

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**O CRESCIMENTO CHINÊS E SUA INFLUÊNCIA
NO MERCADO SIDERURGICO E MINERAL
BRASILEIRO**

RODRIGO BAUM PENA
matrícula nº 112045871

ORIENTADOR: Prof. Dr. Carlos Aguiar de Medeiros

AGOSTO 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**O CRESCIMENTO CHINÊS E SUA INFLUÊNCIA
NO MERCADO SIDERURGICO E MINERAL
BRASILEIRO**

RODRIGO BAUM PENA
matrícula nº 112045871

ORIENTADOR: Prof. Dr. Carlos Aguiar de Medeiros

AGOSTO 2017

As opiniões expressas neste trabalho são da exclusiva responsabilidade do autor

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao povo brasileiro, principal fomentador do ensino público de qualidade, em especial àqueles que acreditam no espaço universal e transformador no qual a faculdade deve ser. Entre eles meus pais, Ana Baumworcel e Mair Pena Neto, que não mediram esforços para proporcionar esse momento e se dedicaram na minha formação cidadã e intelectual.

Agradeço, especialmente, também, ao professor Doutor Carlos Aguiar de Medeiros, que aceitou ser meu orientador e mentor nesse processo e contribuiu para que fosse produzido um trabalho de qualidade, dentro dos padrões exigidos por uma instituição plural do gabarito do Instituto de Economia da UFRJ. Agradeço à sua paciência e as dicas para iluminar o caminho em momentos de confusão. Meu muito obrigado também a todos os professores e funcionários do IE que compartilharam comigo essa trajetória e contribuíram em minha formação.

Agradeço aos meus amigos de faculdade, que ingressaram no período de 2012.1, e foram de grande ajuda, não só para a troca de conhecimento acadêmico, mas se tornaram irmãos fora da faculdade também.

Por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer carinhosamente à minha companheira Bia, por estar sempre ao meu lado, me incentivando e acreditando no meu potencial, num momento de vários acontecimentos simultâneos tão importantes para nós dois.

RESUMO

Esta monografia pesquisa as relações comerciais entre Brasil e China em relação ao setor mineral e siderúrgico no período 2005-2016. A questão central é entender como as políticas chinesas e seu crescimento acelerado na última década afetam a economia brasileira, em especial o comércio do minério de ferro e aço. Foram analisadas notícias, artigos acadêmicos e relatórios dos dois países. Entre os vários autores estudados, buscou-se dialogar com as obras dos professores da UFRJ, Carlos Aguiar de Medeiros e Antônio Barros de Castro. Ao debater as transformações ocorridas na China que levaram ao crescimento acelerado, espera-se contribuir para o avanço da pesquisa neste campo e para o surgimento de novas análises sobre como o Brasil está inserido no contexto mundial sinocêntrico e quais oportunidades e ameaças existem nos setores estudados.

Palavras-chave: Brasil; China; minério de ferro; aço.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	6
CAPÍTULO I - A ASCENSÃO DA CHINA E SUA IMPORTÂNCIA NO MERCADO DE MINÉRIO DE FERRO E AÇO.....	10
CAPÍTULO II – EVOLUÇÃO DO AÇO NA CHINA E ESTRATÉGIAS PARA A RETOMADA DO SEU CRESCIMENTO	21
CAPÍTULO III – EFEITOS DA ASCENSÃO CHINESA SOBRE O BRASIL, ESTRATÉGIAS DE INSERÇÃO NO MUNDO SINOCÊNTRICO E O LADO BRASILEIRO DA CADEIA MINÉRIO-AÇO.....	29
III.1 - Efeitos da China sobre o Brasil e América Latina e estratégias de inserção no mundo sinocêntrico	29
III.2 - O lado brasileiro da cadeia minério de ferro - aço	36
CONCLUSÃO.....	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49

INTRODUÇÃO

O objetivo desta monografia de conclusão do curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) é procurar entender a influência da China na política de comércio exterior do Brasil, em relação ao setor mineral e siderúrgico. Pretende-se perceber o comportamento da balança comercial de minério de ferro e aço brasileiros através da análise e exposição de dados referentes à relação entre o desenvolvimento Chinês, induzido pelo governo, e o comércio com o Brasil.

O argumento se baseia em quatro pilares principais: a economia chinesa como principal demandante global de minério de ferro, a pauta de exportações brasileiras e sua preferência por *commodities*¹, o setor siderúrgico como termômetro do desenvolvimento e, finalmente, a relação entre esses três itens para mostrar os impactos das políticas econômicas chinesas no volume e na receita de exportação de minério de ferro e aço, na balança comercial brasileira e, conseqüentemente na política econômica.

A escolha do tema adveio, principalmente, da importância que a economia chinesa tomou no mercado global - ameaçando inclusive a hegemonia norte americana - a partir de sua abertura comercial. Soma-se a isso o meu interesse pessoal, pelo fato de estagiar na multinacional brasileira de mineração *Vale S.A.* em que o *core business* é a produção e comercialização de minério de ferro, e cujo maior cliente é a China.

Foi a partir de uma palestra na *Vale*, ministrada pela área de Relações com Investidores sobre o panorama sócio econômico da China e o “novo normal” – termo utilizado pelo mercado para denominar o novo patamar de crescimento chinês, por volta de 7%, inferior aos anos anteriores – que me veio a ideia e vontade de finalizar o curso de economia pesquisando e refletindo sobre este tema.

Por último, é imprescindível relacionar o peso do setor e das *commodities* em geral nas exportações brasileiras com seu desempenho e a vulnerabilidade externa do país, comparativamente com um setor do patamar seguinte na cadeia global de valor que é o siderúrgico. Portanto, o trabalho apresenta como a China se encontra no mercado de minério de ferro, passando por seu crescimento, composição do PIB, demanda, produção, importação, exportação e variação de estoques de minério de ferro. Como o setor siderúrgico chinês foi importante para sua urbanização e crescimento, e como isso

¹ *Commodity* é um termo de língua inglesa (plural *commodities*), que significa mercadoria. É designado para bens primários com características comuns ao redor do mundo que são comercializáveis através de cotação de preços globais em bolsas de mercado.

impactou o Brasil, tanto com o *boom* das *commodities* quanto com a concorrência no mercado global de produtos de aço.

Como arcabouço teórico serão apresentadas algumas questões de posicionamento internacional, comércio exterior e os impactos da ascensão chinesa nos países em desenvolvimento. Com base em diversos estudos, a ideia é relacionar as políticas implementadas na China, em especial as voltadas ao crédito e incentivos para o setor imobiliário e industrial, ao que ocorreu com a balança brasileira de minério de ferro e aço no período 2005-2016. Como o Brasil foi beneficiado por altos preços de gêneros primários e melhoria nos termos de troca, acabou por priorizar o investimento nesse segmento de mercado em detrimento da indústria.

A questão central é entender como as políticas chinesas afetam a balança comercial brasileira através do minério de ferro e por que o Brasil é tão dependente da economia Chinesa no mercado internacional de minério de ferro. Para responder a essas questões, serão analisadas notícias, *papers*, artigos acadêmicos e relatórios dos órgãos responsáveis por comércio exterior dos dois países, que contenham dados oficiais. Além disso, buscou-se fazer uma leitura e diálogo com o trabalho que o professor emérito da UFRJ, Antônio Barros de Castro, estava realizando antes de falecer, ao analisar a nova relação entre China e mundo e como o Brasil pode se inserir nesse contexto, buscando seu desenvolvimento. Isto é, retomar à luz possíveis cenários de política econômica ensejados após o aumento da influência chinesa no mundo.

A relevância deste tema está em estudar uma relação que deve ser acompanhada de perto devido à sua importância para o desenvolvimento nacional no pós-crise de 2008, tendo a China como principal parceira comercial do Brasil, e com intuito de estreitar essa cooperação.

Para conseguir estudar e discutir sobre o tema escolhido será feita uma revisão bibliográfica do assunto, inclusive com trabalhos de professores da casa, em especial os escritos de Carlos de Aguiar Medeiros e Antonio Barros de Castro e de autores encontrados através de pesquisa própria e indicações do orientador. Com isso, pretende-se entender as transformações ocorridas na China que levaram ao crescimento acelerado e a se tornar exportador líquido de aço bruto. Também serão utilizados dados e gráficos dos últimos 10 anos, que compreendem os dois últimos planos quinquenais (11º e 12º), sobre o comércio entre Brasil e China, além dos setores de mineração e siderurgia desses países.

Com informações de órgãos nacionais e internacionais e empresas, será possível observar o cenário produtivo, logístico, mercadológico e estratégico que vem se desenhando na siderurgia brasileira e chinesa e como isso pode gerar uma rivalidade entre ambos. Para tal, foram buscados dados na *World Steel Association*, que engloba os principais países e grupos produtores de aço no mundo, no Instituto Aço Brasil (IABr), no Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior do Brasil (MDIC), *ITC Trade Map*, no Banco Mundial e no *National Bureau Statistics of China*, instituto estatístico governamental chinês que seria o equivalente ao IBGE brasileiro.

Com isso, espera-se contribuir para o avanço da pesquisa neste campo e para o surgimento de novas análises sobre como o Brasil está inserido no contexto mundial sinocêntrico e quais oportunidades e ameaças existem nos setores estudados.

O trabalho conta com três capítulos, além da introdução e conclusão. Os dois primeiros trataram mais especificamente da China, enquanto o terceiro discorreu mais sobre a situação brasileira. São capítulos majoritariamente descritivos e expositivos, com espaço para breves análises, que foram abordadas na conclusão. Ou seja, nas duas partes iniciais foi feita uma apresentação da trajetória do desenvolvimento chinês nos últimos dez anos, com destaque para o cenário macroeconômico e com a ilustração da importação de minério de ferro, produção de aço e investimento em infraestrutura, completando o ciclo produtivo. E na terceira parte foi explorado mais detalhadamente o setor siderúrgico brasileiro e algumas mudanças na política econômica adotada com a nova estrutura produtiva dos anos 2000.

No capítulo um foi feita uma contextualização histórica do crescimento da China, para demonstrar a importância de alguns movimentos, como a abertura para o mercado externo, a urbanização e o “deslocamento do centro de gravidade do crescimento” observado por Castro (2011, p.1). A partir de dados macroeconômicos dos últimos 10 anos, até a setorização da economia, ver-se-á a demanda externa por minério de ferro – total, por componente, por país produtor – e sua produção interna, assim como a do aço, bem do qual o país asiático é hoje o maior produtor mundial e, portanto, maior responsável pela demanda da matéria prima. Ou seja, será demonstrado como o crescimento chinês foi feito através da urbanização e industrialização e não através do comércio e como isso teve um enorme impacto na demanda por recursos naturais no mundo, num momento de baixo investimento.

O capítulo dois tratou mais especificamente das importações de minério de ferro pela China, focando no mercado em si e no aprofundamento do setor siderúrgico chinês.

Mostrando, portanto, os principais *players*, compradores e vendedores, fluxos de comércio, preços e políticas de incentivo. Também foi ressaltado no capítulo dois o projeto geopolítico-econômico “*One Belt, One Road*”, considerado a nova rota da seda que irá integrar o comércio entre diversas regiões asiáticas com o Oriente Médio e o leste europeu. Devido à magnitude do projeto, é de suma importância tentar prognosticar seus impactos para o setor siderúrgico chinês e para o desenvolvimento da região em geral.

Por fim, o capítulo três foi dividido em duas partes, sendo a primeira, mais teórica e especulativa, que versou sobre os possíveis efeitos que o crescimento da China está trazendo para países emergentes com características econômicas como as do Brasil e outros da América Latina. Para isso, foram utilizados os conceitos de efeito demanda e efeito estrutura defendidos por Carlos Aguiar de Medeiros e Maria Rita Vital Paganini Cintra na Revista de Economia Política do primeiro trimestre de 2015. Também foram retomadas algumas estratégias de assimilação à influência chinesa na economia mundial levantadas por Castro em seu artigo “*No espelho da China*”. E a segunda parte apresentou a ótica da produção e exportações brasileiras de minério de ferro e de aço, com um enfoque maior no segundo produto. Buscamos neste histórico do setor, quais são as empresas, como funciona o parque produtivo brasileiro, os tipos de produtos e vantagens e desvantagens do setor.

Para concluir, retomamos as análises principais de cada capítulo, demonstrando a relação entre elas e comparando a competitividade e rivalidade da siderurgia brasileira e chinesa. Foram formuladas hipóteses para o relativo atraso brasileiro na complementaridade entre minério de ferro e aço, constituindo uma relação de Centro-Periferia², como exportador da matéria prima para China e importador dos bens intermediários ou finais com maior valor agregado. E justificou-se como isso se deve a política pública de desenvolvimento brasileiro ou ausência dela em alguns momentos.

² Conceito formulado pelo economista argentino Raúl Prebisch em 1949.

CAPÍTULO I - A ASCENSÃO DA CHINA E SUA IMPORTÂNCIA NO MERCADO DE MINÉRIO DE FERRO E AÇO

De forma resumida, este capítulo tem como objetivo apresentar o cenário macroeconômico chinês e evidenciar por que a China é o maior demandante global de minério de ferro. Nos últimos anos, houve o que Castro (2011, p.1) chama de “deslocamento do centro de gravidade do crescimento”. Isto é, o movimento a que um acelerado crescimento do país asiático levaria, transformando a sua economia em líder mundial em um curto período de tempo.

Na análise do autor, para esse fenômeno se confirmar a China deveria ter repetido o progresso de 2001 a 2011 até o ano de 2021 – como sabemos, essa taxa não está se confirmando e veremos suas consequências com mais detalhes em seguida. Outro impacto de um novo centro de gravidade do crescimento global seria a mudança das relações capitalistas com os outros países, algo cujo único precedente foi a consolidação do deslocamento que ocorreu da Inglaterra para os Estados Unidos no século XX.

No caso que estamos analisando, a China abalou a hegemonia econômica mundial, antes exercida unicamente pelos Estados Unidos, e passou a ser considerada o motor da economia global ao atingir uma taxa média de 10% ao ano de crescimento do seu Produto Interno Bruto, durante três décadas, até 2010 (WALKER, 2015). Mesmo com a crise de 2008, que desestabilizou o mercado global, o país asiático conseguiu fechar o ano acima da meta estipulada pelo governo, com um aumento real do PIB de 9%. Por outro lado, países como os EUA ou membros da Zona do Euro se esforçaram para conseguir chegar a 1% de expansão em suas economias.

Esse contexto de crescimento da China e, principalmente, de urbanização vem ocorrendo desde os anos de 1980, com a abertura para uma economia socialista de mercado. Esse movimento foi iniciado por Deng Xiaoping, líder político da República Popular da China entre 1978 e 1992, a partir da proposição de mudanças nas regras de propriedade de terras e descentralização do poder, além da criação de Zonas Econômicas Especiais³.

³ As ZEEs são, em suma, cidades portuárias na costa chinesa que passaram a ter regimes mais flexíveis para a economia de mercado. Caracterizadas pela redução ou isenção de impostos e abertura ao capital estrangeiro, apesar de ainda contar com importante participação estatal, seu principal objetivo era atrair e absorver inovações tecnológicas e atividade industrial voltada para exportação.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), essas mudanças levaram à migração de mais de meio bilhão de chineses do campo para a cidade nos últimos 30 anos. Elas também modificaram o papel da China na Divisão Internacional do Trabalho (DIT) e, segundo Medeiros e Cintra (2015, p.30), “a perspectiva e as metas estabelecidas no 12º Plano Quinquenal é de que esta tendência vai se aprofundar”. A nova divisão criou a necessidade da importação de matérias primas como insumos para sua indústria pesada e para o setor energético. De acordo com os autores,

Devido à extraordinária combinação entre o tamanho da sua população e produção industrial e a baixa renda per capita, o processo de urbanização e modernização do consumo chinês é fortemente intensivo em matéria prima e energia. (MEDEIROS e CINTRA, 2015, p. 30)

Isso significa que a grande urbanização e a industrialização pesada a ela articulada, bem como a transformação da China no grande centro manufatureiro do mundo, são os principais responsáveis pela ascensão chinesa no comércio mundial e na DIT (MEDEIROS E CINTRA, 2015, p.30-31). E que a alta demanda por matérias prima para esses três processos, num momento de baixo investimento e baixa liquidez internacional, devido a recuperação de crises de dívida dos anos 90, gerou um *boom* dos preços das *commodities* suscetíveis a esse efeito, como é o caso do minério de ferro. O petróleo, por outro lado, não sofreu o mesmo impacto, pois tem uma formação de preço mais controlada pelos produtores.

Considerando o período dos 11º e 12º planos quinquenais, de 2005 a 2016, será estudado neste capítulo o desempenho chinês, especialmente de alguns setores específicos que englobam a importação de minério de ferro e a produção de aço, destinados à construção civil e à infraestrutura. Associados ao investimento em ativo fixo (construção civil, infraestrutura, máquinas e equipamentos), eles representam cerca de 75% do consumo de aço na China, segundo o *Jefferies & Emerging Advisors Groups* (VALE S.A., 2015).

Os planos quinquenais citados nada mais são do que planos traçados a cada cinco anos pelo Partido Comunista Chinês para atuar como norteador da economia e da sociedade chinesa, em busca de resultados específicos. O grande objetivo do 12º plano quinquenal, por exemplo, era promover o crescimento de 7% com qualidade. Segundo o primeiro ministro à época, Wen Jiabao, isso significava conciliar o crescimento rápido

com a criação de empregos e o controle da inflação, além de incentivar as médias e pequenas empresas dos setores de alta tecnologia e serviços.

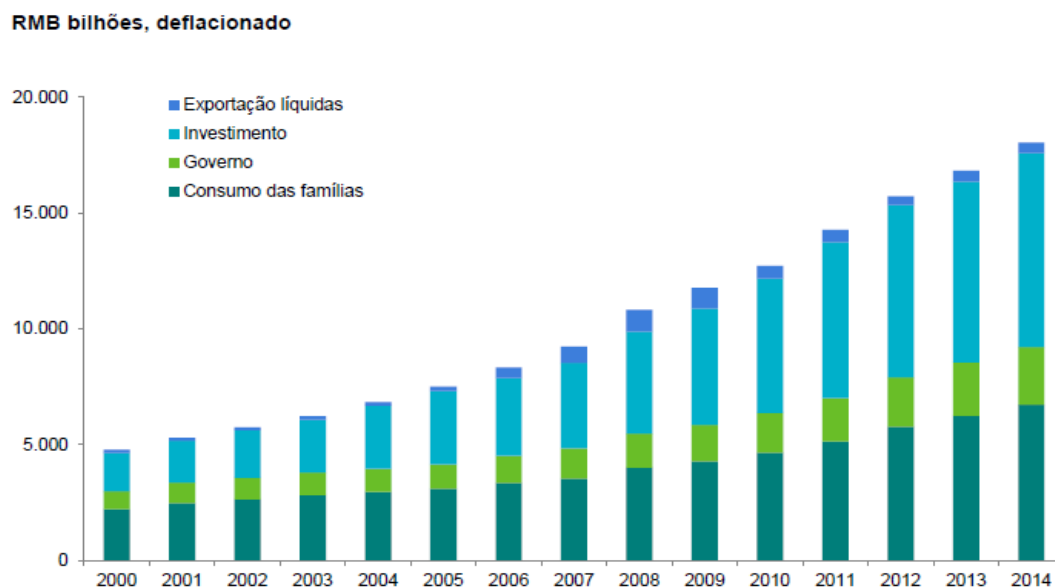
No período de 2011 a 2016, a China alcançou o crescimento médio de 7,6% ao ano. Destes, foram 9,4% em 2011, 7,7% em 2012, 7,68% em 2013, 7,26% em 2014, 6,9% em 2015, de acordo com o Banco Mundial e 6,7% em 2016, segundo reportagem da Folha de S. Paulo. Com isso, concluímos que o país oriental, com exceção de 2015, conseguiu se manter acima da meta, apesar da desaceleração. Esses números ainda foram significativos principalmente se comparados com o resto da economia mundial, que não passou de 3,2% ao ano em nenhum desses períodos.

Muitos autores, a exemplo do americano Thomas Palley (2006) – citado em Medeiros, 2010, p.3 - fazem alusão à teoria de que o *boom* do crescimento chinês ocorreu em função do modelo puxado pelas exportações, mais conhecido como *export led*. Esse modelo funcionou, inicialmente, com a invasão de produtos chineses manufaturados supercompetitivos nos mercados mundiais, devido aos baixos custos salariais, à produção em larga escala e à proteção cambial, resultando em superávits comerciais e formação de reservas.

Apesar do desempenho positivo da balança comercial chinesa dos últimos anos, ela foi mais volátil do que o crescimento do PIB (MEDEIROS, 2010, p. 7), que desde 2004 apresenta a maior parte da sua composição em investimentos, num valor superior a 40% do PIB (ver gráfico 1). Além disso, as exportações não são, por si só, indutoras do desenvolvimento, pois este depende também do grau de componente doméstico contido no valor agregado das exportações – a exemplo das empresas mexicanas, que atuam apenas como montadoras e não adicionam alto valor agregado a seus produtos. Neste sentido, uma elevação da parcela industrial nas exportações pode esconder também um aumento das importações intermediárias, sem progresso tecnológico (MEDEIROS E CINTRA, 2015, p. 33).

Inicialmente, a China sofreu limitações dessa espécie, mas conseguiu revertê-las através de um grande esforço tecnológico. Ou seja, esses questionamentos corroboram com uma segunda teoria descrita por Dic Lo & Li Guicai (MEDEIROS, 2010, p.4), na qual os investimentos – principalmente em setores intensivos em capital, a exemplo da siderurgia – formaram a máquina do crescimento chinês. A título de comparação, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nos últimos cinco anos a relação do investimento sobre o PIB no Brasil não chegou a 20% em nenhum momento.

Gráfico 1: *Breakdown* do PIB chinês pela ótica da demanda



Fonte: CEIC *Data Manager*, elaborado por Vale S.A. (2015)

Ainda neste sentido, podemos dizer que o nível de investimento é o grande responsável pelo comportamento da demanda de minério de ferro do país asiático. Isso acontece porque grande parte do investimento é feito em infraestrutura e urbanização, setores demandantes de máquinas, aço e metais para construção de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e moradia, acarretando em impactos no preço da *commodity* - como veremos de forma mais detalhada no capítulo dois. De acordo com Medeiros (2010, p.10),

A expansão recente da China vem sendo impulsionada pelos investimentos em infraestrutura, em particular em autoestrada e construção residencial associados ao seu processo de urbanização. Este arrastou o investimento na indústria pesada “ferro, aço, cimento, alumínio, vidro e química” num amplo processo de substituição de importações e também de rápida diversificação de exportações (*vent for-surplus* nestas indústrias), com significativo impacto sobre o padrão de crescimento chinês. (MEDEIROS, 2010, p.10)

Outro importante setor para a demanda de minério de ferro que começa a ganhar força na China devido às condições adversas do mercado externo é o aumento do consumo, especialmente dos “ex-pobres” (CASTRO, 2011, p. 4). Segundo o autor, o relativo aumento do poder de compra dos salários com o ganho de produtividade e a inserção no mercado de bens de tecnologia “*created in China*”, com maior valor agregado e não mais só “*made in China*”, criou um mercado interno potencial, “que passam a

também consumir, exemplificando, eletricidade, alumínio e cobre”. (CASTRO, 2011, p. 4). Como destacam outros autores: “...ainda que os ganhos de produtividade continuem a acontecer, os salários agora passaram a crescer. Ainda assim, este movimento não é suficiente para retirar a competitividade chinesa.” (BASTIAN e SÁ EARP, 2012, p. 205).

Para a maioria dos analistas, o aumento do consumo interno deve ser a válvula de escape para o crescimento após a formação de um mundo retraído pós-crise, como destacado pelo comunicado de 2011 do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), feito por Eduardo Costa Pinto, Luciana Acioly e Marcos Antonio Macedo Cintra.

As políticas fiscal e monetária chinesas configuradas após a crise e, sobretudo, no 12º Plano Quinquenal (2011-2015), aprovado no dia 12 de março de 2011 pela Assembleia Popular Nacional (APN), sinalizam a tentativa de o governo chinês ajustar o padrão de crescimento por meio do esforço de ampliação do consumo das famílias e da desconcentração regional dos investimentos para possibilitar a sustentabilidade do dinamismo econômico de longo prazo. (ACIOLY, CINTRA e PINTO, 2011, p. 3)

Para que o ajuste do padrão de crescimento chinês efetivamente aconteça, o governo do país asiático deverá priorizar no curto prazo o “aumento de projetos de infraestrutura, redução das restrições a empréstimos bancários e cortes na taxa básica de juros” (OJEDA, 2013), além do aumento do crédito para os governos provinciais. O que será um estímulo para o consumo e a tomada de empréstimos para o contingente populacional que ainda não está inserido nesse contexto urbano-capitalista.

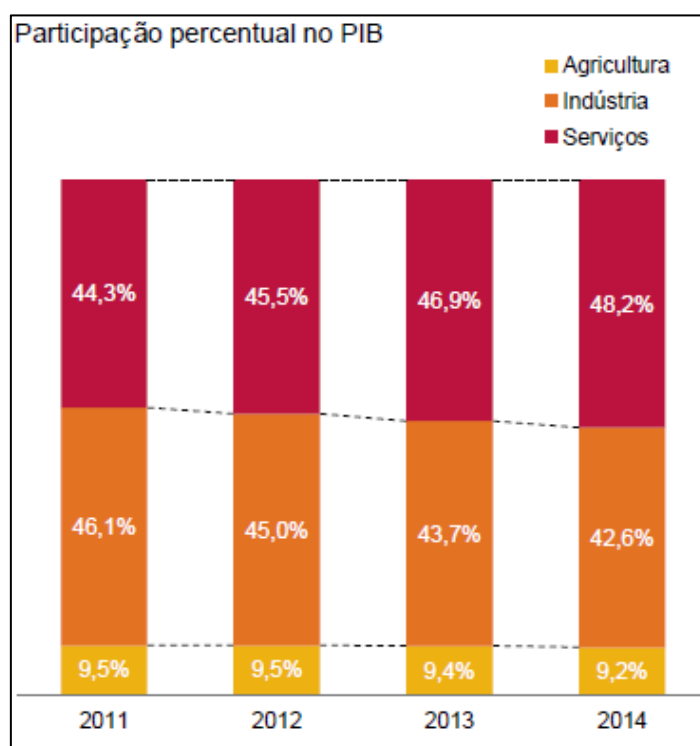
Como vimos, o crescimento Chinês em 2015, apesar de ter sido consideravelmente maior do que o do resto do mundo, foi muito aquém dos anos anteriores. Portanto, ele configurou um novo marco para os analistas que preveem um desenvolvimento futuro num patamar semelhante. Em função disso, foi criado pelo mercado o termo “novo normal” do crescimento chinês para designar o valor de aproximadamente 7% anual. Com o PIB menor, houve uma redução dos investimentos produtivos na indústria e no setor imobiliário em 2015, o que pode impactar negativamente os países emergentes sul-americanos. Nesse novo cenário – que não foi previsto por Castro, pois o que distinguia o ciclo das *commodities* iniciado em 2000 dos anteriores era sua persistência, mesmo passando por uma crise mundial (Medeiros e Cintra, 2015, p.31) – houve uma grande retração na demanda chinesa e um impacto feroz no preço mundial do minério de ferro, o que trouxe uma dificuldade enorme para empresas do setor em 2015.

Por outro lado, analistas econômicos têm sinalizado por uma atenuação do efeito negativo da desaceleração da China para o mercado de *commodities*, devido ao incentivo do consumo doméstico no país asiático que voltará a aquecer a demanda pelos produtos minerais, além de alimentos e energia.

Do mesmo modo, também não encontra apoio a proposição de que o consumo das famílias diminuiu sua importância para o crescimento econômico tendo em vista as evidências sobre a extraordinária expansão do consumo de bens duráveis, automóveis, e massificação do consumo em geral incluindo regiões distantes dos grandes centros. (MEDEIROS, 2010, p. 10)

A desaceleração do crescimento era fundamental para China porque, com uma base produtiva sólida, ela sofria muita pressão sobre recursos naturais, transportes, salários, preços e inflação, segundo Wladimir Pomar (POMAR, 2013, *apud* OJEDA, 2013, p.1), escritor e consultor empresarial especializado em China. É possível reparar esse movimento nos 12º e 13º planos quinquenais, com a facilitação ao crédito, a descentralização do investimento somente em algumas regiões e os investimentos em parques externos para abastecimento próprio. E sua consequência é percebida na transição dos componentes do PIB pela ótica da oferta, com o crescimento dos serviços ultrapassando a indústria, em desaceleração (ver gráfico 2).

Gráfico 2: PIB setorial da China



Fonte: CEIC, elaborado por *Vale S.A.* (2015)

No âmbito das políticas fiscal e monetária, a China procura alcançar o objetivo de dobrar o PIB *per capita* para 12 mil dólares até 2020 num cenário de pressão, o que exigiria um crescimento médio de 6,5% a.a. até lá. Para tanto, o primeiro ministro Li Keqiang sinalizou, em 2015, que o governo atuará nas suas políticas macros, com pró atividade na fiscal e prudência na monetária. Ou seja, cortes de impostos e juros, que incentivam o financiamento e aquecem o mercado. Entre as medidas de política fiscal que entraram em vigor ao final de 2014, estão a aceleração de projetos de infraestrutura, afrouxamento das regras de concessões de PPPs⁴, relaxamento de restrições à emissão de títulos corporativos, autorização aos governos locais a emitirem até RMB 3,6 trilhões de títulos públicos. Isso visa uma forma de reestruturar a dívida pública das províncias e de dar encorajamento aos bancos para emprestar para os veículos de financiamento dos governos locais⁵.

No campo monetário, foi necessário um aumento de liquidez e estímulo ao consumo através de corte dos juros, tanto da taxa de empréstimo, à mínima histórica de 4,35% em novembro de 2015, quanto da taxa de depósito para 1,5%, além da redução do compulsório bancário para 17% no mesmo período. Um fator da crise mundial que também afeta a China, porém em termos muito menos agressivos, é o tamanho da dívida pública. Ao final de 2014, ela era de 250% do PIB, o que acaba por limitar a política fiscal, pela necessidade de se autofinanciar. Porém, é uma dívida interna, em moeda local e de empresas estatais com bancos estatais em quase sua totalidade, o que gera grande margem de negociação. A dívida externa não chega a 40% das reservas internacionais.

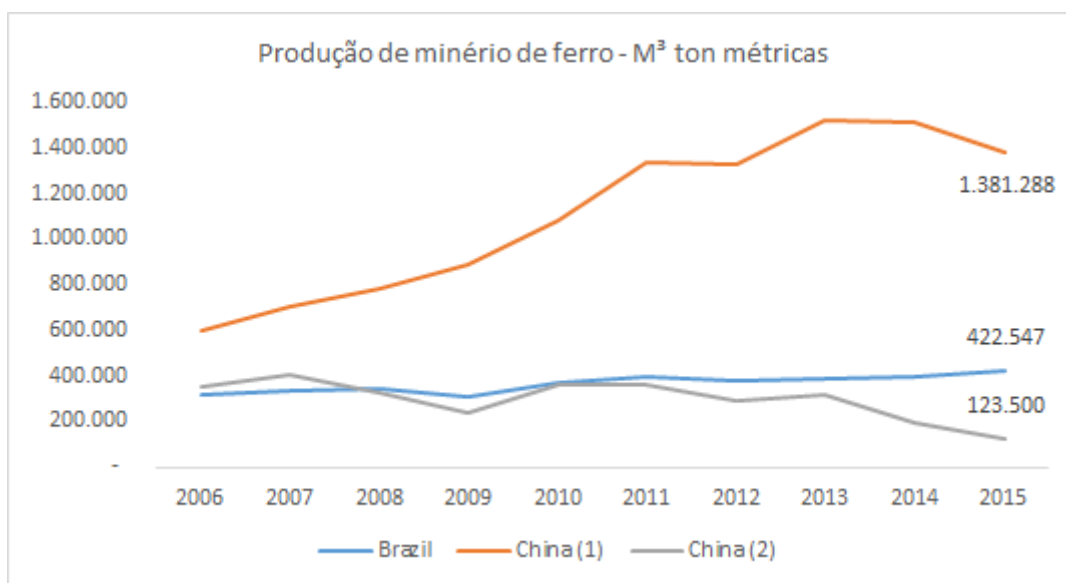
Para exemplificar o tamanho da China no mercado de minério de ferro é importante demonstrar alguns números. Além de a economia chinesa ser a segunda maior do mundo desde 2009 - se encontra abaixo da norte americana e, no ano passado, se aproximou muito da União Europeia - ela possui características e volumes de transações comerciais impressionantes, inclusive é a maior nação exportadora e segunda maior importadora do mundo, atrás dos EUA (FAROOKI E KAPLINSKY, 2012). Em 2014, por exemplo, a China representou 13% do PIB global, segundo dados do FMI, e foi responsável por 43% da produção de minério de ferro mundial, segundo a *World Steel*,

⁴ Parcerias público-privadas.

⁵ LGFVs: Estatais que financiam projetos dos governos locais como construção de infraestrutura e moradias populares.

mesmo com a queda 0,5% de quantidade produzida em relação a 2013. Austrália e Brasil, que são os países de quem a China mais importa minério (85%), ficaram com 20% e 11% do volume produzido, respectivamente. Porém, o minério chinês é de qualidade muito inferior aos dois anteriores, ou seja, possui menor percentual de ferro contido e necessita de mais quantidade para produção de ferro gusa⁶ e aço, ver gráfico 3.

Gráfico 3: Produção de minério de ferro no Brasil e na China na última década



China (1) = produção total de minério de ferro de qualquer qualidade

China (2) = produção total de minério de ferro com o conteúdo de FE dentro da média mundial

Fonte: *Steel Statistical Year Book 2016 (World Steel Association)*, elaboração do autor.

Apesar disso, a China só produziu 38% do seu consumo e foi responsável por 65% das importações de minério. Isso representa 58% de toda a demanda de minério de ferro no mundo, naquele ano. Porém, 2014 foi o último ano em que as empresas “surfaram” nas ondas do *boom* do preço das *commodities* que começara em 2010, pois a cotação do minério caiu de US\$ 128 dólares por tonelada, no início do ano, para US\$ 68, ao final do ano. Preço que cairia ao seu nível mais baixo, em cinco anos, em dezembro de 2015, por US\$ 39 a tonelada⁷. Encerrando, assim, um ciclo de alta dos preços que pode ser relacionado, inclusive, com a extrema liquidez de capitais no mercado gerada, por Estados Unidos e Europa, como medida anticíclica para combater a crise de 2008, e que não

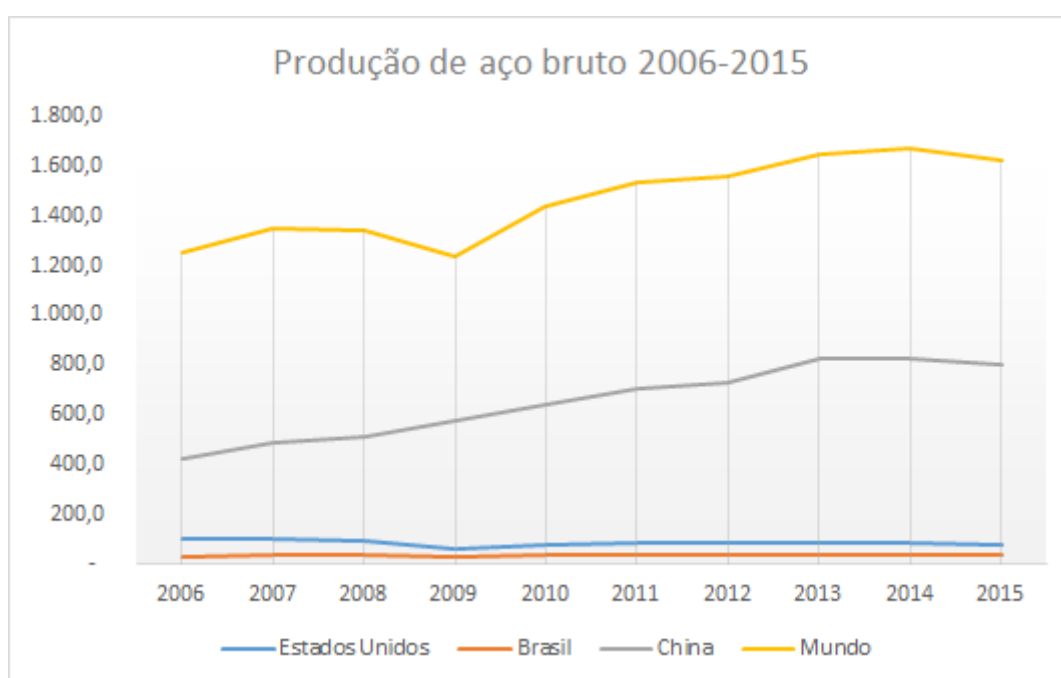
⁶ O gusa é o produto imediato da redução do minério de ferro pelo coque ou carvão e calcário num alto forno e matéria-prima do aço.

⁷ Preços spot para o minério de ferro com teor de 62% FE no porto de Tianjin na China. Fonte: Steel Index, FMI

perdurará mais com a dívida pública, da maioria dos países, e com o descompasso entre oferta e demanda.

Passando do minério de ferro para o aço na cadeia produtiva, a China também prevalece. Em 2015, produziu praticamente 50% do aço bruto mundial, segundo a *World Steel*, enquanto o Brasil foi responsável somente por 2,1% de produção, ficando atrás de países como Estados Unidos, Japão, Índia, Rússia, Coreia do Sul e Alemanha, ver gráfico 4.

Gráfico 4: Produção de aço bruto entre 2006 e 2015, em 10⁶ toneladas métricas



Fonte: *Steel Statistical Year Book 2016 (World Steel Association)*, elaboração do autor.

Fenômeno que tornou o país asiático o maior exportador líquido de produtos siderúrgicos em 2014, mesmo a China sendo também a maior consumidora do mundo com 46% do volume total. Essa situação começou a ocorrer somente a partir de 2006, pois, anteriormente, a China importava mais aço que exportava.

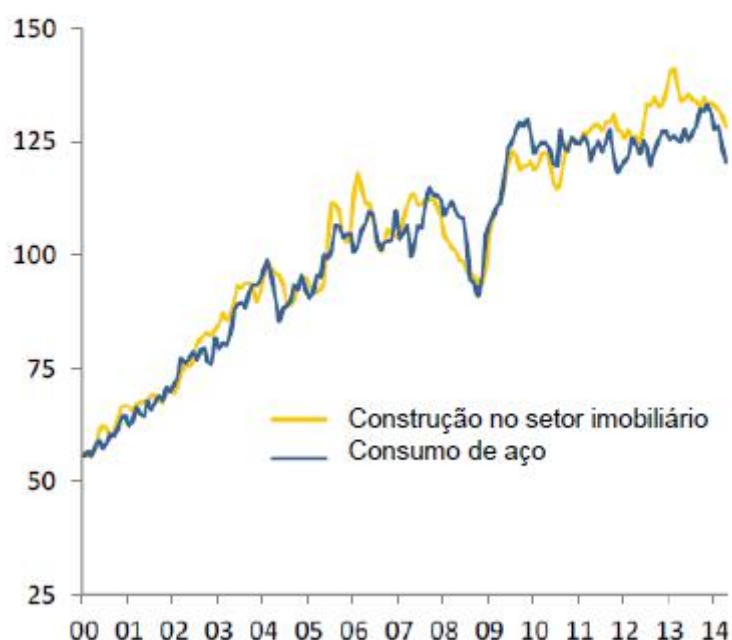
Para se ter percepção do tamanho e disparidade da produção de aço chinesa, em 2010 ela foi equivalente à produção acumulada dos 15 países seguintes em volume. Com 626,7 milhões de toneladas, foi mais que sete vezes maior que a produção americana, por exemplo, que foi de 80,5 milhões de toneladas. Isso mostra a grandeza do parque produtivo da indústria de base chinesa. No mesmo período, 2000 a 2010, o consumo

aparente do aço também foi puxado pela China, através da urbanização (gráfico 5). Enquanto o consumo dos países dito desenvolvidos ficou estagnado ou cresceu pouco e o dos emergentes cresceu a taxas modestas - 5,3% no Brasil - o consumo de aço chinês teve aumento de 16,5%, destinado principalmente para a indústria automobilística, que já é a maior produtora do globo, e de construção civil.

Gráfico 5

Correlação entre o desempenho do mercado imobiliário e o consumo de aço na China

Intensidade em relação ao PIB real (2005 = 100)



Fonte: *Jefferies e Emerging Advisors Group*

Conclusão, a mudança do modelo de crescimento econômico chinês tem levado a uma desaceleração do crescimento pela queda dos investimentos, principalmente na indústria e no setor imobiliário. Logo, para que o crescimento seja sustentável no longo prazo, o governo de Xi Jinping tem tentado impulsionar o consumo, através do desenvolvimento do setor de serviços, sem abrir mão dos investimentos em infraestrutura.

No âmbito global, a desaceleração dos investimentos na indústria, principalmente na indústria de construção, tem sido sentida por países exportadores de *commodities* e de maquinário para a China. Mesmo assim, nas relações comerciais entre China e Brasil, principalmente nos setores de minério de ferro e aço, o Brasil é superavitário nas trocas

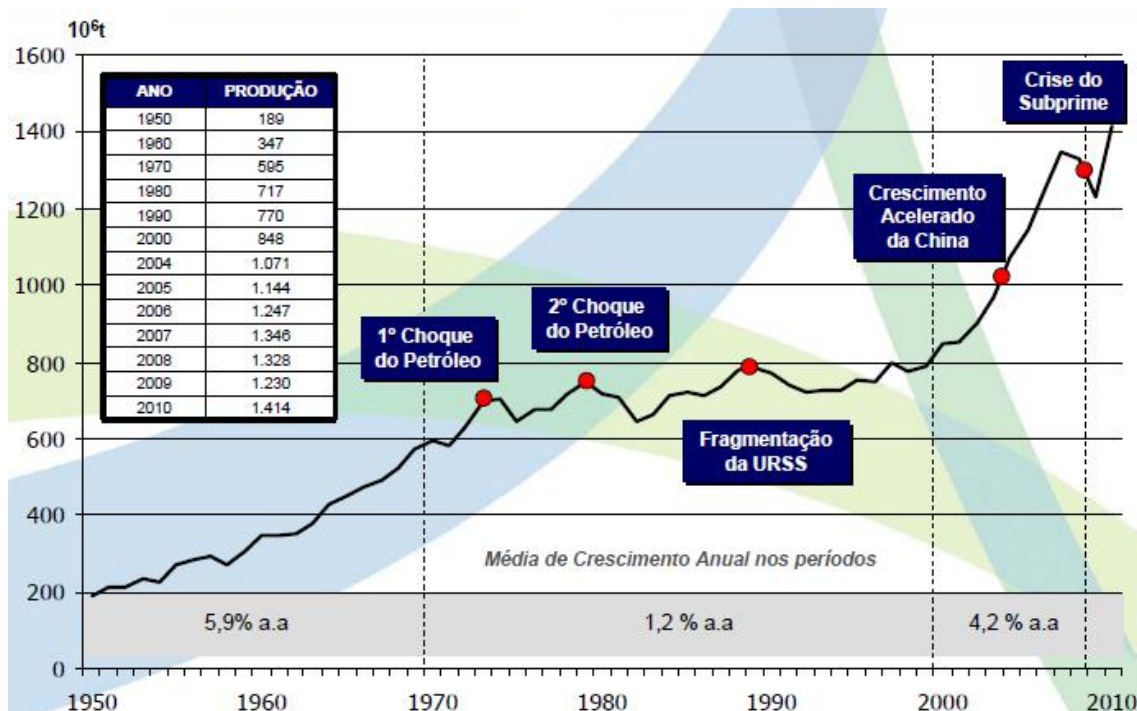
do recurso natural, enquanto deficitário na do bem semimanufaturado. Entretanto, devido ao volume do mercado de minério e *commodities* em geral e sua participação na pauta de exportação brasileira, quando há uma tendência altista de preços é de fundamental ajuda para o controle do balanço de pagamentos via balança comercial, como veremos mais adiante.

CAPÍTULO II – EVOLUÇÃO DO AÇO NA CHINA E ESTRATÉGIAS PARA A RETOMADA DO SEU CRESCIMENTO

Neste capítulo será possível perceber a evolução da China tanto na produção de aço e produtos acabados que utilizam esse insumo, quanto na importação de matéria prima, transformando o setor siderúrgico em um possível setor estratégico chave e gerador de desenvolvimento. Vamos explorar quais são os principais *players*, compradores e fornecedores da China e as principais diferenças competitivas entre eles. Vamos expor planos e políticas que vieram a contribuir para a demanda de minério de ferro pela China.

Para começar, o desenvolvimento do setor siderúrgico foi impressionante no início da década passada, com aumentos vertiginosos de volume a cada ano, até uma leve mudança de tendência para queda em 2013. Se *rankearmos* as 15 maiores empresas produtoras de aço em volume, sete são chinesas, que juntas respondem por 14,8% da produção mundial. A maior brasileira, cotada com 1,1% da produção, ficaria de fora do *top 15* e é a *Gerdau* em 16°. Ou seja, a intensificação da produção de aço chinês é o principal motivo pelo qual as empresas mineradoras puderam comemorar nessa última década. Para se ter uma ideia, a média do crescimento mundial da produção de aço bruto entre 1970 e 2000 foi de 1,2% ao ano, enquanto entre 2000 e 2008, com o crescimento acelerado da China, passou para uma taxa de 4,2% ao ano, segundo dados do Instituto Aço Brasil, como mostramos no gráfico 6, sendo o país oriental responsável por 84% desse aumento.

Gráfico 6: Evolução da produção de aço no mundo 1950 – 2010



Fonte: WSA, elaborado por Instituto do Aço Brasil

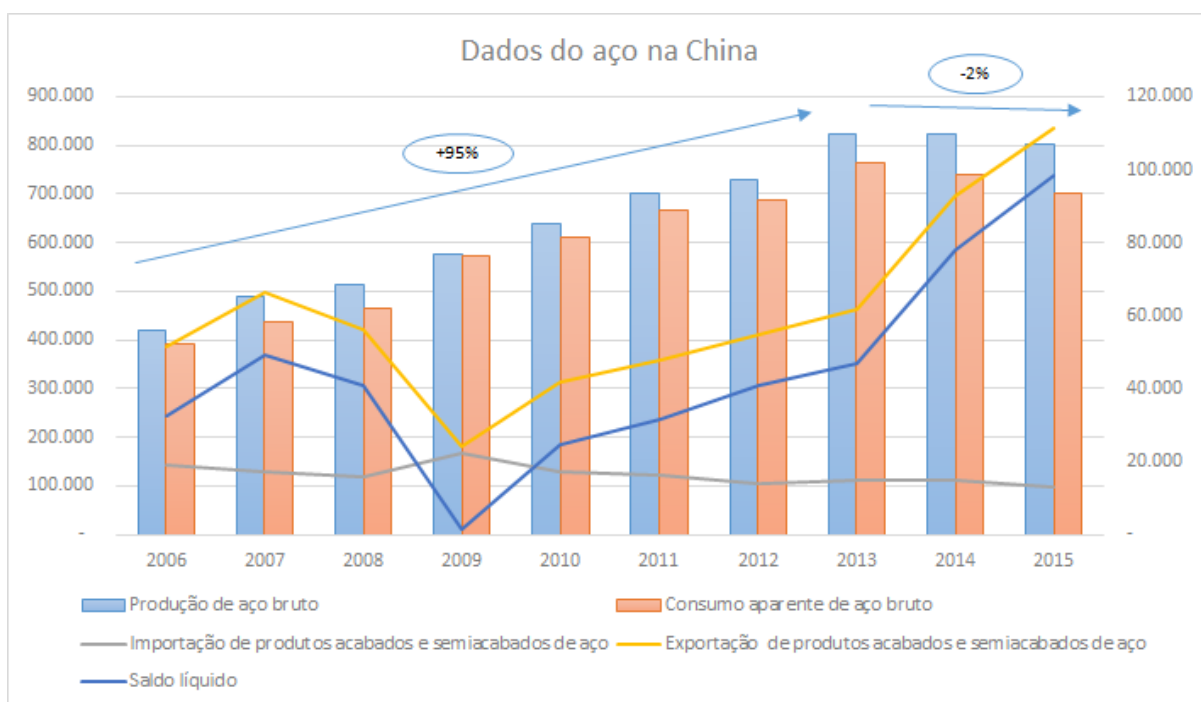
Mais especificamente, o gráfico 7, abaixo, exhibe o panorama geral do aço na China nos últimos 10 anos. Ele corrobora com o capítulo um, desta monografia, no que tange às fases de crescimento acelerado terem impulsionado a produção e o consumo de aço no país. Entre 2006 e 2013, por exemplo, houve um aumento de 95% da quantidade produzida e consumida de aço bruto, de 421 milhões de toneladas métricas para 822 milhões de toneladas, e 393,4 milhões toneladas métricas para 765,7, respectivamente (eixo esquerdo). Durante esse período, a China teve mais capacidade produtiva do que demandou internamente. Porém, apesar de ser grande produtor de *commodities* e metais, “o consumo interno cresceu a taxas muito superiores às da produção, levando a grande demanda por importações” (MEDEIROS e CINTRA, 2015, p. 30).

Nos últimos dois anos, entretanto, o volume produzido caiu 2%, enquanto o consumo piorou 7%. Isso representa uma leve mudança de tendência, tendo em vista que houve um decréscimo da quantidade produzida e não somente uma desaceleração do crescimento. Tal cenário acarretou num problema de excedente de produção perante a queda da demanda que as empresas siderúrgicas chinesas estavam enfrentando até o final de 2016.

Gráfico 7: Evolução do aço na China, em 10³ toneladas métricas

Produção e consumo de aço bruto (eixo esquerdo);

Importação, exportação e saldo comercial de produtos semiacabados e acabados de aço (eixo direito).



Fonte: *Steel Statistical Year Book 2016 (World Steel Association)*, elaborado pelo autor

Esse movimento motivou um ano ruim para as mineradoras em 2015. O efeito imediato foi que só as empresas “gigantes” da mineração, por serem mais competitivas, como *Vale*, *BHP Billiton*, *Rio Tinto*, *Fortescue*, *Xstrata* e *Anglo American*, conseguiram se sustentar. Enquanto as pequenas mineradoras das províncias ao norte da China, com custos de produção de US\$ 100 a tonelada, foram obrigadas a fechar as portas, dinâmica que já era incentivada pelo governo chinês nas siderúrgicas, como destacam CICCANTELL e BUNKER (2004, p.566): “*The Chinese government has begun closing small, globally uncompetitive steel mills and building new coastal steel mills using the latest technology and least costly globally available coal and iron ore*”.

Importante destacar que a *Vale* possui um custo logístico muito maior do que suas concorrentes australianas, devido à maior proximidade geográfica dessas últimas com a China. Portanto, a empresa brasileira precisa produzir um minério de ferro mais barato e/ou de melhor qualidade para conquistar o mercado chinês, características que a empresa

pretende concatenar com a recente inauguração da operação do complexo S11D⁸, que ocorreu ao final de 2016.

Ao final de 2016, a China tomou iniciativas de curto prazo e suas siderúrgicas começaram a sinalizar para uma alta do preço de minério a patamares não vistos desde 2014. Isso só foi possível devido a recuperação da lucratividade, com a redução de estoques e capacidade produtiva e a procura por minérios de alta qualidade, que produzem mais aço por tonelada processada. O minério de alta qualidade ajuda a ampliar a produção e reduz as emissões, uma vez que precisa de menos carvão.

De acordo com a Associação Chinesa de Aço, as principais empresas do setor arrecadaram US\$ 1,3 bilhão nos cinco primeiros meses de 2016. O que representou um aumento de 700% em um ano. Além disso, menos companhias sofreram perdas. No entanto, ainda há um planejamento de cortar 10%, ou seja, cerca de 150 milhões de toneladas, da fabricação de aço na China para ajustar a oferta, medida que vai de encontro ao anúncio de fusão das estatais *Baosteel* e *Companhia Siderúrgica de Wuhan*.

Já nas séries sobre a balança comercial de produtos acabados e semiacabados de aço (eixo direito do gráfico 7), a China apresentou saldo líquido positivo nos últimos 10 anos. A categoria de semiacabados e acabados de aço foi escolhida para esta monografia porque a divisão das exportações e importações por produto possui uma participação muito diversa de bens que contém aço em sua composição, sendo que os acabados e semiacabados englobam todos as formas de produtos siderúrgicos.

Em 2009, nota-se o efeito da crise sobre o comércio mundial em que o saldo foi quase nulo, com a queda das exportações. Porém, em 2013, o saldo volta a crescer, atingindo seu melhor momento em 2015. Mesmo com a queda da produção nesses anos, as exportações tiveram aumento acentuado com a queda do preço e as importações declinaram suavemente no país asiático.

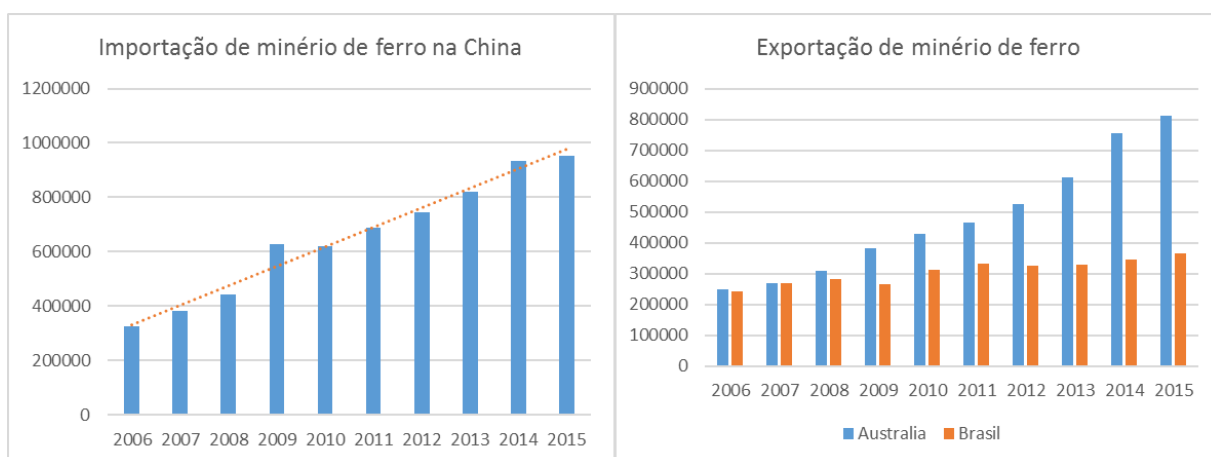
Essas exportações tiveram destinos variados pelo mundo. É sabido que os Estados Unidos são um grande consumidor de aço, atrás somente da China, porém o aço chinês também alcança o mercado da América Latina, sudeste asiático e Oriente Médio. Após a entrada da China na OMC em 2002, dezenas de acordos bilaterais foram assinados para incentivar o comércio, o investimento e a cooperação com os países da América Latina.

⁸ S11D é um projeto da *Vale S.A.* no Pará, em fase de *catch up*, que irá produzir 230 milhões de toneladas métricas de minério de ferro de alta qualidade ao ano, segundo estimativas da empresa para o pleno funcionamento. Engloba uma nova mina, além de investimento em melhorias no beneficiamento em usina e na logística de escoamento ferroviário e portuário para reduzir o preço do minério colocado na China.

De acordo com o IABr, o mercado latino foi o segundo maior consumidor do aço de origem chinesa em 2014, com 10% das importações.

Pelo que vimos, a demanda mineral deve ser robusta num cenário de longo prazo, pois com o objetivo chinês de dobrar a renda per capita, num país com mais de 1 bilhão de habitantes, o consumo de aço agregado, assim como o consumo de aço por habitante devem subir. Pois, inclusive, a relação de consumo de aço por pessoa (*kg/per capita*) aumenta de acordo com o aumento da renda, elasticidade-renda pelo bem é maior que um. Nos últimos 10 anos, por exemplo, houve uma tendência de alta na importação de minério de ferro, que foi melhor aproveitada pelas exportações australianas, do que pelas brasileiras (ver figura 1). A Austrália é hoje a maior fonte fornecedora da China, enquanto o Brasil fica em segundo lugar.

Figura 1: Importações de minério de ferro pela China (gráfico esquerdo) e exportação de minério de ferro de Brasil e Austrália (gráfico direito)



Fonte: *Steel Statistical Yearbook 2016 (World Steel Association)*, elaborado pelo autor.

O próprio 12º segundo plano quinquenal chinês trazia no capítulo XII, sobre transporte abrangente, importantes investimentos em infraestrutura. Ele previa a criação de ferrovias inter-regionais e intermunicipais, de alta velocidade, canais de transporte de carvão e petróleo, além do alargamento de portos para otimizar as estruturas de importação.

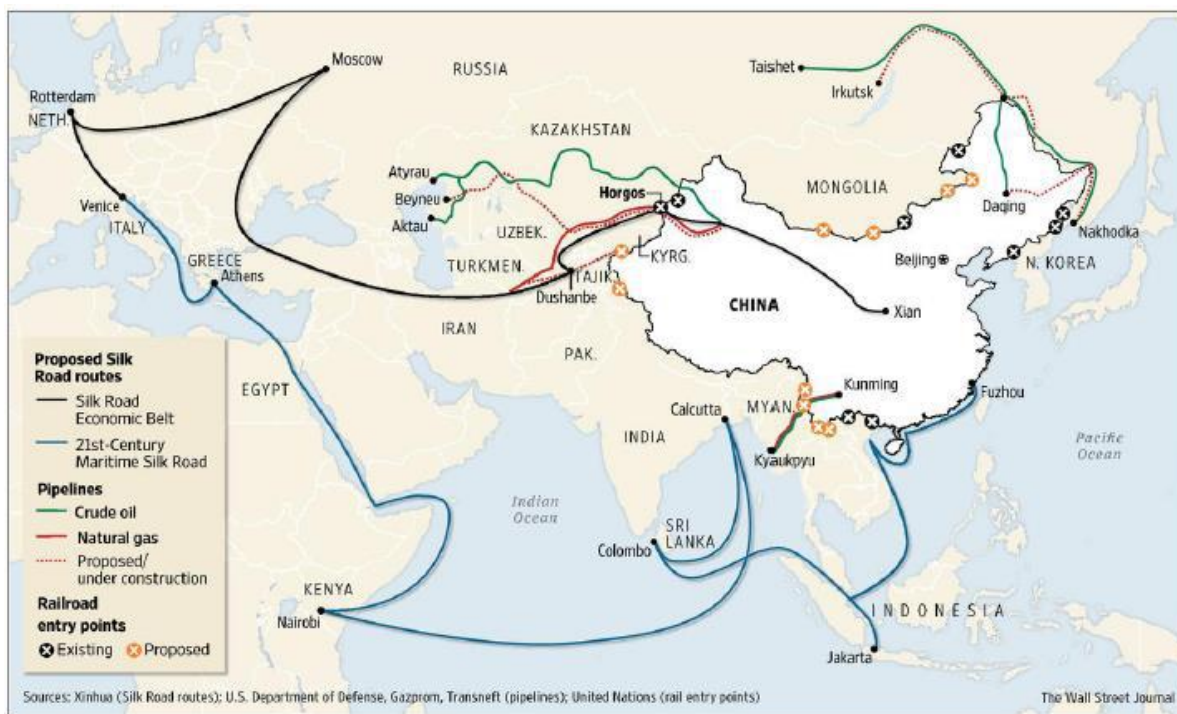
Um exemplo de projeto audacioso em linha com o planejamento estratégico da China, e que pode recuperar os números do setor siderúrgico, é o “*One belt, one road*”, apelidado de nova rota da seda (*silk road*), sendo o “*belt*” a rota física e a “*road*”, a rota

marítima. O projeto faz parte da iniciativa chinesa de maior integração global definida no 13º plano quinquenal, além da conquista ainda maior do mercado asiático e de investimentos estrangeiros estratégicos para auto abastecimento e fluxo de mercadorias. Também é considerado uma peça chave na geopolítica mundial, principalmente na disputa de influência territorial com os Estados Unidos, país que proporciona à China seu maior saldo comercial.

Desde que o atual presidente Xi Jinping chegou ao comando do PCC, no final de 2012, o plano de desenvolvimento do Oeste aprofundou sua ambição geoestratégica. Urumqi, capital de Xinjiang, está sendo transformada no principal ponto do cinturão econômico da Rota da Seda. Trata-se de um conjunto de corredores de desenvolvimento promovidos pela China que visam, no curto prazo, conectar a Ásia Central à costa chinesa e assim garantir o fornecimento de gás, petróleo e minérios para o país, além de abrir novos mercados e caminhos para escoar produtos chineses. (NOGUEIRA et al, 2015, p. 252)

Porém, para efeito do mercado de minério de ferro e aço, sua importância advém da possibilidade de redução do excesso da capacidade industrial interna da China para novos mercados e do investimento de quase U\$ 50 bilhões em empréstimos, segundo um estudo do banco de investimento inglês *Grison's Peak*, para a construção de oleodutos, gasodutos, rodovias, ferrovias, pontes, túneis e portos que vão suportar as rotas de comércio com a chamada Eurásia, região que contempla a Ásia Central (Cazaquistão, Quirguistão, Turcomenistão), Rússia, Oriente Médio e Europa Oriental (mapa 1).

Mapa 1: Eurasia - *One belt, one road*



Fonte: *Wall Street Journal*

Analistas da *Bloomberg* estimaram em 2015, por exemplo, que a construção do “*One belt, one road*” resultaria num incremento de 5% ao ano na demanda pelo aço chinês nos cinco primeiros anos de execução, levando em consideração que cada U\$ 1 milhão investido em ferrovias de alta velocidade, oleodutos, etc, consome 34 toneladas de aço em produtos de alto valor agregado.

“Empréstimos para projetos de infraestrutura, incluindo estradas, ferrovias e produção de energia, representaram 52% dos 67 empréstimos oferecidos, enquanto o financiamento do comércio respondeu por outros 30%. O valor dos 67 empréstimos incluídos no estudo foi de U\$49,4 bilhões”. (RESEARCH, 2015)⁹

O alcance geográfico previsto do projeto irá englobar 65% da população, um terço do PIB mundial e cerca de um quarto do volume de todos os bens e serviços em movimento. Seu investimento estimado será 12 vezes maior do que foi o do Plano *Marshall*, para a reconstrução da Europa após a Segunda Guerra Mundial, em valor presente. Devido à sua magnitude, ainda há desconfiança se todo esse investimento será

⁹ “Loans for infrastructure projects, including road, rail and power schemes, made up 52 per cent of the 67 loans pledged while trade finance accounted for a further 30 per cent. The value of the 67 loans included in the study was \$49.4bn.”. Tradução do autor.

de fato realizado e se as regiões terão capacidade de absorção e desenvolvimento através dele.

Outras medidas do governo chinês que impactaram no mercado de aço e, conseqüentemente, no de minério de ferro foram as mudanças nos custos de financiamento. Para reaquecer o setor imobiliário, por exemplo, foi feita uma redução de juros para financiamento para quem já possui algum imóvel - anteriormente taxas mais baixas eram reservadas a compradores do primeiro imóvel - e redução da entrada de 60 a 70% para 30 a 40% do valor do imóvel para o mesmo público, o que pode estimular a especulação e o setor de construção civil, que é o maior demandante de minério de ferro, com 37% do total.

O *People's Bank of China* repassará também recursos para o Banco de Desenvolvimento da China num fundo de 1,5 trilhão de renminbis em três anos para renovação de favelas, construção de ferrovias e abastecimento de água, o que pode levar a um impacto significativo em urbanização. Medeiros e Cintra (2015, p. 41) lembram que “embora o ritmo de crescimento chinês tenha se reduzido, a atual estratégia chinesa tem sido a de ampliar a oferta de bens e serviços urbanos para os imigrantes irregulares e expandir o consumo interno”.

Se esse movimento estratégico de investimento em setores indutores levará a um crescimento sustentado no futuro, depende, como defendem Ciccantell e Bunker no artigo “*The Economic Ascent of China and the Potential for Restructuring the Capitalist World-Economy*”, se sua performance será semelhante aos casos anteriores de ascensão econômica dramática e transformadora. Ou seja, depende da capacidade de articulação entre o desenvolvimento interno e a criação de novos sistemas de relações político econômicas internacionais, desafiando a hegemonia existente.

No próximo capítulo será analisado o impacto dessas transformações recentes, vinculadas a ascensão da China, no comércio com o Brasil, especificamente em relação ao minério de ferro. O objetivo é verificar como foi a evolução das exportações brasileiras e de suas empresas desse setor e se houve algum desenvolvimento para a cadeia produtiva do aço no país, ou não.

CAPÍTULO III – EFEITOS DA ASCENSÃO CHINESA SOBRE O BRASIL, ESTRATÉGIAS DE INSERÇÃO NO MUNDO SINOCÊNTRICO E O LADO BRASILEIRO DA CADEIA MINÉRIO-AÇO

III.1 - Efeitos da China sobre o Brasil e América Latina e estratégias de inserção no mundo sinocêntrico

Esse terceiro capítulo é essencial para se entender a problemática apresentada nesta monografia por trazer questionamentos sobre o desenvolvimento do Brasil na conjuntura apresentada, entre 2005 e 2016. Quais são os principais efeitos que esse período de crescimento chinês trouxe para o Brasil? Como se posicionar perante as oportunidades e os desafios impostos em função da importância chinesa no cenário mundial?

Após a verificação de algumas hipóteses será possível compará-las com a complementaridade entre o minério de ferro e o aço brasileiros e o mercado nos últimos dez anos. Veremos como foi o impacto de todo esse *frisson* e posterior desaquecimento da China para as empresas de aço e minério de ferro e, por que não, o seu impacto no Produto Interno Bruto e Balança Comercial do Brasil.

O novo modelo de crescimento econômico chinês, mesmo que em menor ritmo, e o seu direcionamento tecnológico atual podem representar consequências paradoxais para o Brasil, e seus impactos dependerão do posicionamento brasileiro. Assim como a demanda por gêneros alimentícios e combustíveis continuará a aumentar com o crescimento e aumento da renda per capita da população chinesa, gerando exportações para nosso país, os produtos tecnológicos e industriais chineses irão participar cada vez mais do mercado brasileiro. Pode-se especular aqui que as políticas protecionistas do governo norte americano de Donald Trump irão acelerar esse processo, pois o Brasil é o quarto maior mercado importador chinês na América, após EUA, México e Canadá, além de ter um grande mercado potencial. Isso ocorre porque as mercadorias chinesas são mais competitivas do que as brasileiras, tanto no mercado externo, quanto no doméstico em alguns setores.

O processo de crescimento e diversificação de formas de produção e novas tecnologias na megapotência asiática trarão grandes oportunidades e alternativas para a economia brasileira, e, em escala maior, desafios em praticamente todos os setores produtivos brasileiros, o que, possivelmente, afetará a posição da economia brasileira no setor externo, sobretudo as empresas brasileiras que não

tem estrutura para operar com margens muito mais baixas. (REBOUÇAS FILHO e JUSTINO, 2016, p. 88)

O Brasil tem passado por um fenômeno chamado comumente de “desindustrialização” e “reprimarização” da pauta exportadora, devido principalmente a queda do valor adicionado do setor de transformação no PIB e aumento da importância e dependência das *commodities* nas exportações, respectivamente. Porém, esse é um tema complexo que exigiria análises mais profundas, pois suas causas não vão de encontro ao desenvolvimento por si só, tendo em vista que um momento de crescimento maior de um setor (primário), com aproveitamento do cenário econômico internacional, que de outro (industrializado) não exclui o crescimento do segundo também. É possível ressaltar que esse viés pró agro mineral, somado ao *boom* dos preços das *commodities* reforçaria o caráter estrutural de periferia do Brasil na relação com a China, pois, apesar de possuir um parque industrial relativamente diversificado, ainda é grande exportador de bens primários e importador de tecnologia, como informática e máquinas e equipamentos, com raras exceções, como a aviação. Entretanto, é importante destacar que com a inversão dos termos de troca nos anos 2000, os países exportadores de matéria-prima conseguiram melhorar seus fluxos financeiros e a fragilidade externa, como destacaram Medeiros e Cintra (2015) no artigo “Impacto da ascensão chinesa sobre os países latino-americanos”, e alcançar taxas de crescimento descoladas das taxas de crescimento de países desenvolvidos.

Nesta década, a forte elevação no preço das *commodities*, a mudança nos termos de troca e a forte demanda externa por bens primários destravaram as restrições de balanço de pagamentos que se avolumaram entre 1998 e 2003. A grande demanda chinesa por recursos naturais foi indiscutivelmente um fator central deste novo cenário externo dos países sul-americanos. Como esses países tiveram um comércio complementar e não rival à China, tiveram *déficit* bilateral menor ou até *superávit*. (MEDEIROS e CINTRA, 2015, p. 29)

Inclusive, o cenário descrito foi fundamental para o descolamento da taxa de crescimento dos países em desenvolvimento da taxa de crescimento dos países desenvolvidos nos anos 2000, como sustentado por Carlos Aguiar de Medeiros, Franklin Serrano e Fabio Freitas no capítulo “Regimes de política econômica e o descolamento da tendência de crescimento dos países de desenvolvimento nos anos 2000” da publicação “Dimensões estratégicas do desenvolvimento brasileiro”, volume 5, organizado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). A contribuição para o PIB mundial do

bloco das economias em desenvolvimento foi mais relevante que a dos Estados Unidos ou a Zona do Euro, tomados isoladamente. Segundo os professores, as taxas de crescimento tanto do PIB, quanto do comércio internacional dos referidos países, em especial dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), foram constantemente mais elevadas que dos países desenvolvidos, mesmo não sendo completamente independente deles, devido a combinação de dois fenômenos e suas causas. Alívio da restrição externa e mudança na política econômica adotada. Para que isso fosse possível, alguns aspectos devem ser considerados, o aumento do comércio no eixo Sul-Sul, impulsionado pela demanda chinesa por matérias primas, alimentos e energia e que deu um saldo comercial positivo para países que vinham de dificuldades na conta corrente; a baixa taxa de juros norte-americanos, que possibilitou fluxos de capital direcionados para lugares produtores de *commodities* e a inversão dos termos de troca entre as últimas e os manufaturados, sustentado graças ao baixo custo unitário do trabalho na produção de industrializados na China com ganhos de produtividade que segurou o preço global com competitividade, diminuídos o poder de barganha dos trabalhadores nos países desenvolvidos.

Com a constituição de reservas internacionais e alívio da restrição externa que levaram a dez anos sem crises de Balanço de Pagamentos, devido aos fatores mencionados acima, houve uma onda de mudança na política econômica que vinha sendo conduzida de acordo com o Consenso de Washington. Muitas economias em desenvolvimento adotaram políticas pragmáticas com mais autonomia para realizar política monetária e administrar a variação da taxa de câmbio, mesmo que em regimes flexíveis, e se blindar de crises externas como ocorreu em 2008. O nacionalismo dos recursos naturais, que se aproveitou e alimentou a alta dos preços das *commodities*, garantiu o investimento público via tributação, acompanhado por políticas fiscais expansivas, alta do emprego e do salário real. Isso fez com que a demanda doméstica fosse um grande componente desse crescimento descolado dos países emergentes.

O Brasil se encontra, então, numa encruzilhada, como aproveitar a demanda chinesa por produtos primários a altos preços sem deixar de lado o desenvolvimento da indústria e a inovação nacional? Até o momento parece que só a primeira oportunidade está sendo aproveitada, lembrando da análise do professor Antonio Barros de Castro, pois os investimentos nesses últimos campos e na infraestrutura ainda são “modestos e mal direcionados”, não compatíveis com as oportunidades e ameaças da ascensão chinesa.

[...] o Brasil apresenta um quadro complexo. Sua economia está sem dúvida, sendo fortemente atraída por uma que lhe permite vender produtos (primários) a preços excelentes historicamente e comprar manufaturas a preços sedutores. Essa é sem dúvida a mensagem primeira do mercado, e os números, do comércio bem como dos investimentos, até agora indicam que estamos caminhando nessa direção. (CASTRO e CASTRO, 2012, p. 13)

Medeiros e Cintra (2015) também ressaltam essa falta de pró atividade brasileira para diversificar sua produção num contexto de entrada de divisas. Segundo os autores, foram poucas as iniciativas construídas, permitindo que a crescente rivalidade das exportações chinesas gerasse “deslocamentos absolutos ou relativos” nos mercados industriais do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL).

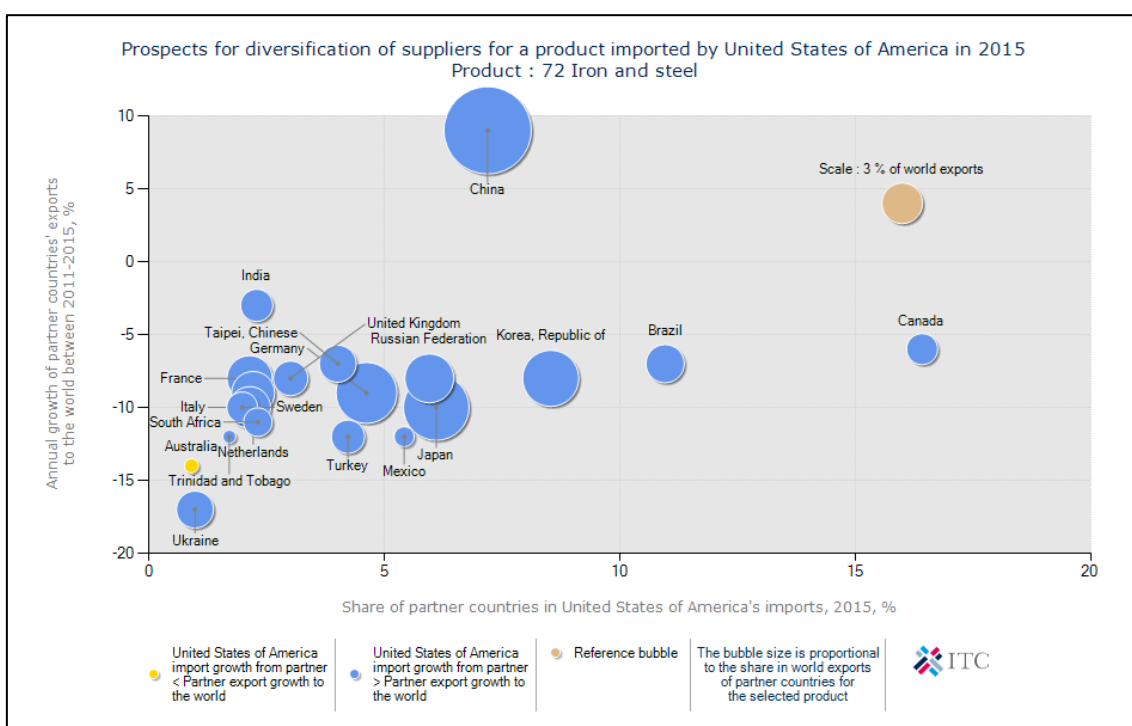
O processo de urbanização e industrialização pesada da China, somado ao fato do país ter se tornado grande centro manufatureiro do mundo, inclusive mais recentemente de componentes tecnológicos, mesmo que ainda abaixo dos EUA, Japão e Alemanha, em alguns setores, a exemplo de semicondutores, gerou dois efeitos principais nos países da América Latina e emergentes em geral, que Medeiros e Cintra chamaram de “efeito demanda” e “efeito estrutura”. O efeito demanda, ou macroeconômico, é o resultado do aumento da demanda chinesa por matérias-primas, alimentos e *commodities* que impactam nas exportações, balança comercial e investimentos desses países. O efeito estrutura, ou setorial, é o impacto desigual em determinadas atividades de acordo com o grau de complementaridade ou rivalidade em relação aos produtos chineses. São esses efeitos que podem influenciar as estratégias econômicas de um país como um incentivo à primarização, desindustrialização e valorização cambial, caso não exista uma estrutura produtiva diversificada e competitiva, gerando diferentes resultados sobre o crescimento.

Isso se torna um risco, pois apesar da complementaridade entre exportação de matérias primas para a China produzir manufaturas, ocorre uma rivalidade direta e indireta com a mesma em outros mercados para produtos industrializados. Caso as exportações da China roubem espaço das sul-americanas para os Estados Unidos ou aumente a taxas maiores que as últimas, configurará uma ameaça do efeito estrutura. Tanto o Brasil, quanto a China exportam aço para os EUA, por exemplo, e mesmo produzido em parte com o nosso minério, o aço chinês possui um maior *market share* norte americano do que o aço brasileiro, como demonstrado no gráfico 8.

Ao mesmo tempo e ambigualmente, o aumento da capacidade de importação de um país a partir das divisas provenientes de exportações para China, pode beneficiar países vizinhos que tenham uma estrutura produtiva dominante, assim como o Brasil tem

em relação a outros países latino americanos que exportam para China, como Venezuela (petróleo) e Argentina (soja). Isso mostra a complexidade da relação que a predominância chinesa no comércio propicia com o resto do mundo, podendo ser positiva e negativa ao mesmo tempo. Outra oportunidade que pode ser aproveitada é a exportação de partes, de componentes, bens e serviços intermediários com um maior conteúdo tecnológico para a produção chinesa, como fazem EUA, Japão e Coreia.

Gráfico 8: Perspectivas de diversificação de fornecedores de produto importado pelos Estados Unidos da América em 2015
 Produto: Ferro e Aço



Fonte: ITC Trade map

Por enquanto a América Latina como bloco vem acumulando déficits comerciais com o país asiático, apesar do aumento das exportações, elas possuem menor valor agregado que as importações. Além disso, a China ainda não é o principal destino das exportações latinas, que aumentaram também para o resto do mundo com a mudança de preços relativos, inclusive ajudando a exportação de bens industriais, em menor magnitude, e superávit de países como Brasil e Argentina com o resto da América do Sul.

“Se nas economias primárias exportadoras especializadas o maior crescimento do PIB decorreu em boa parte do aumento das exportações, no Brasil, na Colômbia

e na Argentina este aumento foi importante devido ao seu impacto sobre o balanço de pagamentos, viabilizando maior taxa de crescimento puxado pelo consumo interno e investimentos...” (CEPAL 2012, citado em MEDEIROS e CINTRA, 2015, p. 39)

Foi confrontado por esse cenário ainda incerto que Antonio Barros de Castro, que era assessor do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), traçou possíveis estratégias de políticas públicas para países aquém da fronteira do conhecimento enfrentarem o deslocamento do centro de gravidade do crescimento mundial, em seu artigo “No espelho da China” (2011). Segundo o especialista seriam três as possíveis estratégias. Castro assim as definiu: “Entrincheiramento”, “Estratégia Adaptativa” e “Estratégia Transformadora”, dependendo do grau de proteção das atividades ameaçadas pela ascensão chinesa, do apoio ao reposicionamento às mudanças no ambiente econômico e a busca do futuro, ou seja, de oportunidades que não se apresentavam antes do surgimento desse novo eixo.

O Entrincheiramento é marcado pela proteção à indústria *as is*, como ela se encontra atualmente, com as competências que já dominam e muitas vezes ultrapassadas. Vale ressaltar que isso se diferencia do caso de proteção à indústria nascente, que necessita de proteção para a aquisição de técnicas, competências e competitividade. Provavelmente, o Entrincheiramento resultaria num alívio momentâneo para as empresas ameaçadas, que se manteriam sem competitividade, e numa inibição de inovações. Sua prática é uma tendência a curto prazo, pois ainda não se entende a profundidade das mudanças, ou por se tratarem de setores tradicionais próximo ao círculo político que demandam essa posição, ou por mero erro político. Portanto, o proveito de um protecionismo depende da combinação com um reposicionamento e um avanço estrutural.

Passa-se a considerar assim, uma Estratégia Adaptativa, mais complexa, na qual frente a uma ruptura se faz necessário reavaliar as chances e os recursos das empresas no novo contexto sem perder a sua identidade e aproveitando seu próprio potencial contido. O grau de dificuldade dessa estratégia consiste em avaliar o que será uma tendência duradoura daqui para frente e o *timing* para a realização de mudanças que podem gerar resultados somente a médio ou longo prazo. Aqui entra, então, a política pública, para direcionar qual o tipo de reposicionamento que afeta a economia e tomar ações como mudanças regulatórias que catalisam as decisões privadas, por exemplo no aspecto tecnológico. Para Castro, essa adaptação exigiria a existência de um Sistema Nacional de

Inovação, ainda que embrionário, para a fase de maturação, quando são necessários tempo e cadeia de ajuda com parcerias e cooperação.

As características da Estratégia Adaptativa servem de base para a Estratégia Transformadora, que se diferencia principalmente por buscar novas possibilidades “mediante esforços cooperativos e concentrados, em busca de uma certa visão de futuro”. Ou seja, não é um futuro espontâneo de acordo com as decisões adaptativas tomadas pelas empresas individualmente e sim um alvo, um propósito econômico com possibilidades ainda não totalmente reveladas. São estas que, priorizadas e somadas a políticas eficazes, são capazes de provocar respostas criativas e desenvolvimento de novas soluções que impactam na configuração econômica.

Faz sentido conceber “frentes estratégicas”, reunindo conjuntos articulados de propostas, ali onde se vislumbre grandes possibilidades. Este método de trabalho poderia ter início com dois ou três casos, onde se daria um valioso aprendizado quanto ao tratamento estratégico de blocos de questões. (CASTRO, 2011, p. 10)

Visto isso, percebemos que a inércia perante as oportunidades e ameaças criadas pelo crescimento chinês não é uma solução, assim como a escolha de uma única estratégia também não atende às necessidades para o desenvolvimento.

III.2 - O lado brasileiro da cadeia minério de ferro - aço

Um exemplo para ilustrar esse ambiente criado entre Brasil e China e os impactos com o resto do mundo é a relação entre a produção e exportação de minério de ferro e a evolução na indústria do aço brasileiros. Segundo um relatório do Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos – DEPEC do Bradesco, de janeiro de 2017, o Brasil produziu aproximadamente 400 milhões toneladas de minério de ferro em 2015. Desses, 86% foram destinados à exportação, majoritariamente para China, seguido por Europa e Japão e 14% foram para o consumo doméstico. Sendo 91% desse consumo interno utilizado para siderurgia e 9% para pelotização. O minério de ferro exportado, junto com outros minérios metalúrgicos, compôs 9% da pauta brasileira em 2015, segundo o mesmo relatório, ficando somente atrás da soja e de material de transporte e a frente de petróleo e derivados.

Dos cinco produtos mais exportados pelo Brasil naquele ano, quatro eram bens primários. Os produtos siderúrgicos e metalúrgicos aparecem após o complexo de carnes, ainda com uma importância significativa de 7,3% das exportações. Porém, em exportações para China é possível perceber a predominância do minério de ferro ao analisar o gráfico 9, que mostra as exportações para China por municípios brasileiros em 2014. No caso, os municípios que mais se destacam são Parauapebas, no Pará, onde fica a mina da *Vale* de Carajás e o quadrilátero ferrífero de Minas Gerais. Inclusive o município de Canaã dos Carajás lidera o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) no Pará, à frente da capital do estado, Belém, e de outras como Manaus, Salvador, Maceió, Aracaju, Porto Velho e Macapá, devido as receitas provenientes do negócio de mineração.

Gráfico 9

Yankees em 2016, ficando abaixo somente de Aeronaves e outros aparelhos aéreos e suas partes e de Caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos. Curiosamente, esta última categoria também é a mais importada pelo Brasil na relação com os EUA, num valor de mais de U\$ 5 bilhões, em 2016. Já na relação com a China, o perfil comercial muda bastante. A categoria de produtos mais exportados pelo Brasil com destino ao país oriental, em 2016, foi de Sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes, etc, devido à soja, no valor de mais de U\$ 14 bilhões, segundo o MDIC.

O minério de ferro aparece em segundo lugar, na categoria Minérios, escórias e cinzas com receitas de mais de U\$ 7 bilhões. No âmbito das importações de produtos chineses, o aço não se apresentou como grande “ofensor”, com valores da mesma ordem de grandeza das exportações com destino ao país oriental. Porém, o que o Brasil mais importou da China, em 2016, foram Máquinas e aparelhos, material elétrico e suas partes, num valor de mais de U\$ 10 bilhões que possuem aço em suas composições. No acumulado do ano de 2016, o Brasil obteve *superávit* comercial com a China de U\$ 11,7 bilhões e *déficit* de U\$ 646 milhões com os Estados Unidos, mas fechou 2016 com um saldo comercial positivo de mais de R\$ 22 bilhões com o resto do mundo.

Já em comparação com a Austrália, outro grande exportador de minério de ferro, o parque siderúrgico brasileiro aparece em superioridade. Em 2013, a Austrália e a Nova Zelândia, juntas, representaram somente 0,3% da produção mundial e 0,4% do consumo aparente de aço. Enquanto o Brasil foi responsável por 2% da produção e 1,8% do consumo aparente, no mesmo ano. Porém, com o fim do *boom* das *commodities*, também principal produto de exportação australiana, o país da Oceania vem redirecionando seus investimentos para novas indústrias. Nas cidades mineradoras, os investimentos em outras indústrias vêm crescendo a uma taxa de 10% ao ano desde 2013, movimento que foi possível graças ao estratégico corte de juros pelo Banco Central australiano, que foi de uma taxa básica de 4,75%, em 2011, para 1,5%, em 2016.

Segundo o Comitê de Análise Setorial do BNDES, o Brasil se mostra competitivo na produção de aço por diversos fatores, entre eles, um parque industrial tecnologicamente atualizado, baixos custos na fábrica (*ex-works*) e processos energéticos e ambientais eficientes. Segundo o capítulo 165 do relatório elaborado pelo Comitê de “Perspectivas do investimento 2015-2018 e panoramas setoriais”, que trata do setor siderúrgico, há alguns determinantes que levam a esse cenário. São eles, a qualidade, a disponibilidade e o diferencial de preço de frete do minério de ferro, a logística integrada desde a mina até a usina e desta para o porto, além da eficiência energética nos processos

produtivos. Também são determinantes a internacionalização de grupos siderúrgicos nacionais, a capacidade instalada suficiente para atendimento do mercado interno e para a produção de excedente para exportação, além da possibilidade de expansão, no curto prazo, da produção de acabados para atender ao mercado interno, que hoje é suprido com importações, entre outras. Ao mesmo tempo, as críticas se baseiam em que o setor ainda encontra ineficiências nas áreas de tributação, gargalos pontuais de infraestrutura logística, dependência de importação de tecnologia e bens de capital, além de projetos de engenharia produzidos externamente.

Trazendo um pouco da evolução do setor siderúrgico no Brasil para explicar como ele se apresenta hoje, podemos dizer que sua atividade começou simultaneamente à permissão de criação de manufaturas no Brasil com a vinda da família real, porém só começou a tomar forma a partir de 1930, com o então presidente Getúlio Vargas. A Primeira Guerra Mundial (1914-1918) aguçou a percepção do governo e do empresariado brasileiro quanto a dificuldade de abastecimento externo de máquinas e ferramentas, utilizadas na produção agrícola e extrativa. Porém, nesse momento, o setor era formado por empresas com produção de pequena ou média escala, realizada com carvão vegetal e somente de ferro gusa, não suficiente para a demanda interna. Esse cenário só mudou com a inauguração da CSN.

Enquanto em 1900, o país podia produzir apenas quantidades relativamente pequenas de ferro-gusa e de ferro maleável por processos diretos, em 1941, já produzia praticamente todo o ferro-gusa, uma grande parte do aço e uma parte não desprezível dos laminados demandados internamente. (BARROS, 2015, p. 154-155)

A produção do aço no Brasil começou em 1924 e em 1940 produziria 141 mil toneladas, passando por um crescimento do setor de quase 80% somente no ano de 1928. Entre 1929 e 1940, o aumento da produção foi de 478%, enquanto o restante da indústria teve um aumento de 90% da produção, no mesmo período. Tais estratégias de crescimento faziam parte do movimento de substituição de importações, em linha com a característica da indústria nascente brasileira, o que é facilmente notado pela drástica queda do valor do coeficiente de importação do aço de 100%, em 1919, para 25%, em 1940. A partir da década de 1950, houve uma aceleração do crescimento siderúrgico no país. Enquanto a produção nacional de aço bruto alcançava 788 mil toneladas em 1950, já com a CSN operando plenamente, em 20 anos essa quantidade saltou para 5,5 milhões de toneladas.

“Foi este cenário que deu origem, em 1971, ao Plano Siderúrgico Nacional (PSN), com o objetivo de iniciar novo ciclo de expansão e quadruplicar a produção” (IABr). O plano dependia especialmente das empresas estatais, que correspondiam por, aproximadamente, 70% da produção e possuíam exclusividade na categoria de aços planos. Porém, na década de 1980, chamada de década perdida, o país passava por grande crise e o mercado interno se retraía, fazendo com que a produção de aço se voltasse para o exterior. Houve então uma mudança radical da posição do Brasil na cadeia global, de grande importador para exportador de aço. Em 1990, o parque produtivo brasileiro contava com 43 empresas siderúrgicas, produzindo com diferentes tipos de integração¹¹ e, com a implantação da política neoliberal, oito estatais, responsáveis por 70% da produção, foram privatizadas até 1993.

Um *overview* atual dessa indústria de transformação nos mostra que o país conta hoje com 30 usinas siderúrgicas distribuídas por dez estados, sua maioria no eixo Minas Gerais, Rio e São Paulo, o que é justificado pela proximidade com a matéria prima empregada. Outra característica do setor no Brasil é sua concentração, ao contrário do cenário internacional, as usinas são controladas por 11 grupos empresariais que possuem capital estrangeiro em sua formação. Os grupos são *Aperam, ArcelorMittal Brasil, CSN, Gerdau, SINOBRAS, Thyssenkrupp CSA, Usiminas, VSB Tubos, Vallourec, Villares Metals e Votorantim*. Uma das métricas de análise de concentração de mercado, o CR4¹², da produção de aço nacional foi equivalente a 90,9% em 2013, muito maior do que o CR4 mundial que foi de 14,7%, segundo as “Perspectivas do investimento 2015-2018 e panoramas setoriais” do BNDES.

Devido as suas vantagens competitivas, o Brasil é um dos principais destinos de investimentos e projetos, porém desde a crise de 2008 houve uma queda da demanda mundial de aço, o que ocasionou o cancelamento de muitas inversões planejadas. De lá para cá, somente duas usinas foram inauguradas, a Companhia Siderúrgica do Atlântico (CSA), originalmente de um acordo entre a alemã *ThyssenKrupp* e a brasileira *Vale*, e a Companhia Siderúrgica do Pecém (CSP), voltada exclusivamente para exportação e composta por uma parceria entre a *Vale* (50%) e as sul coreanas *Posco* (20%) e *DongKuk Steel* (30%). A inauguração destas duas usinas configurou um aumento de 8 milhões de

¹¹ Integração da usina se refere se há realização ou não do processo inicial de redução e de quais matérias primas esta é feita

¹² CR4 é uma medida de concentração de mercado: mostra a participação das quatro maiores empresas do setor no mercado total.

toneladas, ao ano, na capacidade produtiva brasileira, que já opera com capacidade ociosa.

A indústria do aço é fortemente caracterizada pela alta intensidade de capital, barreiras à entrada de novos *players* e marcada, portanto, por proteção comercial.

Nessa indústria, é comum as empresas siderúrgicas praticarem o chamado *dual pricing*, compensando, com preços mais elevados no mercado doméstico, as exportações a preços suficientemente baixos. A prática de *dual pricing* é usual na indústria siderúrgica mundial, mesmo em situações normais de mercado, tornando-se mais evidente quando o excesso de ociosidade é considerável, como no momento[...] (CARVALHO e MESQUITA, 2014, p. 167).

Inclusive, tanto o *dual pricing*, quanto a prática de *dumping*¹³ prejudicam o setor no Brasil, permitindo importações de produtos siderúrgicos a preços mais baratos que os praticados internamente. Isso leva o país, muitas vezes, a recorrer à OMC para pleitear medidas restritivas. Recentemente, o Brasil adotou sobretaxa para importações de chapas grossas chinesas e de outros países asiáticos. Tal medida beneficiou, principalmente, a Usiminas, que tem duas unidades de produção desse material e a Gerdau que possui uma laminadora de chapa grossa no país desde 2016, em parceria com japoneses.

Por ser intensiva em capital, a indústria siderúrgica demanda altos aportes em ativos de longo prazo de maturação e atualização tecnológica constante. Entre 1994 e 2011, as siderúrgicas investiram US\$ 36,4 bilhões, alcançando a capacidade de 48 milhões de toneladas e modernizando sua tecnologia. Segundo o relatório de “Perspectivas de investimento do Comitê de Análise Setorial” do BNDES, que costuma apresentar um nível de acerto médio de 90% de acordo com o histórico próprio, as inversões para a siderurgia no período de 2015 e 2018 devem ser da ordem de 12 bilhões de reais. Isso significa, uma queda de 50% em relação ao investimento no setor no triênio de 2012 a 2015, que foi de 25 bilhões de reais. Entretanto, de 40% a 50% desse valor devem ser utilizados na compra de bens de capital, máquinas e equipamentos para produção, que são importados da Itália, Alemanha, China e Japão, ou seja, praticamente metade dos investimentos na indústria nacional seguirão para o exterior.

A médio prazo é esperado que a redução do excesso da capacidade mundial traga uma maior rentabilidade e a volta de investimentos na siderurgia. A indústria extrativa, onde se encontra o minério de ferro, também apresentará redução de investimentos de

¹³ *Dumping* é a comercialização de produtos a baixo do preço de custo no mercado internacional para eliminar a concorrência

8%, segundo as perspectivas do BNDES para 2015 a 2018, em comparação com 2010 a 2013, reduzindo o valor de R\$ 44 bilhões para R\$ 40 bilhões. Porém, a expectativa para a indústria de transformação brasileira, em geral, é de alta de investimentos a uma taxa de 17%.

O Brasil possui hoje o maior parque industrial de siderurgia na América do Sul, é também o maior produtor de aço da América Latina e o nono maior do mundo. Assim, o país conquistou a quinta posição mundial de maior exportador líquido em toneladas de aço, com um saldo comercial de U\$ 3,5 bilhões em 2015, segundo o IABr. Com a possibilidade de entregar qualquer tipo de produto de aço, dependendo do retorno econômico, a produção das empresas se dividem em aços planos, que englobam as placas, chapas e bobinas, sejam elas não revestidas, revestidas ou especiais, em aços longos dos quais fazem parte lingotes, blocos e tarugos, em barras e perfis e em aços trefilados, separados em arames e barras. Cada tipo possui forma e composição diferentes, como aço carbono, aços ligados ou especiais, aço construção mecânica e aços ferramenta. Eles são aplicados em funcionalidades distintas. Os principais demandantes do aço ofertado no Brasil são os setores de construção civil, automotivo e o de bens de capital, máquinas e equipamentos, respectivamente. Juntos somam mais de 80% da demanda e, logo em seguida, vem o setor de utilidades domésticas e comerciais, que envolve a linha branca.

Outro fator relevante para o setor siderúrgico é sua produtividade relativa. Considerada aqui de forma bem geral, a produtividade é a quantidade de trabalho e insumos necessária para a produção de uma unidade do bem, e expressa, nesse caso, pelo total de toneladas produzidas sobre a quantidade de força de trabalho empregada ou sobre a quantidade de minério de ferro utilizada. Ou seja, quantas toneladas de minério de ferro são necessárias para a produção de uma tonelada de aço no Brasil e na China, segundo a quantidade média de capital empregado. Será constatado, então, que a produtividade do setor brasileiro é relativamente menor que o mesmo índice chinês.

Estamos considerando, então, o insumo minério de ferro como *input* e a tonelada de aço como produto final, *output*. O trabalho que é tradicionalmente outro fator de produção não será levado em conta nessa análise, tendo em vista a intensidade em capital do setor siderúrgico. Sendo assim, se há um aumento de volume produzido por tonelada de minério de ferro ou energia, podemos deduzir que houve um aumento de produtividade e da eficácia no processo.

Se, conforme exposto no início deste capítulo, o Brasil produziu 422 milhões de toneladas de minério de ferro em 2015 e exportou 366 milhões de toneladas, o que

significa 56 milhões de toneladas para o consumo doméstico, e dessas 56, 91% foram destinadas à siderurgia, o que resulta em 50,96 milhões de toneladas. E no mesmo ano produzimos 33 milhões de toneladas de aço segundo o IABr, alcançamos uma produtividade de 1,54 toneladas de minério para a produção de uma tonelada de aço. Já considerando as 123 milhões de toneladas de minério de ferro produzidas pela China com o valor médio de teor de ferro somadas as 953 milhões de toneladas importadas, totalizando 1,076 bilhões para a produção de mais de 803 milhões de toneladas de aço em 2015, deram ao país a produtividade média de 1,33 toneladas de minério de ferro para a produção de uma tonelada de aço.

Em suma, 13% mais eficiente que a indústria brasileira. No campo energético, um estudo da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) aponta que no início dos anos 2000 houve um aumento do consumo específico de energia para a produção siderúrgica, com a expansão da produção de certos tipos de produtos como laminados dentro do *mix* produzido. Entre 2002 e 2007, a intensidade energética física foi de 0,531 tep/t de aço para 0,540 tep/t aço. Sendo responsável por 22% do consumo energético industrial do país em 2007.

Durante a década de 1990, houve um grande salto de produtividade com as privatizações do setor e uma reorganização financeira e administrativa. Porém, a modernização tecnológica, o ganho de eficiência e o aumento da capacidade das plantas só foram possíveis com a ajuda de aporte estatal, através do BNDES, que injetou mais de US\$ 10 bilhões, entre 1994 e 2000. Nos primeiros anos do século XXI, a trajetória da produtividade brasileira no setor tornou a cair junto com o nível de investimento.

Outra forma de medir a rivalidade e a importância do setor de siderurgia de diversos locais no comércio global é utilizando o indicador de desempenho proposto pelo Centro de Estudos Prospectivos e de Informações Internacionais (CEPII), principal instituto de pesquisa em economia internacional da França, conforme artigo de Rodrigues e Campos (2008). Com essa métrica é possível avaliar as exportações e importações do produto, comparando com o comércio mundial. Ou seja, com isso é possível ver a participação líquida do aço brasileiro no comércio total e comparar com outros países. A fórmula seria:

$$I = 100 \times (X_{ij} - M_{ij}) / W_{ij}, \text{ onde:}$$

I = indicador de desempenho em percentual

X_{ij} = exportações brasileiras (i) de produtos siderúrgicos (j);

M_{ij} = importações brasileiras (i) de produtos siderúrgicos (j);

Wij = comércio mundial (i) da indústria siderúrgica (j) mundial.

Rodrigues e Campos (2008), em artigo sobre o desempenho e a competitividade do setor siderúrgico brasileiro, na década de 1990, para a Revista de Economia da UEG, fizeram o levantamento desse indicador. De acordo com os autores, o Brasil perdeu importância no comércio internacional de aço no período citado. Enquanto o comércio mundial de produtos siderúrgicos aumentou a uma taxa de 5,65%, ao ano, na década de 1990, a participação brasileira diminuiu, pois o indicador teve uma queda média de 7,58% ao ano.

Em 2000, ainda segundo o artigo, o resultado obtido representava apenas 55,73% do resultado de 1990. Isso pode ser explicado pela crescente taxa de importação de produtos siderúrgicos que chegou a triplicar, comparando 2000 com 1990, após a abertura da economia e a valorização cambial do Plano Real.

Para fazer o cálculo desse indicador para 2015 veremos que o Brasil teve um saldo líquido de exportações, exportações menos importações, de 10,5 milhões de toneladas ou 3,5 bilhões de dólares, de acordo com o IABr. Considerando que foi comercializado internacionalmente um volume aproximado de 920 milhões de toneladas de produtos de aço, o indicador de desempenho brasileiro foi de 1,1%. No mesmo ano, a China teve um saldo líquido de aproximadamente 196 milhões de toneladas, alcançando 21% no indicador de desempenho da participação no comércio mundial de aço. Ou seja, mesmo relativamente, o setor siderúrgico brasileiro, de menor escala, não consegue competir com o aço chinês, ocupando bem menos espaço no mercado mundial.

Isso é percebido quando comparamos o comércio intra-regional do MERCOSUL nos últimos anos. Apesar de ser o maior mercado para as exportações brasileiras de manufaturados, também passou a receber mais investimentos em infraestrutura e se tornou um mercado de máquinas e eletrônicos provindos da China com a nova estrutura produtiva dos anos 2000, destacada por Medeiros, Serrano e Freitas (2016).

O MERCOSUL voltou a sinalizar no ano de 2017 que um dos seus objetivos é estreitar as relações com a China, como um bloco e não por país bilateralmente, como a China vem tentando realizar com o Uruguai. Por enquanto não há nenhum acordo de livre comércio entre o bloco e os chineses e como conclui Ignacio Bartesaghi, diretor do *Departamento de Negocios Internacionales e Integración de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Católica del Uruguay*, no artigo “*Las relaciones comerciales entre el Mercosur y China: ¿Socios para el desarrollo?*” (2015). Até o

presente não foram identificadas oportunidades comerciais com a China de bens de média e alta tecnologia como máquinas e ferramentas, veículos e suas partes ou instrumentos médicos, que inclusive estão sofrendo fortemente com a concorrência Chinesa e regional. Segundo o autor uruguaio, ao verificar os fluxos comerciais de bens e a produção industrial, é evidente o impacto da China na produção regional e exportação intra-regional, especialmente quando se trata de bens com maior valor tecnológico (BARTESAGUI, 2015, p. 20).

De acordo com os dados do ITC *Trade Map* sobre a participação dos produtos de ferro e aço brasileiros e chineses no cone sul, é possível notar que não houve um deslocamento de mercado, com os produtos brasileiros perdendo espaço para os chineses, muito embora as exportações absolutas dos orientais para o MERCOSUL tenham valor mais expressivo. Entre 2014 e 2016, as importações de produtos de ferro e aço no MERCOSUL reduziram em geral, no valor de 18%, em 2015, e 44%, em 2016, sempre em comparação com o ano anterior. Só com relação ao Brasil, foram quedas de 6% e 29% respectivamente, enquanto em relação à China as quedas foram mais acentuadas, de 16% e 57%, nos últimos dois anos. Ou seja, especialmente na categoria Ferro e Aço, a China tem perdido parcela relativa no mercado do MERCOSUL para o Brasil, embora os dois tenham comprimidos em valor absoluto. Enquanto em 2014, as exportações chinesas de ferro e aço para o MERCOSUL foram 2,21 vezes maiores que as exportações brasileiras, em 2015, foram 1,96 vezes maiores e, em 2016, 1,18.

CONCLUSÃO

Chegamos a este ponto com a exposição de cenários, contextos e dados para poder ter, agora, uma base para análises substanciais sobre o setor siderúrgico brasileiro e sobre o impacto do crescimento chinês sobre o Brasil, especificamente nesse campo. Foi constatado que a ascensão chinesa representou um novo marco na economia mundial e se deu via investimento, principalmente em urbanização e industrialização, o que impactou diretamente a evolução do setor siderúrgico e, conseqüentemente, a demanda por minério de ferro e energia. Para manter um ritmo de crescimento acelerado, a China deve, a partir de agora, adotar um novo modelo de desenvolvimento, mais voltado para o consumo interno, setor de serviços e de tecnologia com alto conteúdo doméstico, num desafio de alcançar um novo patamar na cadeia global de valor. Porém, a perspectiva de aumento da renda *per capita* e de grandes investimentos em infraestrutura com a execução do “*One belt, one road*” deverá manter a siderurgia como um setor chave no desenvolvimento chinês e competitivo com o resto do mundo.

Outro ponto de destaque observado no trabalho foi como a estratégia de desenvolvimento chinês tem impactado em países emergentes como o Brasil, que são industrializados, porém possuem grande produção de gêneros agrícolas e extrativistas. O comércio da China “com os países em desenvolvimento aumentou substancialmente, do mesmo modo os investimentos e financiamentos externos chineses aumentaram substancialmente, excepcionalmente concentrados em mineração e petróleo” (MEDEIROS e CINTRA, 2015). Isso configura uma associação inicial de grande complementaridade para os fornecedores da produção chinesa, através do “efeito demanda”, que levou ao descolamento da taxa de crescimento em relação aos países desenvolvidos nos anos 2000. Ao mesmo tempo, a capacidade de importar desses países foi, em grande parte, direcionada para os produtos industriais chineses, sejam estes bens de capital, intermediários ou finais, o que reforça uma relação de Centro *versus* Periferia entre esses países, incluindo o Brasil, e a China.

Mesmo com uma economia diversificada e um parque forte e atualizado, a indústria brasileira não se mostrou competitiva perante a chinesa em geral, causando perda de espaço em mercados relevantes, criando assim um cenário de rivalidade e sofrendo do “efeito estrutura”.

O efeito China sobre a indústria da região decorreu da interação entre os baixos custos unitários do trabalho em dólares da sua produção e os maiores custos e a ausência na maioria dos países de políticas econômicas e industriais voltadas à diversificação produtiva. (MEDEIROS e CINTRA, 2015, p. 40)

Ou seja, é posto um novo desafio a essas economias, mesmo com produção tecnológica, através da perda de parcela de mercados importantes e recomposição da pauta exportadora de forma mais primária. Isso configura um cenário em que mudanças em projetos econômicos nacionais se fazem necessárias para a convivência com a China, inclusive com a intenção de se aproveitar de vantagens comparativas. Pois os termos de troca continuam favoráveis ao crescimento regional, mas seu aproveitamento depende de políticas industriais e de inovação claras que têm sido inexistentes ou preteridas no Brasil nos últimos dez anos.

Mesmo com matérias prima altamente industrializáveis, como o petróleo para o setor químico, cana de açúcar para o setor de biodiesel e outros e o minério de ferro para o setor de aço, o Brasil não reorienta o posicionamento dessas indústrias a ponto de desenvolver seus bens de capital e bens intermediários. Hoje grande parte do maquinário e dos projetos da extração de petróleo e produção de aço é importada, assim como da indústria agrícola e de fertilizantes.

Voltando para a questão específica da siderurgia brasileira, verificamos que é um setor competitivo sim, com baixos custos e processos eficientes e um grande exportador, porém ainda atrapalhado pela questão estrutural de logística e tributação. Sua alta concentração também dificulta o desenvolvimento regional, inclusive os grupos controladores das usinas possuem em sua formação várias empresas estrangeiras, transnacionais que podem investir seus lucros em outras economias. Em relação à China, a escala do setor e a produtividade tornam o cenário ainda mais difícil para a indústria brasileira nos Estados Unidos e Europa principalmente, mas também dentro do MERCOSUL.

Outro questionamento a se fazer é se o descolamento da taxa de crescimento em economias da periferia em relação aos centrais se manterá como tendência, tendo em vista a desaceleração dos países desenvolvidos e da economia chinesa; a taxa de juros americanos que possuem perspectiva de alta para o mercado; e o imprevisível comportamento dos termos de troca das *commodities*. O cenário internacional vem mostrando que a China continua crescendo, apesar de em menor ritmo, sobre uma base muito maior que há de 30 anos e os fluxos de capitais dela para países em desenvolvimento têm sido consideráveis.

O próprio Banco Central americano (FED) afirma que um aumento na taxa de juros não deve ocorrer tão cedo, devido aos números de inflação e desemprego. Nesse sentido, existem ainda condições para a permanência do descolamento da taxa de crescimento dos países em desenvolvimento, segundo Medeiros, Serrano e Freitas, porém em patamares menores, o que leva a uma reversão de tendência quando consideramos o produto *per capita*, já que o crescimento da população dos países periféricos é maior que o dos países desenvolvidos. Em especial, no caso brasileiro, o mais preocupante é a turbulenta crise política econômica que o país vem passando internamente e a implantação de políticas macroeconômicas pró-cíclicas.

Podemos concluir, a partir dos fatos estilizados e teorias aqui apresentados, que o Brasil necessita de um projeto político econômico de desenvolvimento da indústria e tecnologia nacional, para não ficar refém das políticas econômicas chinesas e seus produtos e da volatilidade de preços de *commodities*. Para isso é importante criar um círculo de influência regional, que poderia ser o MERCOSUL, para conseguir aproveitar oportunidades comerciais criadas com o aumento de divisas, provindas das exportações para a própria China. Ficam aqui abertos os pontos de discussão para, quem sabe, futuros estudos e pesquisas de como realizar políticas efetivas que levem ao desenvolvimento regional, sob a influência chinesa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Gustavo. “O desenvolvimento do setor siderúrgico brasileiro entre 1900 e 1940: Crescimento e substituição de importações”. *Estud. Econ.* vol.45 no.1 São Paulo Jan./Mar. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612015000100153>. Acesso em: 12 abr. 2017.

BARTESAGHI, Ignacio. “*Las relaciones comerciales entre el Mercosur y China: ¿Socios para el desarrollo?*”. Universidad Católica del Uruguay. 2015. Disponível em: <http://ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/fce/dnii/Las_%20relaciones_comerciales_entre_el_Mercosur_y_China.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2017.

BASTIAN, Eduardo e SÁ EARP, Fabio. “A última aula de Antonio Barros de Castro”. In: *Revista de Economia Contemporânea*, vol. 16, no. 2. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-98482012000200002>. Acesso em: 5 nov. 2016

BLOOMBERG. “Steel Demand May Improve on 'One Belt One Road'”. 2015. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/professional/blog/steel-demand-may-improve-on-one-belt-one-road/>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

BNDES. *Perspectivas do investimento 2015-2018 e panoramas setoriais*. 2014. PDF Disponível em <<http://www.pedbrasil.org.br/ped/artigos/2F11DABAD8B76964.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2017

BRADESCO. *Minério de Ferro*. DEPEC – Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos. 2017. PDF. Disponível em: <https://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_minerio_de_ferro.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2017

BRADESCO. *Siderurgia* PDF. DEPEC – Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos. 2016. Disponível em: <https://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_siderurgia.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2016.

BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. *Balança comercial: julho 2017*.

CASTANHO, Manoel. “China em foco”. Confecon. 2014.

CASTRO, Ana Célia e CASTRO, Lavinia Barros de (org.). **O inconformista: Homenagem do IPEA ao mestre**. Brasília: IPEA, 2011.

CASTRO, Ana Célia e CASTRO, Lavinia Barros de. **Do desenvolvimento renegado ao desafio sinocêntrico: reflexões de Antonio Barros de Castro sobre o Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

CASTRO, Antonio Barros de. “No espelho da China”. 2011. Disponível em <www.gr.unicamp.br/ceav/content/pdf/pdf_textobrasilnoespelhodachina.pdf>. Acesso em 11 mar. 2017

CICCANTELL, Paul S. e BUNKER, Stephen G. “The Economic Ascent of China and the Potential for Restructuring the Capitalist World-Economy”. *Journal of world-systems research*, x, 3, fall 2004, 565-589.

CNI. Competitividade Brasil 2016 : comparação com países selecionados. – Brasília : CNI, 2016. Disponível em: <https://static-cms-si.s3.amazonaws.com/media/filer_public/70/23/70233c45-50ea-4897-9346-55ba24cb78d8/competitividadebrasil_2016.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2017

COSTA, Fernando Nogueira da. “Destino e Composição das Exportações Brasileiras”. Blog do Fernando Nogueira da Costa. 2011. Disponível em: <<https://fernandonogueiracosta.wordpress.com/2011/05/09/destino-e-composicao-das-exportacoes-brasileiras/>>. Acesso em 01 dez. 2016

COSTA, Marcos. “O processo de urbanização na China”. *Jornal GGN*. 2012. Disponível em: <<http://jornalgggn.com.br/blog/luisnassif/o-processo-de-urbanizacao-na-china>>. Acesso em 3 jan. 2017

EPE. **Caracterização do uso da Energia no Setor Siderúrgico brasileiro**. NOTA TÉCNICA DEA 02/09. MME. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/mercado/Documents/S%C3%A9rie%20Estudos%20de%20Energia/20090430_2.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2017.

FAPEMIG. “Minério de ferro e a essência do bem econômico”. 2016. Disponível em: <<http://www.fapemig.br/pt-br/visualizacao-de-noticias/ler/635/minerio-de-ferro-e-a-essencia-do-bem-economico>>. Acesso em: 13 fev. 2017

FILHO, P. J. R. JUSTINO, T. S. Um olhar sobre a mudança da composição do PIB Chinês: impactos e as alternativas para a economia brasileira. *Revista GeoUECE (Online)*, v. 5, n. 8, p. 78-92, jan./jun. 2016. ISSN 2317-028X.

FOLHA DE S. PAULO. “PIB da China avança 6,7% em 2016, menor crescimento em 26 anos”. 2017. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/01/1851500-pib-da-china-avanca-67-em-2016-menor-crescimento-em-26-anos.shtml>> Acesso em: 3 fev. 2017.

HOLLAND, Tom. “Why China’s ‘One Belt, One Road’ plan is doomed to fail”. *South China Morning Post*. 2016 Disponível em: <<http://www.scmp.com/week-asia/article/1999544/why-chinas-one-belt-one-road-plan-doomed-fail>>. Acesso em: 12 mai. 2017.

HUGUENEY Clodoaldo. In: DAMAS, Roberto Dumas. **Economia chinesa – Transformações, rumos e necessidade de rebalanceamento do modelo econômico da China**. Prefácio. Saint Paul, 2014.

INTERNATIONAL TRADE CENTER (WTO & UN). **Trade Map**. 2017.

JABBOUR, Elias Marco Khalil. “O novo plano quinquenal da China”. Jornal GGN. 2011. Disponível em: <<http://jornalggm.com.br/blog/luisnassif/o-novo-plano-quinquenal-da-china>>. Acesso em: 29 dez. 2017.

KNIGHT, Laurence. “Como a desaceleração chinesa afeta a economia global”. BBC Brasil. 2013. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2013/08/130731_china_economia_desacelera_fn>. Acesso em 15 dez. 2016

LAPORTA Taís. “Novo vilão do PIB, investimento completa sete trimestres de queda”. Portal de notícias G1. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/05/novo-vilao-do-pib-investimento-completa-sete-trimestres-de-queda.html>>. Acesso em: 13 fev. 2017

LEITE, Everaldo. “Os impactos da desaceleração chinesa no Brasil”. Corecon Goiás. 2012. Disponível em: <<http://www.corecon-go.org.br/artigos-leitura.php?id=308&chave=os-impactos-da-desaceleracao->>. Acesso em: 20 jan. 2017

LESSA, Carlos. “Risco geopolítico”. Valor Online. São Paulo: 2012. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/clipping/download/Risco%20geopolitico.pdf>>. Acesso em 01 abr. 2017

McKINSEY. “China’s One Belt, One Road: Will it reshape global trade?”. Podcast. 2016. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/global-themes/china/chinas-one-belt-one-road-will-it-reshape-global-trade>>. Acesso em: 12 mai. 2017

MEDEIROS, Carlos Aguiar; CINTRA, Maria Rita Vital. “Impacto da ascensão chinesa sobre os países latino-americanos”. Revista de Economia Política, vol. 35, nº 1 (138), pp. 28-42, janeiro-março/2015.

MEDEIROS, Carlos Aguiar de. “O Ciclo Recente de Crescimento Chinês e seus Desafios”. Observatório da economia global, textos avulsos, no 3. IE-Unicamp. 2010.

MEDEIROS, Carlos Aguiar; SERRANO, Franklin; FREITAS, Fabio. “Regimes de política econômica e o descolamento da tendência de crescimento dos países em desenvolvimento nos anos 2000.” In: **Dimensões estratégicas do desenvolvimento brasileiro. Continuidade e mudança no cenário global: desafios à inserção do Brasil**, capítulo 1. – Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2016, v. 5.

MORAIS, Isabela Nogueira. Políticas de fomento à ascensão da China nas cadeias globais de valor. In: CINTRA, Marcos Antonio Macedo, FILHO; Edison Benedito da Silva; PINTO, Eduardo Costa (org.). **China em transformação: Dimensões econômicas e geopolíticas do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2015.

MORAIS, Isabela Nogueira. Desigualdades e políticas públicas na China: Investimentos, salário e riqueza na era da sociedade harmoniosa. In: CINTRA, Marcos Antonio Macedo, FILHO; Edison Benedito da Silva; PINTO, Eduardo Costa (org.). **China em**

transformação: Dimensões econômicas e geopolíticas do desenvolvimento. Rio de Janeiro: IPEA, 2015.

OJEDA, Igor. “A desaceleração chinesa e os desafios para a América Latina”. Revista Desafios do Desenvolvimento, ano 10, ed 76. IPEA. 2013.

PAPP, Ana Carolina e GERBELLI, Luiz Guilherme. “Brasil sente desaceleração chinesa”. O Estado de S. Paulo. 2015. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-sente-desaceleracao-chinesa,1736816>>. Acesso em: 17 mar. 2017.

Plano quinquenal Chinês de 2012. Traduzido para inglês. Disponível em: <<http://www.cbichina.org.cn/cbichina/upload/fckeditor/Full%20Translation%20of%20the%2012th%20Five-Year%20Plan.pdf>>. Acesso em: 11 dez. 2016.

RESEARCH, China Investment. **Chinese overseas lending dominated by One Belt One Road strategy.** 2015. Disponível em <<http://www.chinainvestmentresearch.org/press/chinese-overseas-lending-dominated-by-one-belt-one-road-strategy/>>. Acesso em 29.07.17.

R.M. “How Australia has gone 25 years without a recession”. The Economist. Sydney: 2017. Disponível em: <<http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2017/03/economist-explains-11>>. Acesso em: 11 abr. 2017

RODRIGUES, Rodrigo Vilela e CAMPOS, Antônio Carvalho. “Desempenho e competitividade do setor siderúrgico brasileiro na década de 90”. Revista de Economia da Universidade Estadual de Goiás. 2008. Disponível em: <<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/economia/article/viewFile/95/113>>. Acesso em: 13 mai. 2017

TAVARES. Eduardo. “Os 10 maiores produtores de aço do mundo”. Revista Exame. 2016. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/economia/os-10-maiores-produtores-de-aco-do-mundo/>>. Acesso em: 20 fev. 2017.

THE OBSERVATORY OF ECONOMIC COMPLEXITY. **China.** 2015. Disponível em: <<http://atlas.media.mit.edu/pt/profile/country/chn/>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

VALE S.A. Panorama Sócio Econômico da China. Relações com Investidores. 2015. PDF.

WILSON, William T. “China's Huge 'One Belt, One Road' Initiative Is Sweeping Central Asia” The National Interest. 2016. Disponível em: <<http://nationalinterest.org/feature/chinas-huge-one-belt-one-road-initiative-sweeping-central-17150>>. Acesso em: 12 mai. 2017

WORLD STEEL ASSOCIATION (Bélgica). **Steel Statistical Yearbook 2016.** Bruxelas: [s.n.], 2017

XINHUA. “Cumpridas todas as principais metas do 12º Plano Quinquenal, diz premiê chinês”. 2016. Disponível em: <<http://portuguese.people.com.cn/n3/2016/0305/c309806-9025676.html> http://english.gov.cn/news/photos/2015/11/03/content_281475226898087.htm>. Acesso em: 27 dez. 2016.