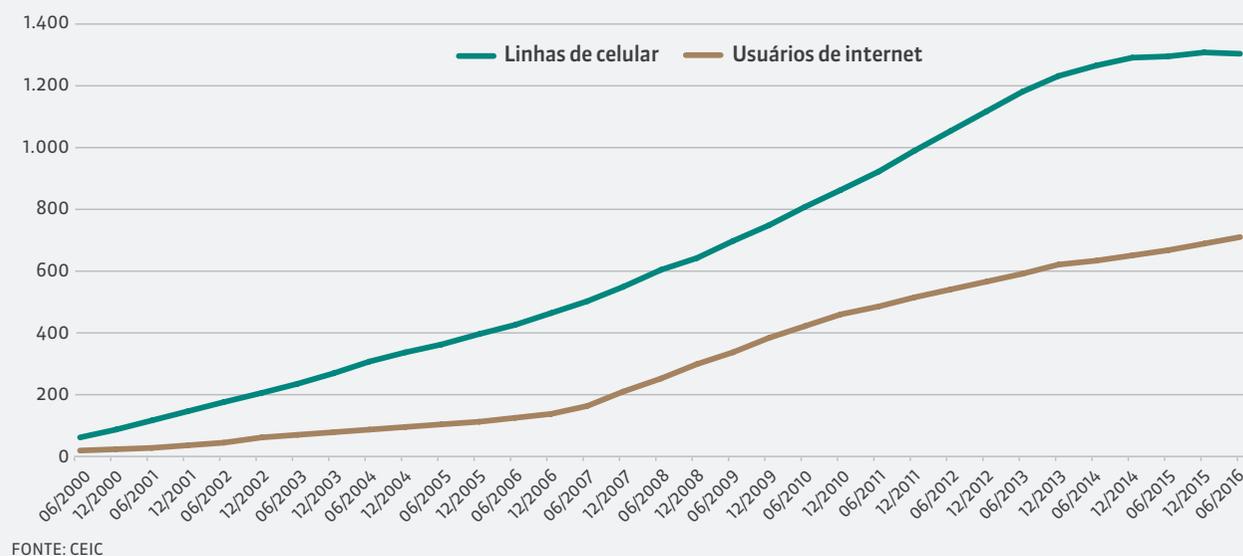
de questões militares e de acesso a informações. Aqui cabem os grandes projetos como o satélite de comunicação quântica, lançado agora em agosto, o super telescópio construído em Guizhou, a sonda para Marte com o objetivo de enviar uma missão ao planeta em 2021, a estação espacial, o super acelerador de partículas que deve ser maior do que o Grande Colisor de Hádrons e o submarino de águas profundas. Artigo publicado pelo Fórum Econômico Mundial aponta que esses projetos científicos colocam o país como potência mundial, tendo a inovação como prioridade nacional.

É consenso que as inovações chinesas no campo das telecomunicações e da internet são competitivas, quando comparadas com as existentes no mundo. Tendo como ponto de partida o enorme mercado interno, o certo “isolamento” às redes e tecnologias

ocidentais e o controle das informações que circulam dentro e saem do país, empresas chinesas como Alibaba, Baidu e Tencent se consolidam nesses mercados. Além disso, parte desses rápidos saltos pode ser entendida de forma semelhante ao que ocorreu com a manufatura chinesa, quando se integrou ao mercado global. Pulam-se etapas nessa fase em que outros competidores já fizeram investimentos iniciais. De forma ilustrativa, a maioria dos chineses que hoje usa *smartphone* nunca teve nem cartão de crédito e nem computador.

Em 2015, a China contava com 688 milhões de usuários de internet. O número de linhas de telefones celulares saltou de 859 milhões em 2010 para 1,3 bilhão no ano passado. Diante disso, plataformas e os aplicativos chineses ganham espaço e diferem do padrão ocidental porque oferecem múltiplas funções e ativi-

GRÁFICO 5 - CHINA: NÚMERO DE USUÁRIOS DE INTERNET E DE LINHAS DE TELEFONE MÓVEL (EM MILHARES)



6 USMAN, Khalid, LIU, Zhiying, ANJUM Muhammad & BI Sheng. The evaluation of innovation capacity of China and its influencing factors. Asian Social Science, 2015
7 <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf>, consultada em 25 de agosto de 2016.

8 Mesmo assumindo o default e/ou a capitalização de algumas empresas.

9 <https://www.weforum.org/agenda/2016/07/china-supersize-science-projects/>, consultado em 25 de agosto de 2016.

dades em um único aplicativo. É o caso do Wechat, com 700 milhões de usuários¹⁰. Através dele pode-se, além de trocar mensagens instantâneas, fazer pagamentos e compras, assistir a vídeos, postar mensagens e fotos de acesso público, pedir um taxi, entre outras funções. Além disso, reconhecido como importante avanço, o uso do QR code é a base para todas as transações. Outro exemplo notável nesse campo são as aquisições feitas por essas empresas recentemente: o grupo Didi Taxi comprou a operação do Uber no país e a Tencent vem adquirindo empresas globais de jogos, como a ocorrida neste ano com a Supercell. No comércio eletrônico, crescente na China, cabe mencionar o chamado “Dia do Solteiro”, comemorado no dia 11 de novembro, que já representa o maior faturamento do comércio eletrônico mundial.

Por fim, duas considerações sustentam a expectativa de que essa estratégia será bem sucedida. A primeira delas refere-se ao indiscutível fato de que a inovação favorece os ganhos de produtividade na indústria, que hoje mostram certo esgotamento, e eleva a qualidade dos produtos chineses. Ao mesmo tempo, fortalece o mercado consumidor – garantindo de fato crescimento à frente, seja nos mercados globais (ao exportar produtos de maior valor agregado) como no interno. Pesquisa recente do McKinsey Global Institute¹¹ sugere que para a manutenção do crescimento do PIB entre 5,5% e 6,5% ao ano na próxima década, são necessários que de 2 a 3 p.p. do crescimento do PIB sejam originários da inovação. Para tanto, na visão deles, a China deverá ser como uma “esponja”, ab-

¹⁰ A estimativa é que o Whatsapp tenha 1 bilhão de usuários.

¹¹ <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/gauging-the-strength-of-chinese-innovation>, consultado em 26 de agosto de 2016.



Hoje, a China busca ganhar espaço global, não só no âmbito econômico. O chamado *soft power* contempla um posicionamento forte no campo da tecnologia de informação. Saltar do “Made in China” para o “Design in China” complementa essa estratégia de deixar de ser apenas o centro da manufatura mundial.

sorvendo e adaptando a tecnologia e o conhecimento existentes no mundo, tornando-se um líder global em inovação. Aquisições globais podem, assim, ser entendidas nesse contexto. Avanços no campo de propriedade intelectual – hoje uma fragilidade ainda existente na China –, parcerias entre governo e setor privado e os investimentos em capital humano também serão

cruciais para o sucesso dessa estratégia. As políticas governamentais, por sua vez, têm apresentado desenhos muito interessantes baseadas em incentivos aos pesquisadores, formação de cientistas, em financiamento direto às pequenas e médias empresas, além dos gastos em P&D já comentados.

O outro aspecto importante dessas novas tecnologias é o caráter nacionalista e de posicionamento como potência global, que vai além da agenda da inovação como fonte de crescimento econômico, diante do esgotamento de produtividade das fontes tradicionais. Diante disso, é esperado que as políticas serão prioritárias e cuidadosamente desenhadas, como já evidenciado no 13º Plano Quinquenal. Hoje, a China busca ganhar espaço global, não só no âmbito econômico. O chamado *soft power* contempla um posicionamento forte no campo da tecnologia de informação. Saltar do “Made in China” para o “Design in China” complementa essa estratégia de deixar de ser apenas o centro da manufatura mundial. Ou seja, o que se observa atualmente não é o surgimento de meras *startups*. São projetos que colocam a China como competidora global e com acesso à rede de informações, hoje praticamente centrada no mundo ocidental.

A aposta chinesa na inovação tecnológica

Por Romero Maia *

A China tornou-se, nos últimos quinze anos, um dos atores centrais na indústria internacional de base tecnológica. O êxito chinês se explica pelos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e em educação superior nas áreas de tecnologia, pelas políticas de atração de investimentos e de transferência de tecnologia, bem como pelos estímulos governamentais às indústrias de base tecnológica. O avanço constante e gradual do setor de ciência, tecnologia e inovação (CTI) na China também permite perceber um governo crescentemente confiante em suas escolhas políticas para promover o desenvolvimento tecnológico do país.

O volume de recursos investidos em P&D e no ensino superior explica, em parte, os significativos êxitos que a China tem logrado no setor de alta tecnologia. Em 2000, a China já investia em P&D o mesmo valor investido pela França. Atualmente, a China investe 2,1% do PIB em P&D e, em números absolutos de paridade do poder de compra, mais que todos os países da União Europeia juntos. Ademais, a China investe aproximadamente 2,5% do PIB no sistema educacional universitário (note-se que a média dos países da OCDE é 1,6%, enquanto os EUA também investem 2,5%). Os recursos direcionados ao ensino superior e a P&D já

mostram seus resultados: os cientistas chineses (1,5 milhão) ocupam o segundo lugar mundial no número de publicações científicas (ou 20% do total mundial), estando entre os mais citados no mundo. De acordo com dados do governo chinês, em 2015, o valor agregado do setor de tecnologia na China cresceu 10,4%.

Além de P&D e do ensino superior, a abertura econômica da China para investimentos estrangeiros, que observou estratégias de atração de tecnologias para serem internalizadas no país, e o empenho na produção doméstica de novas tecnologias são elementos fundamentais à atual base da inovação tecnológica na China. O governo chinês tanto estimulou a formação de *joint-ventures* entre empresas chinesas e estrangeiras que desejavam produzir na China, como incentivou investimentos em P&D pelo capital privado chinês em setores considerados prioritários. Atualmente, os recursos privados representam aproximadamente 74% do financiamento da P&D na China.

Apesar destes expressivos resultados, segundo classificação do Fórum Econômico Mundial sobre competitividade empresarial referente ao biênio 2015-2016, a China ainda ocupa o 49º lugar (entre 140 países) no que diz respeito à capacidade de inovar, abaixo da Suíça (1º), dos EUA (2º) e próxima à Índia (50º), ficando bastante à frente do Brasil (80º). A classificação corrobora a opinião de observadores estrangeiros ba-

Atualmente, a China investe 2,1% do PIB em P&D e, em números absolutos de paridade do poder de compra, mais que todos os países da União Europeia juntos.

seados na China de que o país logrou criar empresas inovadoras em métodos de venda de produtos e em métodos de gerenciamento, embora ainda não possa ser considerado referência na criação de produtos e de métodos de produção. Dentre os desafios a serem enfrentados para que o país se consolide, no curto prazo, como centro mundial de inovação estariam o sistema educacional chinês, que supervalorizaria a educação formal e técnica, deixando de lado as reais aptidões da juventude e a capacidade de criação, e os projetos das empresas chinesas para criação de novos produtos, que se limitariam, no mais das vezes, a alterações em produtos já existentes.

Naturalmente, o debate sobre o verdadeiro grau de inovação do país também envolve a questão da propriedade intelectual. Estima-se que a China tenha déficit anual de pagamentos externos de US\$ 17 bilhões com relação às taxas relativas a patentes estrangeiras,

* Romero Maia é Diplomata - Chefe da Seção de Ciência, Tecnologia e Inovação da Embaixada do Brasil em Pequim.

o que poderia indicar que a inovação tecnológica ainda não adquiriu o mesmo grau de dinamismo observado em economias desenvolvidas. Entretanto, no que concerne ao desenvolvimento de novos produtos, a China tem buscado conhecer e usar regras de proteção da propriedade intelectual. Desde 2005, o número de solicitações de publicações de patentes na China tem crescido 17% por ano. Apesar da tendência de crescimento do número de patentes ser positiva, observadores locais estimam que 75% das publicações de patentes chinesas ainda sejam de baixo valor industrial.

O país tem, entretanto, criado as condições para se tornar um importante centro de inovação tecnológica, principalmente em marketing e eficiência de produção. A principal característica do processo chinês de inovação é a reformulação de produtos com enfoque na redução dos custos, com o objetivo de garantir a capacidade de compra pelo grupo mais amplo de consumidores. Dentre os setores de tecnologia que se destacam como inovadores na China estão o de equipamentos de comunicação e o de trens de alta velocidade, ambos ligados ao desenvolvimento de métodos eficientes de engenharia de produção. A China detém atualmente 18% do mercado mundial no setor de equipamentos de comunicação e 41% no de trens de alta velocidade.

Não obstante os desafios que ainda precisam ser enfrentados em diversas áreas, as políticas governamentais de estímulo a P&D e à inovação tecnológica deixam claro o compromisso do governo chinês com o avanço tecnológico do país. Tal compromisso não é recente, tendo havido grande impulso em 2006, com a publicação do “Programa Nacional para o Desenvolvimento em Médio e Longo Prazos da Ciência e Tecnologia (2006-2020)”. Quando lançou o programa,

o governo chinês estabeleceu meta de investimento de 2,5% do PIB em P&D até 2020 (como já mencionado, atualmente em 2,1%) e de tornar a China uma potência mundial em ciência e tecnologia, assim como juntar-se ao time de países inovadores, na metade do século XXI.

2015: A OPÇÃO PELA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E A COORDENAÇÃO DOS PROGRAMAS.

O avanço das políticas domésticas e o desenvolvimento de novas tecnologias no mundo levaram o governo central chinês a atualizar seus objetivos em 2015. O ano marcou a escolha da inovação tecnológica como um dos instrumentos centrais para alcançar a transição da economia chinesa para uma indústria de ponta, sustentável e guiada para aumentar o peso do consumo e do setor de serviços, apostando no empreendedorismo de massa.

Com o lançamento em 2015 da estratégia “Made in China 2025”, inspirada principalmente no programa alemão Manufatura 4.0, a China objetivou criar um novo sistema de fomento ao desenvolvimento tecnológico que seja orientado por regras de mercado e que incentive economicamente cientistas e inventores por meio de mecanismos inovadores de financiamento à pesquisa. O governo chinês anunciou meta de tornar a China um líder mundial em inovação em 2025 e tornar-se uma potência industrial mundial já em 2035. Diferentemente das metas do Plano de 2006, de caráter majoritariamente quantitativo, as metas anunciadas no Made in China 2025 mostram um país confiante em também estabelecer metas qualitativas, a serem verificadas pela posição de liderança mundial a ser ocupada pelo país no futuro.

O objetivo do Made in China 2025 implicaria uma refor-



O governo chinês anunciou meta de tornar a China um líder mundial em inovação em 2025 e tornar-se uma potência industrial mundial já em 2035.

ma no sistema de financiamento do setor de tecnologia que criasse estruturas para dar apoio abrangente à inovação, com mecanismos de mercado para otimizar a alocação de recursos no setor e incentivos econômicos para estimular cientistas e inventores a produzir mais e melhor. A reforma, anunciada em outubro de 2015, mas ainda em fase de implementação, tem por objetivo principal motivar os pesquisadores a buscar viabilidade econômica para as suas descobertas, estimulando os institutos de pesquisa a realizarem transferência de tecnologia e a atraírem novos talentos.

Além das perspectivas de financiamento de P&D e de inovação, foram lançados programas para criar novos modelos de produção industrial que sejam significativamente integrados com a internet. Ainda em 2015, o governo chinês lançou a “Ação Estrutural para a Promoção de Megadados” (“big data”), com o objetivo de

criar um mecanismo geral de coordenação entre o governo e o setor privado. A Ação Estrutural se articula com o Plano de Ação “Internet Plus”, que visa criar estímulos para integração da tecnologia de megadados com novas tecnologias da informação, como a computação em nuvem, internet das coisas e internet móvel.

2016: A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA COMO UM DOS EIXOS CENTRAIS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS.

Se 2015 marcou a escolha da inovação tecnológica como instrumento para a transição econômica chinesa, 2016 consolidou esta escolha inserindo-a no principal documento definidor das políticas públicas nacionais: os planos quinquenais. Embora o governo chinês já houvesse colocado a inovação como prioridade nos programas lançados em 2006 e 2015, o XIII Plano Quinquenal (2016-2020) posicionou a inovação como eixo central das políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento econômico da China. No plano atual, o governo reconhece que, apesar da vitalidade econômica gerada pelas reformas realizadas desde os anos 1980, as tradicionais vantagens comparativas da China, como a abundância de mão de obra, estariam perdendo vigor sem que a habilidade de inovação tenha sido consolidada.

A atenção dada à inovação tecnológica é reflexo de um relativo consenso, existente no governo e nas elites chinesas: para que a China não se veja presa na “armadilha da renda média”, são necessárias reformas que promovam a inovação tecnológica. Entende-se que a atual fase econômica de crescimento em níveis não tão elevados, chamada “novo normal”, demandará estímulos à atividade econômica que passam por tecnologias que aprimorem a eficiência da produção industrial. Tais reformas se inserem, por sinal, no quadro geral de mudanças nas estruturas da economia

A ascensão chinesa será duplamente benéfica para o mundo: mais Inovação, com a entrada de um novo competidor no mercado internacional de tecnologia, e também mais oportunidades para parcerias empresariais direcionadas à inovação tecnológica.

chinesa com vistas a alcançar-se uma “sociedade moderadamente desenvolvida”.

O governo chinês estima que o período de 2016 a 2020 seja marcado pelo surgimento, no cenário interno, de novas formas de industrialização, urbanização, informatização e modernização agrícola. Tendo este cenário como referência, as indústrias emergentes consideradas prioritárias são: semicondutores, robótica, manufatura por adição (3D), sistemas de transportes inteligentes, equipamentos de aviação de nova geração, tecnologias espaciais integradas, medicina de precisão, sistemas de alta eficiência para armazenamento e distribuição de energia, novos materiais, tecnologias de redução de consumo de energia e proteção ambiental de alta eficiência, realidade virtual e equipamentos audiovisuais interativos.

VISÃO DE FUTURO: ESTABELECIMENTO DE METAS E COORDENAÇÃO DE MEIOS.

Pequim tem demonstrado ao longo dos últimos anos sua crescente convicção de que o avanço tecnológico do país é o caminho mais acertado para seu desenvolvimento econômico e social. O desafio atual da China, com a aproximação do final do período previsto pelo programa de 2006, é o de garantir que o país escale

ainda mais degraus na cadeia de produção industrial, adotando um modelo com enfoque mais qualitativo do que quantitativo de produção. A atual estratégia chinesa de crescimento econômico busca encontrar mecanismos para realizar a transição de uma economia alavancada, sobretudo, por investimentos e exportações para uma economia de inovação tecnológica. Em 2015 e 2016, a publicação coordenada de vários programas de fomento mostra que o resultado cumulativo dos investimentos em P&D e em inovação tecnológica conferiu ao governo chinês grau suficiente de segurança para prever que o país será um líder mundial de inovação já em 2025. A segurança gradualmente construída pelo governo chinês está fundada na aposta de que seus cientistas e inventores se transformarão em empreendedores no setor de tecnologia.

Apesar de a China ainda não ocupar, com louváveis exceções, espaço de destaque no desenvolvimento de novos produtos baseados em pesquisa científica de alto nível, o país tem implementado políticas coordenadas para atingir seus objetivos de longo prazo. O governo chinês estabeleceu suas metas no setor e foi capaz de adaptar sua implementação segundo a evolução da indústria internacional de alta tecnologia e segundo os resultados acumulados obtidos pelo próprio país ao longo de anos de reformas em seu sistema de CTI. Considerando o cenário atual, é muito provável que no médio prazo o mundo passe a ver na China um novo ator de peso no cenário internacional de tecnologia. A ascensão chinesa será duplamente benéfica para o mundo: mais inovação, com a entrada de um novo competidor no mercado internacional de tecnologia, e também mais oportunidades para parcerias empresariais direcionadas à inovação tecnológica.

Adalberto Maluf

Diretor de Marketing, Sustentabilidade e Novos Negócios da BYD



Entre 2014 e 2015, a BYD anunciou importantes investimentos no Brasil, entre eles a instalação de uma fábrica de ônibus elétricos e uma unidade de montagem de painéis solares. Como anda o progresso desses empreendimentos?

A primeira fábrica da BYD do Brasil foi inaugurada em Campinas no primeiro semestre de 2015. Desde sua inauguração até março de 2016, essa nova unidade, que abrange também um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento, concentrou-se na elaboração de diversos modelos de chassis especialmente projetados para os mercados brasileiro e sul-americano. Depois, entre março e junho de 2016, essa unidade passou por uma transformação para ser uma fábrica exclusivamente de chassis de ônibus, e em julho de 2016, nossos primeiros chassis de ônibus elétricos foram fabricados nessa planta. Atualmente essa unidade está fabricando diversos modelos de chassis de ônibus

elétricos urbanos, para fretamentos e intermunicipais, todos em parcerias com empresas de carroceria brasileiras. Os primeiros resultados vêm sendo muito positivos.

Em 2017, a BYD abrirá sua segunda unidade no Brasil, com a planta de produção de painéis solares vidro-vidro (Double Glass - EVA free), o modelo com a melhor tecnologia já empregada pela BYD em painéis solares, o que trará grande vantagem competitiva para os nossos módulos no mercado brasileiro. E já no início de 2017 essa unidade entregará painéis para alguns dos maiores parques solares do Brasil, ajudando a consolidar esse importante mercado de energia limpa e renovável no País.

No contexto latino americano, por que a BYD escolheu o Brasil como destino para investimentos?

O Brasil é a maior economia da região e



“

O Brasil é a maior economia da região e um amplo mercado consumidor de novas tecnologias. O Brasil possui o terceiro maior mercado de ônibus do mundo, com uma população jovem e dinâmica e já esteve entre os maiores mercados de veículos leves do mundo.”

um amplo mercado consumidor de novas tecnologias. O Brasil possui o terceiro maior mercado de ônibus do mundo, com uma população jovem e dinâmica e já esteve entre os maiores mercados de veículos leves do mundo. Além disso, o país tem grande tradição industrial como base para toda a América Latina e já dispõe de uma matriz energética renovável e complementar a energia solar.

Além disso, o transporte público no Brasil precisa melhorar sua qualidade sem aumentar os custos operacionais, o que traz uma grande oportunidade aos ônibus e carros elétricos usados em táxis e veículos compartilhados. Nessas áreas, a BYD é líder mundial e tem produtos muito competitivos para o mercado latino-americano.

O Brasil oferece oportunidades muito boas para a consolidação da energia solar fotovoltaica já que tem índices de radiação solar muito bons, a necessidade de gerar mais energia e um amplo apoio do governo com os leilões exclusivos para a energia solar fotovoltaica. A legislação para micro geração também evoluiu e os impostos foram reduzidos, criando um grande mercado potencial a ser explorado. Por isso a BYD Energy veio para o Brasil, onde teremos uma fábrica moderna e com o melhor da tecnologia global de painéis fotovoltaicos.



“

Com tantas soluções de energia limpa, nossa empresa busca contribuir para a consolidação do Brasil com uma potência ambiental e de tecnologias verdes e de baixo carbono. Viemos ao Brasil com um compromisso de longo prazo, e temos certeza que nossa decisão foi acertada.”

Como a BYD tem lidado com o recente arrefecimento da economia doméstica brasileira vis à vis os planos de investimentos da empresa?

A desaceleração da economia brasileira trouxe alguns desafios para a inserção de novas tecnologias no transporte público urbano e na geração de energia limpa. Entretanto, essas dificuldades fizeram com que operadores de transporte público postergassem suas compras de ônibus, o que deu mais tempo para a criação de novos modelos de chassis exclusivos para o Brasil, e a consolidação de novas parcerias com empresas nacionais de carrocerias. Acreditamos que esse momento fora muito impor-

tante para a BYD poder adaptar seus modelos às condições do Brasil e construir as parcerias locais com fornecedores e parceiros. Dessa maneira, nossos investimentos focaram-se em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, e logo mais colheremos os frutos dessa estratégia de tropicalização e parcerias locais.

Já em relação aos investimentos em painéis solares, os desafios estavam relacionados a uma injusta situação tributária onde a compra local ou importação de componentes para a montagem local era sujeita a uma tributação maior, se comparada ao produto completo importado (devido a isenções

fiscais), o que fez com que investidores postergassem projetos e optassem por comprar módulos importados. Ao mesmo tempo, os novos leilões de geração de energia solar foram bem-sucedidos, e como muitos investidores precisavam de empréstimos do BNDES, os painéis locais (mesmo mais caros) ficaram atrativos e nossa planta se transformou em uma realidade. Agora estamos em fase final e com a planta local, os preços devem cair e o mercado de geração distribuída deve continuar a crescer. Ao mesmo tempo, o governo vem sinalizando a retirada dessa tributação, o que deve ajudar esse mercado a crescer ainda mais no Brasil.

“

Qual o modelo de desenvolvimento que queremos? Vamos continuar a apostar nas tecnologias sujas do passado, como o petróleo e os veículos à combustão, ou vamos apostar nossas fichas no desenvolvimento das tecnologias limpas e nos serviços inovadores do amanhã?”

Tendo em vista que parte das tecnologias desenvolvidas pela BYD são uma relativa novidade no Brasil, quais seriam os principais ganhos para o País provenientes dos investimentos da empresa?

A BYD foi fundada há cerca de 20 anos com uma visão de futuro baseada em três sonhos: a captação de energia solar barata; o armazenamento eficiente de energia; e a mobilidade elétrica. Hoje somos uma empresa líder a nível global em tecnologias limpas e uma empresa que vive de inovação e promo-

ção de sustentabilidade. No caso dos painéis solares, já traremos ao Brasil a tecnologia mais recente que existe no mundo, o que deve baratear e consolidar a tecnologia no país. Temos, ainda, um forte compromisso com o desenvolvimento local de conhecimento e parcerias, o que deve dar um grande salto de cooperação com institutos de pesquisa, universidades e empresas de diferentes áreas. Com tantas soluções de energia limpa, nossa empresa busca contribuir para a consolidação do Brasil como uma potência ambiental e de tecnologias verdes e de baixo carbono. Vimos ao Brasil com um compromisso de longo prazo, e temos certeza que nossa decisão foi acertada.

Tomando a China como base comparativa, quais são as percepções da BYD em relação a capacidade de inovação das empresas Brasileiras na área tecnológica?

Muitas empresas brasileiras vêm liderando importantes processos de desenvolvimento tecnológico e inovação, porém, ainda falta a elas o apoio do governo para dar uma maior escala de competitividade. A BYD vem fazendo parcerias com fornecedores, universidades e centros de pesquisa locais e percebemos que o potencial de inovação aqui no Brasil é enorme.

Na China, o governo apoia as tecnologias verdes de baixo carbono e cria incentivos para que sejam competitivas e se consolidem no mercado. E depois que elas ganham escala, o governo vai retirando alguns desses incentivos aos poucos e essas novas tecnologias conseguem ser competitivas comercialmente.

No Brasil, precisamos ainda superar alguns gargalos burocráticos para permitir a inovação e a consolidação de um ambiente propício à geração de tecnologias e ao empreendedorismo. A BYD foi um dos maiores casos de sucesso em inovação da China, já que crescemos de uma pequena estrutura com 15 funcionários e três sonhos de futuro em 1995, para uma corporação global com mais de 190 mil funcionários e 15 mil pesquisadores, e líder global em muitas das áreas onde atuamos.

Nossos sonhos tinham como objetivo gerar energia limpa, usar essa energia de maneira racional e eficiente para poder melhorar a vida das pessoas e melhorar o planeta em que vivemos. Acho que faltam essas visões de futuro aos nossos empreendedores e governantes. Qual o modelo de desenvolvimento que queremos? Vamos continuar a apostar nas tecnologias sujas do passado, como o petróleo e os veículos à combustão, ou vamos apostar nossas fichas no desenvolvimento das tecno-

logias limpas e nos serviços inovadores do amanhã? Quando nós brasileiros tivermos uma visão de futuro mais integrada, certamente teremos condições de desenvolver as tecnologias de um futuro mais sustentável, renovável e promissor.

O Comércio Bilateral Brasil-China

BALANÇA COMERCIAL

De acordo com dados divulgados pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, entre janeiro e agosto de 2016, a corrente de comércio Brasil-China totalizou aproximadamente US\$ 41 bilhões, indicando uma queda de 14% em relação ao mesmo período do ano anterior. As exportações apresentaram leve acréscimo de 2%, enquanto as importações advindas do país asiático tiveram queda de 32%. Com esses resultados, o saldo comercial entre os dois países encerrou o período com superávit de US\$ 10,8 bilhões para o Brasil. Cabe ressaltar, no entanto, que o saldo favorável se deve mais a queda nas importações oriundas da China do que, necessariamente, a um salto nas exportações brasileiras.

As transações comerciais correspondentes apenas a agosto chegaram a US\$ 4,9 bilhões, valor 7% menor se comparado ao mesmo mês de 2015. As exportações brasileiras somaram US\$ 2,8 bilhões, e as importações, US\$

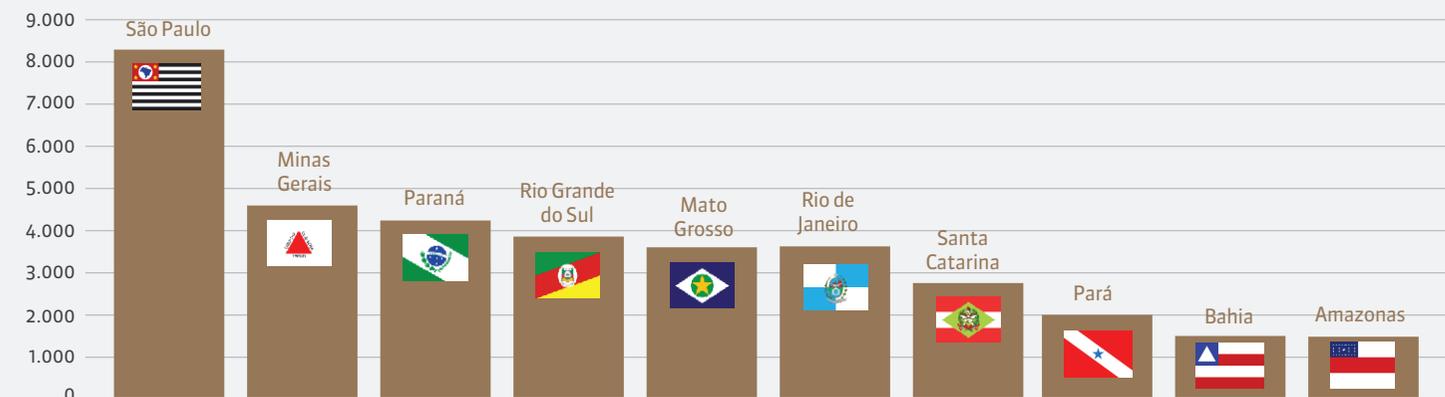
TABELA 1 - BALANÇA COMERCIAL (US\$ MILHÕES): JANEIRO-AGOSTO DE 2016 EM COMPARAÇÃO COM JANEIRO-AGOSTO DE 2015

	EXPORTAÇÃO			IMPORTAÇÃO			SALDO			CORRENTE		
	2015	2016	Var. %	2015	2016	Var. %	2015	2016	Var. %	2015	2016	Var. %
1º Trimestre	6.190	6.965	13%	9.665	5.945	-38%	-3.475	1.020	129%	15.854	12.911	-19%
Janeiro	1.345	1.391	3%	3.703	2.305	-38%	-2.358	-914	61%	5.048	3.696	-27%
Fevereiro	1.532	1.822	19%	2.769	1.713	-38%	-1.237	109	109%	4.301	3.536	-18%
Março	3.313	3.752	13%	3.193	1.927	-40%	120	1.826	1420%	6.505	5.679	-13%
2º Trimestre	19.304	18.990	-2%	12.709	9.199	-28%	6.595	9.791	48%	32.014	28.189	-12%
Abril	3.435	4.302	25%	2.487	1.431	-42%	948	2.871	203%	5.923	5.733	-3%
Mai	4.109	4.427	8%	2.270	1.845	-19%	1.839	2.581	40%	6.379	6.272	-2%
Junho	4.741	4.075	-14%	2.299	1.991	-13%	2.443	2.084	-15%	7.040	6.066	-14%
Julho	4.101	3.370	-18%	3.255	1.787	-45%	846	1.583	87%	7.355	5.156	-30%
Agosto	2.918	2.816	-3%	2.399	2.145	-11%	519	671	29%	5.317	4.962	-7%
Acumulado	25.494	25.955	2%	22.374	15.144	-32%	3.120	10.811	247%	47.868	41.100	-14%

FONTE: MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS ELABORAÇÃO: CEBC

2,1 bilhões. Em ambos os casos houve queda nas movimentações, respectivamente, de 3% e 11%. Mesmo com resultados relativamente fracos, o saldo comercial foi favorável ao Brasil, chegando a US\$ 671 milhões.

GRÁFICO 1 - CORRENTE DE COMÉRCIO BRASIL-CHINA POR UNIDADE FEDERATIVA (10 PRIMEIRAS): JANEIRO-AGOSTO DE 2016 (US\$ MILHÕES)



FONTE: MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS ELABORAÇÃO: CEBC

Em análise por unidades federativas do Brasil fica evidente a maior participação de São Paulo nas transações comerciais com a China. Entre janeiro e agosto, o Estado apresentou corrente comercial de US\$ 8,3 bilhões com o país asiático, sendo a cifra praticamente o dobro do verificado no montante das trocas de comércio do segundo Estado com maior participação, Minas Gerais. Em seguida, os principais parceiros são: Paraná; Rio Grande do Sul; Mato Grosso; Rio de Janeiro; Santa Catarina; Pará; Bahia; e Amazonas.

No que tange a balança comercial das unidades federativas com a China é perceptível que mais da metade apre-

senta uma relação deficitária com o país asiático. O principal vetor para tal cenário, no caso dos Estados com maior déficit absoluto, está ligado ao considerável peso do setor industrial, como ocorre em São Paulo, Amazonas (devido, sobretudo, a Zona Franca de Manaus) e Santa Catarina, receptores de manufaturas chinesas que incluem, particularmente, peças e insumos para a produção industrial local. Aos Estados superavitários, uma das explicações está ligada ao grande volume de vendas do agronegócio - em particular devido a soja, como no caso do Mato Grosso e Rio Grande do Sul - e também as exportações de minério de ferro, no caso de Minas Gerais.

TABELA 2 - SALDO COMERCIAL BRASIL-CHINA POR UNIDADE FEDERATIVA: JANEIRO-AGOSTO DE 2016 (US\$ MILHÕES)

SUPERAVITÁRIOS		DEFICITÁRIOS	
UF	SALDO	UF	SALDO
Mato Grosso	3.570	São Paulo	-2.925
Minas Gerais	2.901	Amazonas	-1.354
Rio Grande do Sul	2.755	Santa Catarina	-1.312
Paraná	1.813	Ceará	-359
Pará	1.774	Pernambuco	-221
Rio de Janeiro	1.287	Espírito Santo	-216
Goiás	1.129	Alagoas	-109
Mato Grosso do Sul	1.046	Rondônia	-61
Bahia	751	Paraíba	-37
Tocantins	216	Rio Grande do Norte	-27
Maranhão	126	Sergipe	-9
Piauí	57	Distrito Federal	-7
		Roraima	-2,3
		Amapá	-2,2
		Acre	-0,2

FONTE: MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS ELABORAÇÃO: CEBC

PAUTA DE EXPORTAÇÃO

Os embarques de soja destinados a China entre janeiro e agosto de 2016 indicaram aumento de 4% em quantidade, somando um valor de vendas 0,3% menor do que o verificado no mesmo período de 2015. As transações comerciais envolvendo o grão representaram 52% de todas as exportações do País ao parceiro asiático.

Além da parcela predominante da soja na pauta exportadora, o agronegócio brasileiro teve participação relevante nas principais vendas destinadas à China. O setor de proteína animal expôs bons resultados nos embarques de carne bovina e de aves, que apresentaram crescimento, em valor, de 185% e 47%, respectivamente.

As vendas de minério de ferro nos oito primeiros meses de 2016 também apresentaram resultados superiores em termos de volume, tendo crescimento de 24% em relação ao mesmo período de 2015. Em contrapartida, devido aos preços desfavoráveis do minério no

mercado internacional, o valor recebido pelas transações comerciais indicou apenas um pequeno aumento de 2%. A área de mineração também teve como destaque o aumento do valor das exportações de cobre afinado e ligas de cobre, que obtiveram salto de 6%, ao

mesmo tempo em que cresceram 29% em termos de volume.

O envio de óleos brutos de petróleo indicou crescimento de 12% em quantidade, ainda que o retorno monetário tenha apresentado queda de 23%.

TABELA 3 - PAUTA DE EXPORTAÇÃO: JANEIRO-AGOSTO DE 2016 EM COMPARAÇÃO COM JANEIRO-AGOSTO DE 2015

EXPORTAÇÕES	2015		2016		Var. (%) - US\$	Var. (%) Ton (mil)	Participação na pauta em 2016 (US\$)
	US\$ (milhões)	Ton (mil)	US\$ (milhões)	Ton (mil)			
Soja, mesmo triturada	13.452	34.814	13.412	36.210	-0,3%	4%	51,7%
Minérios de ferro e seus concentrados	4.042	108.049	4.137	133.881	2%	24%	15,9%
Óleos brutos de petróleo	3.008	8.892	2.328	10.001	-23%	12%	9,0%
Pastas químicas de madeira, exceto para dissolução	982	2.149	1.134	2.815	15%	31%	4,4%
Carne de aves	412	206	606	346	47%	68%	2,3%
Açúcares, no estado sólido	497	1.574	548	1.704	10%	8%	2,1%
Carne bovina, congeladas	141	28	403	95	185%	243%	1,6%
Cobre afinado e ligas de cobre, em formas brutas	325	56	344	73	6%	29%	1,3%
Ferro-ligas	415	44	287	45	-31%	1%	1,1%
Couros e peles curtidos não preparados	296	100	251	104	-15%	4%	1,0%
Pasta química de madeira, para dissolução	140	226	211	394	50%	74%	0,8%
Outros veículos aéreos	-	-	179	-	-	-	0,7%
Outros	1.784	3.071	2.114	5.817	19%	89%	8,1%

FONTE: MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS ELABORAÇÃO: CEBC

PAUTA DE IMPORTAÇÃO

As importações de produtos chineses no primeiro semestre 2016 apresentaram retração na grande maioria dos itens da pauta, em grande medida devido à desaceleração da economia doméstica brasileira. Os dois principais setores - aparelhos elétricos e mecânicos - fecharam o primeiro semestre em queda, respectivamente, de 32% e 29%. Ambos, se somados, representaram 46% de todas as compras brasileiras oriundas da China.

Em linha com a retração geral das importações vindas da China, o setor automotivo apresentou queda de 34% em valor e de 28% em quantidade. Dos principais subitens da categoria, todos apresentaram retração nas vendas, em quantidade e valor.

Finalmente, a maior retração se deu nos setores de vestuário e seus acessórios e obras de ferro fundido, ferro ou aço, ambos com queda, em dólares, de 55%.

TABELA 4 - PAUTA DE IMPORTAÇÃO: JANEIRO-AGOSTO DE 2016 EM COMPARAÇÃO COM JANEIRO-AGOSTO DE 2015

IMPORTAÇÕES	2015		2016		Var. (%) - US\$	Var. (%) Qte (10 mil)	Participação na pauta em 2016 (US\$)
	US\$ (milhões)	Qte (10 mil)	US\$ (milhões)	Qte (10 mil)			
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos e suas partes	6.192	2.939.491	4.230	2.121.796	-32%	-28%	28%
Aparelhos elétricos para telefonia ou telegrafia	1.636	5.501	1.276	5.832	-22%	6%	8%
Partes para rádio e TV	945	1.206	428	824	-55%	-32%	3%
Circuitos integrados e microconjuntos eletrônicos	445	66.985	379	55.803	-15%	-17%	3%
Transformadores elétricos, conversores elétricos estáticos	300	136.319	207	76.506	-31%	-44%	1,4%
Interruptores, comutadores, relés, corta-circuitos	255	183.701	171	136.698	-33%	-26%	1,1%
Máquinas e instrumentos mecânicos e suas partes	3.833	55.193	2.708	48.984	-29%	-11%	18%
Partes e acessórios para aparelhos mecânicos	706	1.996	418	1.293	-41%	-35%	3%
Máquinas de elevação (ex.: elevadores, escadas rolantes)	43	3,6	235	1	453%	-72%	2%
Máquinas automáticas para processamento de dados	323	2.813	204	2.105	-37%	-25%	1,3%
Máquinas e aparelhos para impressão	275	47	199	59	-28%	24%	1,3%
Veios de transmissão; engrenagens e rodas de fricção	134	3.698	124	2.666	-7%	-28%	0,8%
Produtos químicos orgânicos	1.345	-	1.362	-	1%	-	9%
Embarcações e estruturas flutuantes	1.016	2,8	707	1	-30%	-64%	5%
Plásticos e suas obras	650	-	481	-	-26%	-	3%
Instrumentos e aparelhos de óptica	468	81.891	368	61.331	-21%	-25%	2%
Veículos automóveis, tratores, ciclos e suas partes	555	4.952	364	3.562	-34%	-28%	2%
Partes e acessórios para tratores e veículos especiais	279	4.744	229	3.408	-18%	-28%	2%
Partes e acessórios para motocicletas e outros ciclos	146	143	86	113	-41%	-21%	1%
Bicicletas e outros ciclos, sem motor	13	13,836	8,8	8,292	-34%	-40%	0,1%
Veículos automóveis para usos especiais	13,7	0	8,8	0,0	-36%	-36%	0,1%
Reboques e semi-reboques	17,7	38,3	8,7	28,2	-51%	-26%	0,1%
Filamentos sintéticos ou artificiais	413	-	349	-	-15%	-	2%
Vestuário e seus acessórios, exceto de Malha	633	18.066	284	13.908	-55%	-23%	2%
Obras de ferro fundido, ferro ou aço	626	60	282	23	-55%	-61%	2%
Adubos (fertilizantes)	326	-	240	-	-26%	-	2%
Mobiliário	313	667	228	600	-27%	-10%	2%

FONTE: MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS ELABORAÇÃO: CEEC

CARTA BRASIL-CHINA

é uma publicação da Secretaria Executiva do Conselho Empresarial Brasil-China, que reúne reflexões acerca dos principais tópicos da agenda sino-brasileira, por meio de entrevistas, artigos e análises, cedidas por renomados estudiosos da área, empresários e membros dos governos brasileiro e chinês com experiência prática nas relações bilaterais.

PATROCINADOR OFICIAL DESTA PUBLICAÇÃO:



O Banco Bradesco apresenta produtos e serviços para diferentes perfis de clientes e também atua com a proposta de suprir as demandas de empresas interessadas em estabelecer e estreitar relações comerciais nos mercados brasileiro e chinês. Para isso, o segmento Corporate mantém uma gestão de relacionamento centralizada, oferecendo soluções estruturadas – Tailor Made e de Mercado de Capitais – e gerentes especializados em visões de risco, mercado e setores econômicos. Os atendimentos são exclusivos para que as empresas recebam soluções customizadas de acordo com os negócios realizados. Ao mesmo tempo, as Agências e Subsidiárias no Exterior (Nova York, Londres, Grand Cayman, Luxemburgo, Hong Kong, Buenos Aires e México) têm como objetivo a obtenção de recursos no mercado internacional para repasses a clientes, principalmente por meio de financiamento a operações de comércio exterior brasileiro. Para mais informações acesse o site bradesco.com.br

PRESIDENTE

Embaixador Luiz Augusto de Castro Neves

PRESIDENTE EMÉRITO

Embaixador Sergio Amaral

VICE-PRESIDENTES

Marcio Senne de Moraes

Diretor de Relações Externas da Vale

Marcos Sawaya Jank

Diretor Executivo Global para Assuntos Corporativos da BRF

Octavio de Barros

Economista-chefe do Bradesco

DIRETORES

Nelson Salgado

Vice-Presidente de Relações Institucionais e Sustentabilidade da Embraer

Pedro Freitas

Sócio do Veirano Advogados

Roberto Milani

Vice-Presidente da Comexport

Roberto Dias

Diretor de Assuntos Institucionais da Odebrecht

Renato Lulia Jacob

Diretor e Membro do Conselho do Itaú BBA International

DIRETORA DE ECONOMIA

Fabiana D'Atri

Economista Coordenadora do Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos do Bradesco

MEMBROS HONORÁRIOS

Luiz Fernando Furlan

Ivan Ramalho

SECRETARIA EXECUTIVA DO CEBC

Secretário Executivo

Roberto Fendt

roberto.fendt@cebc.org.br

Coordenador de Pesquisa e Análise

Santiago Bustelo

santiago.bustelo@cebc.org.br

Analista de Relações Internacionais

Tulio Cariello

tulio.cariello@cebc.org.br

Analista de Eventos

Denise Dewing

denise.dewing@cebc.org.br

Administração

Jordana Gonçalves

jordana.goncalves@cebc.org.br

Estagiário

Gabriel Fragoso

gabriel.fragoso@cebc.org.br

Projeto Gráfico

Presto Design

Para fazer alguma crítica ou sugestão, entre em contato com a Secretaria Executiva do CEBC:

cebc@cebc.org.br

+55 21 3212-4350

www.cebc.org.br