

O AGRONEGÓCIO CHINÊS: ATÉ QUE PONTO O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO É COMPLEMENTAR?

CHINESE AGRIBUSINESS: TO WHAT EXTENT THE BRAZILIAN AGRIBUSINESS IS COMPLEMENTARY?

Felippe Cauê Serigati
Escola de Economia de São Paulo (EESP/FGV)
felippe.serigati@fgv.br

Raquel Magossi Rodrigues
Escola de Economia de São Paulo (EESP/FGV)
raquel.rodrigues@fgv.br

Grupo de Pesquisa: Grupo 3. Comércio Internacional

Resumo

Uma fração relevante da forte expansão do agronegócio brasileiro no mercado internacional nos últimas décadas se deve ao crescimento e às transformações da economia chinesa. Uma vez que a China conta com uma política estratégica de segurança alimentar fundamentada na autossuficiência na produção de diversos produtos agropecuários, com especial destaque para arroz, trigo, milho, leguminosas e tubérculos, qual é o espaço efetivamente disponível para o agronegócio brasileiro avançar nesse mercado? Como os chineses enxergam a participação do agronegócio brasileiro no fornecimento de alimentos para a sua sociedade? Diante desse contexto, para responder as duas perguntas anteriores, este artigo buscou caracterizar o agronegócio chinês e suas interações com o agronegócio brasileiro primordialmente a partir da literatura chinesa. Ou seja, mais do que desenhar a produção de alimentos na China a partir dos relatórios de organizações multilaterais, como FAO ou OECD, este artigo realizou um esforço para descrever e analisar o agronegócio chinês e suas interações com o agronegócio brasileiro a partir da visão que os próprios chineses têm do seu setor agropecuário e do comércio com o Brasil. A partir da análise realizada, fica claro que o agronegócio brasileiro tem conseguido avançar principalmente nos mercados cujos produtos os chineses não têm condições minimamente favoráveis para produzi-los internamente ou que não são prioritários na sua política de segurança alimentar. Ou seja, para ampliar e, principalmente, para diversificar as exportações brasileiras para a China, o Brasil terá que avançar a sua produção em bens agropecuários que estão fora da lista de bens essenciais para os chineses garantirem sua autossuficiência. Nessa direção merece especial destaque a produção de alimentos mais processados, ao invés de commodities e matérias-primas.

Palavras-chave: agronegócio chinês, segurança alimentar, políticas de autossuficiência, exportações brasileiras

Abstract

An important share of the strong expansion of Brazilian agribusiness in the international market in recent decades is due to the growth and transformation of the Chinese economy. Since China has adopting a strategic food security policy based on self-sufficiency production

of various agricultural goods, notably rice, wheat, corn, vegetable and tubers, what are the available opportunities for the Brazilian agribusiness to advance in this market? How the Chinese understand the Brazilian participation in their food provision? In this context, to answer the two previous issues, this article aimed to characterize the Chinese agribusiness and its interactions with the Brazilian agribusiness primarily from the Chinese literature. That is, more than depict the food production in China from multilateral organizations reports, such as FAO or OECD, this article made an effort to describe and analyze the Chinese agribusiness and its interactions with the Brazilian agribusiness from the Chinese perspective about their agricultural sector and their trade with Brazil. From the present analysis, it is clear that Brazilian agribusiness has managed to move mainly in markets whose products the Chinese have the least favorable conditions to produce them internally or that are not a priority in its food security policy. That is, to enlarge and especially to diversify Brazilian exports to China, Brazil will have to move their production in agricultural goods that are out of essential goods list for the Chinese to ensure their self-sufficiency. In this direction, deserves special mention the production of more processed foods instead of commodities and raw materials.

Key words: *Chinese agribusiness, food security, self-sufficiency policies, Brazilian exports*

1. Introdução

É inegável que o agronegócio brasileiro tenha vivido anos dourados, notadamente, nos últimos 20 anos. Os números são abundantes e já foram amplamente divulgados¹. Além da forte expansão da produção, da área plantada, da produtividade e da renda gerada pelas cadeias agroindustriais, o agronegócio se revelou como o setor econômico brasileiro que mais êxito teve no esforço de se inserir nos fluxos internacionais de comércio.

Todavia, embora haja diversos méritos internos, o setor foi beneficiado por uma conjuntura externa bastante favorável, a saber, a forte expansão do comércio internacional e um significativo grau de complementaridade com a economia chinesa. É justamente a partir dessa constatação que este artigo busca introduzir e analisar algumas das principais transformações e tendências recentes da economia chinesa, sobretudo no que se refere às características das suas atividades agropecuárias. Em poucas palavras, de que forma o agronegócio brasileiro interage com o agronegócio chinês? Como a produção de alimentos brasileira se insere na realidade chinesa em que há uma política estratégica de autossuficiência alimentar?

Nessa direção, além de apresentar as principais características do agronegócio chinês, este artigo também buscar fazer uma reflexão a respeito das interações deste com o agronegócio brasileiro e sua expansão para o mercado internacional. Efetivamente, qual é o espaço que o agronegócio brasileiro pode ocupar no mercado chinês? Quais são as oportunidades disponíveis aos produtores brasileiros em um ambiente em que, por um lado, o governo tem como meta ser autossuficiente em alguns produtos básicos para a alimentação do

¹ Por exemplo, Buainain et al. (2014) reúne um amplo conjunto de artigos que fazem uma extensa revisão da evolução do agronegócio brasileiro em suas várias dimensões: desenvolvimento agrário; sustentabilidade; mercado de trabalho; riscos; inovações; mercado internacional; financeirização; coordenação e governança; geração e distribuição de renda; logística, cooperativismo; reforma agrária; políticas públicas; etc.

seu povo e, por outro, claramente não tem as condições materiais (terra, água, tecnologia e fatores climáticos) para produzi-los internamente na sua totalidade?

Embora haja farta literatura nos organismos multilaterais sobre o agronegócio chinês, com especial destaque para a FAO e para a OECD, este artigo realizou um esforço diferente para oferecer respostas e reflexões a essas perguntas: sempre que possível, foi utilizada a literatura chinesa para caracterizar o agronegócio local. Com isso, a síntese apresentada ao longo desse texto representa muita mais a visão que os chineses têm da sua produção agropecuária do que uma leitura de um especialista fora desse ambiente, por exemplo, de um organismo multilateral.

Para responder as perguntas anteriores, além dessa introdução, este artigo, na próxima seção, apresenta um breve panorama da economia e das atividades agropecuárias chinesas. A terceira seção faz uma discussão a respeito da importância da política de segurança alimentar para os chineses e detalha quais são os principais desafios para o objetivo de autossuficiência chinesa, a saber, a disponibilidade de terras aráveis, de recursos hídricos, da força de trabalho no campo e as características da sua estrutura fundiária. A quarta seção apresenta as principais políticas chinesas para o promover o desenvolvimento do seu setor agropecuário e, por fim, na quinta e última seção são feitas as reflexões e as considerações finais.

2. Panorama da economia e da agricultura chinesa

Como no caso brasileiro, o setor agropecuário desempenha um papel fundamental na economia chinesa. Segundo os números do National Bureau of Statistics of China (2014), embora a produção setorial ainda tenha respondido nos últimos anos por cerca de 10% do Produto Interno Bruto (PIB), o setor emprega um terço da população economicamente ativa (793 milhões de habitantes), sendo que pouco menos da metade (46%) do 1,36 bilhão de chineses encontra-se ainda registrada, oficialmente, como população rural. No Brasil, comparativamente, a participação da população rural é de 15%, segundo dados da PNAD (2012).

Ainda segundo dados do National Bureau of Statistics of China (2014), em 2013, o total da produção agropecuária chinesa correspondia a cerca de 9,7 trilhões de *renminbi*². Proporcionalmente, o cultivo agrícola correspondia a 53%, a pecuária a 29%, a silvicultura a 4%, a pesca (incluindo a aquicultura) a 10%. Outros segmentos representavam os 4% remanescentes.

Apesar da qualidade limitada das terras cultiváveis e da escassez de água em certas áreas da China, a produção vem crescendo desde a década de 1970, de maneira que o país classifica-se, hoje, como o maior produtor mundial de produtos como arroz, algodão, carne suína e ovo e responde por 18% da produção mundial de cereais, 29% da produção de carne e quase 50% da produção mundial de frutas e verduras (CARTER, 2011).

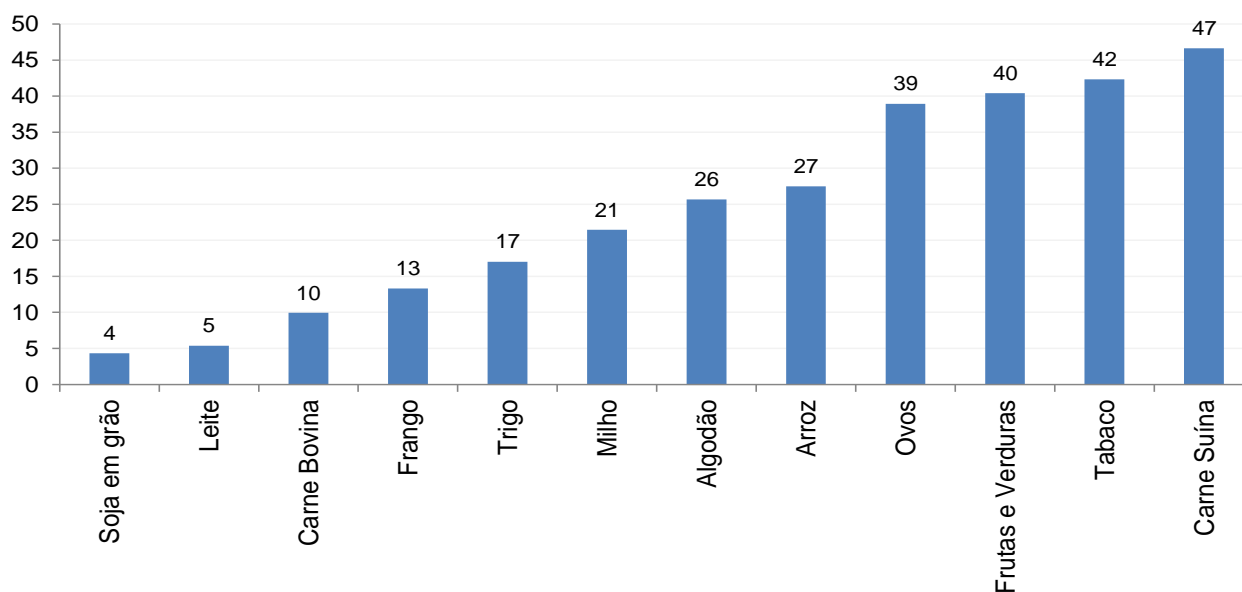
Essa expansão deve-se, em grande parte, ao aumento substancial da produtividade por meio de melhorias tecnológicas, o que possibilitou uma taxa de crescimento anual média de 2,5% entre 1970 a 2007. Além do crescimento geral da produção, a composição também mudou ao longo do tempo, com notável incremento na produção de hortaliças, carne e

² O *renminbi* (RMB, símbolo monetário ¥; código: CNY; também CN¥, *yuan*, 元 e CN元; chinês: 人民币 Rénmínbì, a "moeda do povo") é a moeda oficial da República Popular da China, sendo distribuída pelo Banco Popular da China.

laticínios – ao mesmo tempo em que se observou uma queda de importância relativa de culturas tradicionais, sobretudo grãos e tubérculos.

O fato é que, com 135 milhões de hectares de terras aráveis, 9% do total do Planeta, a China alimenta 21% da população mundial. Ainda assim, o setor é dominado por milhões de agricultores com pequena parcela de terra, com uma média de apenas 0,6 hectare por unidade produtiva rural. O Quadro 01, apresentado a seguir, destaca a participação da China na produção agropecuária mundial por produto.

Quadro 01 – Participação da China na produção agropecuária mundial



Fonte: FAO

Apesar das reformas na sua política agrícola, o governo chinês continua desempenhando um papel central no setor. Desde 2004, o Estado tem ampliado seu apoio ao setor agrícola, com o intuito de reduzir as disparidades entre a cidade e o campo e promover a harmonia social. Além do desenvolvimento do setor, a agenda estratégica do governo chinês tem como principais objetivos a serem alcançados: a garantia do aumento da renda dos produtores e a autossuficiência na produção doméstica de grãos.

3. Segurança alimentar e os desafios da autossuficiência chinesa

O termo "segurança alimentar" é traduzido literalmente em chinês como “segurança de grão” (糧食安全 – lê-se liangshi anquan). Desde a Antiguidade, garantir a segurança alimentar sempre foi uma prioridade e um desafio para o Estado chinês, motivo pelo qual o governo adota uma série de políticas voltadas para reduzir a dependência externa do país para atender o elevado e crescente consumo nacional. Esta política foi consagrada no início do período da República Popular (1949), que sempre destinou espaço prioritário para autossuficiência na agenda nacional de segurança alimentar, de sorte a alimentar a maior população do mundo e mitigar as calamidades naturais que afligem o país com alguma frequência (inundações, por exemplo).

Recentemente, em dezembro de 2013, a Conferência Central sobre Assuntos Rurais, realizada pelo governo chinês, reafirmou a estratégia nacional de segurança alimentar baseada na “oferta doméstica e importação moderada, garantia da capacidade produtiva com o apoio da ciência e tecnologia”. Segundo comunicado da conferência³: “[e]m qualquer circunstância, a tigela de comida dos chineses deve permanecer firme em nossas mãos e ser preenchida, sobretudo com grãos da China. Só um país com elevado grau de autossuficiência em alimentos poderá ter um papel ativo na segurança alimentar e dominar a conjuntura para o crescimento econômico e social”.

A autossuficiência é, portanto, um componente-chave da estratégia da segurança alimentar do governo chinês. De acordo com o Plano Nacional de Médio e Longo Prazos para a Segurança Alimentar (2008-2020), lançado em novembro de 2008, logo após a alta mundial no preço dos grãos, o setor agrícola da China pretende manter a produção na casa dos 540 milhões de toneladas, de forma a garantir uma taxa de autossuficiência de grãos acima de 95% até 2020.

A pauta da autossuficiência está centrada, fundamentalmente, na produção de grãos. É importante notar que, na definição desse documento, o termo “grãos” no sentido de segurança alimentar abrange trigo, arroz, milho, leguminosas e tubérculos. Destacam-se, nesse contexto, o arroz e o trigo – dois produtos de que o governo exige um alto grau de autossuficiência. O documento citado define o piso de 120 milhões de hectares de terra arável e 105 milhões de hectares de área de cultivo de grãos para o final do período e prevê que a produtividade deverá crescer, em média, de 4,74 toneladas por hectare, em 2007, para 5,25 toneladas por hectare, em 2020.

O desempenho da China nesse setor é expressivo. Atualmente, o país asiático garante a alimentação de aproximadamente 20% da população mundial com menos de 10% das terras aráveis e 6% dos recursos hídricos do Planeta. Esse crescimento foi possibilitado pelo crescimento verificado a partir do fim da década de 1970. Entre 1978 e 2014, a produção de grãos quase dobrou, de 305 milhões para 607 milhões de toneladas, alcançando, então, um recorde histórico equivalente a uma disponibilidade per capita de 444 kg. Com isso, a produção de grãos registrou aumento por onze anos seguidos a partir de 2003, ultrapassando a marca dos 500 milhões por oito anos consecutivos.

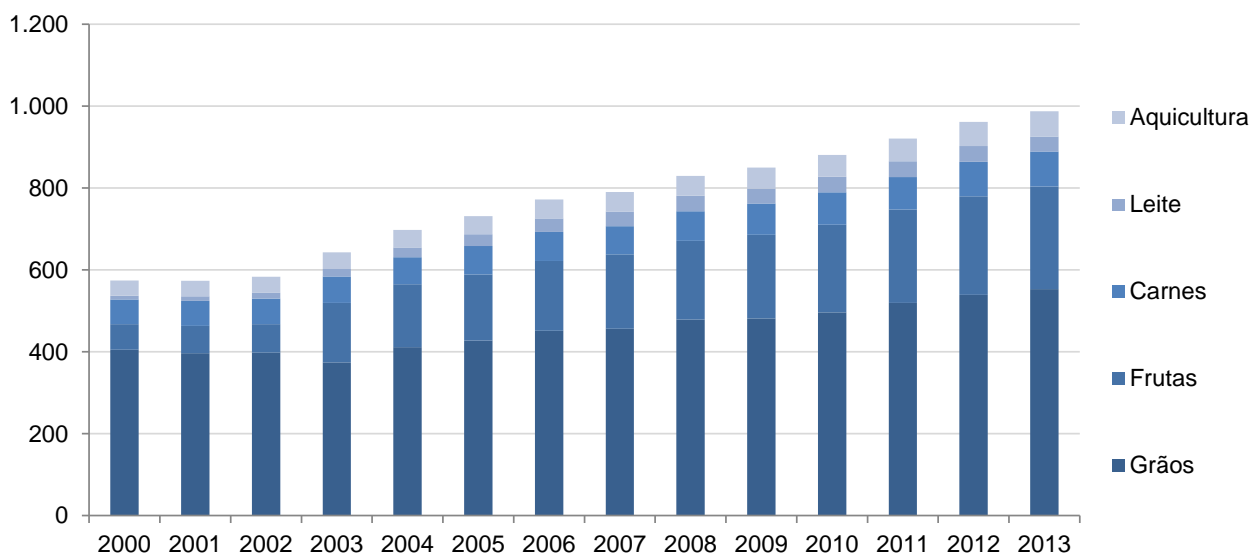
Segundo os números do National Bureau of Statistics of China (2014), a área plantada de grãos era de 112,7 milhões de hectares em 2014. Durante o mesmo período, a produção de carne cresceu dez vezes; de pescado e aquicultura, treze vezes; de frutas, 38 vezes. Mesmo com o declínio de terra arável, a produtividade aumentou nas últimas três décadas, com uma média anual de 2,3% para trigo, 1,7% para milho, 1,2% para arroz e 1,2% para soja (OECD/FAO, 2013). O Quadro 02, disposto a seguir, apresenta a evolução da produção dos principais produtos agropecuários da China desde 2000.

No tocante à estatística de segurança alimentar, a China define “grãos” como um conceito mais amplo, abarcando cereais (predominantemente arroz, trigo e milho e, por vezes, também sorgo e painço), leguminosas (soja e feijão) e tubérculos (batata e batata-doce). Neste conceito expandido, a taxa de autossuficiência de grãos (dada pela razão entre a produção doméstica e o abastecimento interno, que inclui importações) caiu ao patamar de 89% em 2012, devido, sobretudo, ao crescimento da importação de grão de soja in natura; em 2001, a importação foi de 13,94 milhões de toneladas, e a cifra saltou para 58,38 milhões em 2012 (YE XINGQING, 2014). Entre os importadores, o Brasil é o um dos principais países responsáveis pelo abastecimento do mercado chinês.

³ Comunicado da Conferência Central sobre Assuntos Rurais, publicado em 24 de dezembro de 2013. Disponível em: <http://news.xinhuanet.com/politics/2013-12/24/c_118693228.htm> Acesso em 08/04/2016.

No entanto, quando o conceito restringe-se aos cereais, a taxa de autossuficiência de 2012 atinge patamar próximo a 100%, ainda que a China tenha se tornado um importador líquido destes produtos em 2009 e a importação líquida tenha saltado para 13,02 milhões de toneladas em 2012, em comparação a 1,83 milhão três anos antes (ZHANG QILIANG, 2014). A evolução da produção e da importação dos principais grãos da China encontra-se disposta no Quadro 03, a seguir.

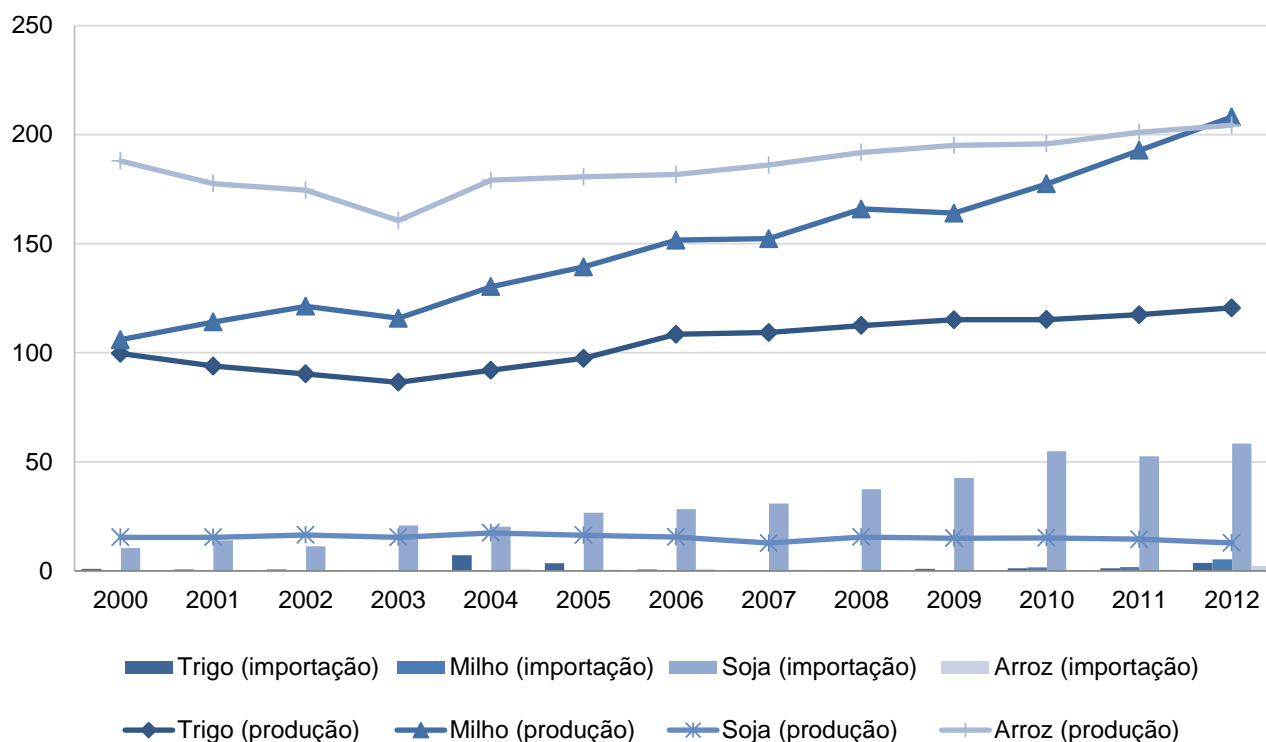
Quadro 02 – Produção dos principais produtos agropecuários na China (em milhões de toneladas)



Fonte: National Bureau of Statistics of China; China Statistical Yearbook – vários anos.

O governo chinês tem trabalhado no sentido de flexibilizar essa questionável taxa de autossuficiência. Em vez de definir metas quantitativas, a Conferência Central sobre Assuntos Rurais de 2013 estabeleceu como diretriz manter a "autossuficiência básica de cereais e a segurança absoluta de grãos para alimento (arroz e trigo)", além de incluir, pela primeira vez, a "importação moderada" como elemento integrante de sua estratégia de segurança alimentar. O grau de autossuficiência deve ser determinado pela relação de preços e custos entre os mercados chinês e internacional, e a China deve fazer todo o possível para manter a vantagem comparativa da sua produção de arroz e trigo, por meio da melhoria da infraestrutura agrária, do avanço em ciência e tecnologia e da expansão da escala de produção (YE XINGQING, 2014).

Quadro 03 – Produção e importação dos principais grãos da China (em milhões de toneladas)



Fonte: FAO.

3.1. A disponibilidade de terras aráveis

Manter a independência de grãos tende a se tornar cada vez mais difícil para a China. Embora se trate do terceiro maior país em termos de área total (sem as regiões administrativas especiais de Hong Kong e Macau), com cerca de 9,6 milhões de quilômetros quadrados de área, o censo mais recente das terras aráveis na China registrou cerca de 135,2 milhões de hectares de terras agrícolas, 14,3% do território nacional (MINISTÉRIO DA TERRA E RECURSOS DA CHINA, 2015).

Contudo, subtraindo-se as áreas reservadas para a restituição de florestas e pastagens, bem como os terrenos considerados impróprios (poluídos) para o cultivo, a extensão das terras realmente agricultáveis fica apenas pouco acima do nível mínimo defendido pelo governo de 120 milhões de hectares, o que equivale a menos de 0,1 hectare per capita, ou 40% da média mundial (MINISTÉRIO DA TERRA E RECURSOS DA CHINA, 2013). Este percentual continua diminuindo, devido à expansão rápida da urbanização, bem como por conta dos inúmeros problemas ambientais, tais como inundações, erosão do solo e desertificação. Além disso, a população da China continuará a crescer até por volta de 2030. Estima-se que, em 2050, a demanda total de terras aráveis supere a oferta em mais de 12% (CHINAFOLIO, 2014).

A pressão sobre as terras agrícolas e a degradação do solo sem se intensificando desde 1978, devido, sobretudo, à industrialização e à urbanização aceleradas. Entre 1996 e 2008, as terras cultivadas e as pastagens diminuíram 6,4% e 0,59%, respectivamente. A extensão total

de terra arável deverá recuar de 135 milhões de hectares, em 2003, para 129 milhões, em 2030 (GUANGHONG et al., 2012). A área de produção de cereais diminuiu de 97 milhões de hectares, em 1978, para 93 milhões, em 2013, em virtude da ocupação de terras de cultivo por construções, estradas e outros desenvolvimentos. De acordo com o Bureau National of Statistics do país, em 2011, o número de habitantes urbanos na China superou pela primeira vez o número de habitantes rurais, que correspondiam a 82% da população em 1978. Desde 1990, mais de 8 milhões de hectares de terras agricultáveis desapareceram e a terra arável *per capita* diminuiu de 0,18 hectare, na década de 1950, para menos de 0,10 hectare, em tempos atuais (JIANHUA, 2011).

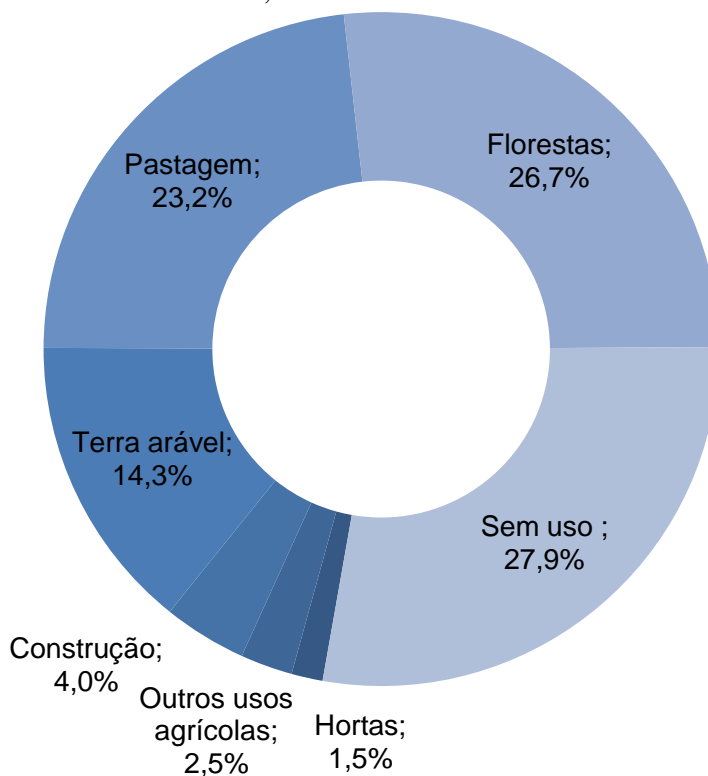
Enquanto a quantidade diminui, a qualidade da terra também se encontra sob enorme ameaça. A urbanização tem agravado o grau de contaminação do solo como decorrência tanto do tratamento inadequado de resíduos domésticos e industriais, quanto da deposição ácida derivada da poluição do ar urbano. A esse respeito, cerca de 2,5% do total das terras aráveis (3,3 milhões ha) já se tornaram suficientemente poluídas para impedir o cultivo do solo, sobretudo em casos de contaminação por metais pesados, como cádmio (Cd), chumbo (Pb) e arsênio (As).

Para evitar problemas graves de saúde pública, milhões de hectares de terra podem ser considerados impróprios e, eventualmente, descartados para o cultivo, graças à poluição. Isso poderá acarretar sérios impactos sobre a produção agrícola e a autossuficiência alimentar. Além disso, o uso maciço de fertilizantes químicos também vem prejudicando a qualidade do solo.

Em 1975, o total de fertilizantes usados foi de 5,5 milhões de toneladas, mas este número aumentou para 59,1 milhões em 2013. A saturação do solo com fertilizantes provocou o endurecimento e a perda de material orgânico dos solos bons ou excelentes, de maneira que o uso de fertilizantes está levando à queda do rendimento das culturas, além de causar consideráveis problemas ambientais. Por fim, além da urbanização e da poluição, casos ilegais de desapropriação de terras agricultáveis para fins comerciais também foram detectados ao longo dos anos, ameaçando o piso de 120 milhões de hectares definido pelo governo.

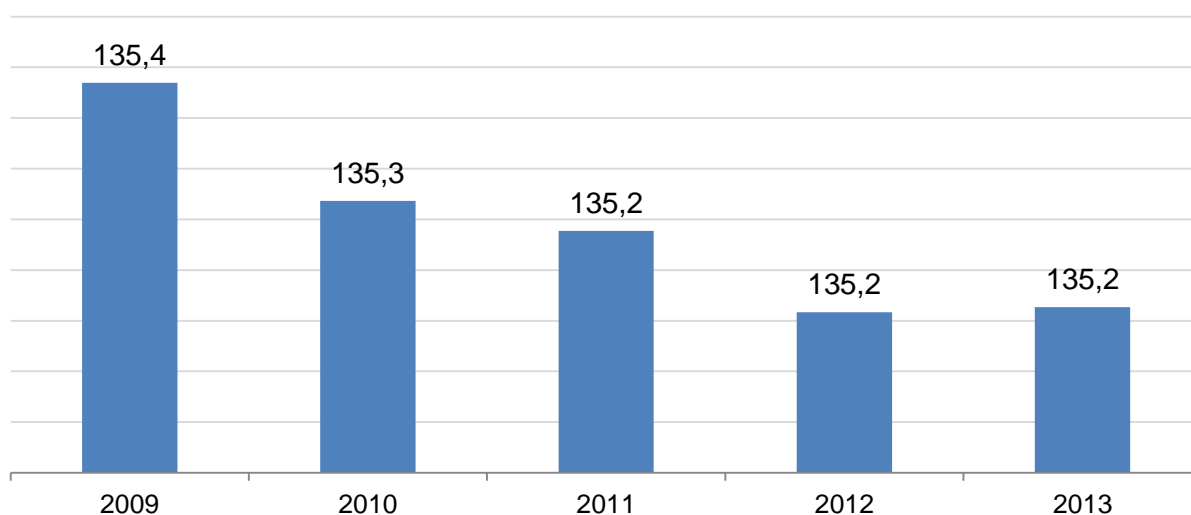
Os Quadros 04 e 05, apresentados a seguir, destacam a distribuição do uso da terra na China e a evolução das terras aráveis no país, respectivamente.

Quadro 04 – O uso da terra na China, em 2012



Fonte: Ministério da Terra e Recursos Naturais da China.

Quadro 05 – A evolução da quantidade de terra arável na China (milhões de hectares)



Fonte: Ministério da Terra e Recursos Naturais da China.

3.2. Disponibilidade de recursos hídricos

Além das restrições de terras próprias para o cultivo, a escassez e a poluição da água também podem limitar a produção de grãos no futuro. Apesar de a China ser dotada do quarto lugar mundial em termos de oferta total de recursos hídricos, a quantidade per capita era de 2.059 m³ em 2013, ou um quarto da média global. De acordo com a WWF (World Wildlife Fund for Nature), 13% dos lagos da China desapareceram nos últimos quarenta anos, assim como metade de suas zonas úmidas costeiras. Adicionalmente, as Nações Unidas identificaram a China como um dos treze países com problema de escassez extrema de recursos hídricos. Entre as principais causas desta escassez, pode-se citar: a grande demanda gerada pela agricultura; o processo de industrialização e urbanização; a distribuição desigual dos recursos hídricos; e o alto nível de poluentes depositados nas reservas hídricas chinesas (GHOSE, 2014).

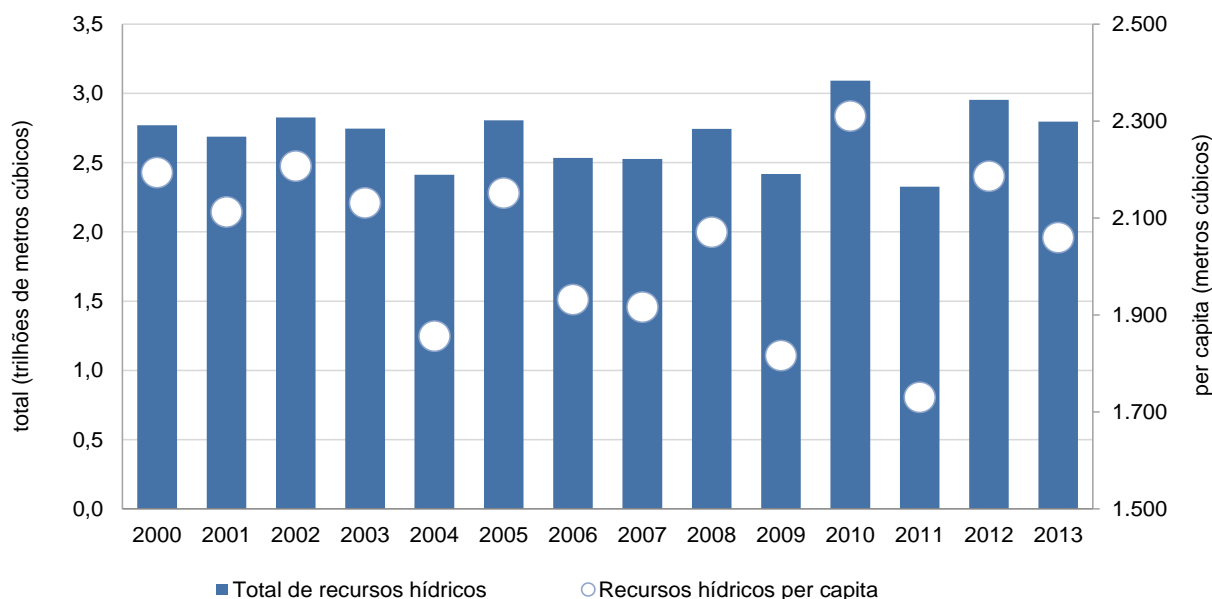
De fato, os dados do National Bureau Statistics of China destacam que a indústria e a agricultura respondem por 86% de todo o consumo de água na China. Deste total, 62% são usados na agricultura. A disponibilidade adequada de água é fundamental para incrementar a produtividade agrícola, mas o uso deste recurso na agricultura é extremamente improdutivo: cerca de 45% da água perdem-se antes mesmo de chegar às culturas.

Segundo OECD/FAO (2013), a produção de uma tonelada de cereais consome cerca de 1.300 m³ de água na China, e menos de 1.000 m³ em países desenvolvidos. Por outro lado, o uso de água na produção industrial é setenta vezes mais eficaz. À medida que a água se torna cada vez mais escassa, o setor agrícola corre o risco de perder os recursos hídricos para a produção industrial, tendo em vista a alta de preços da água (CHINAFOLIO, 2014). Desde 2000, o déficit de água no sistema de irrigação agrícola foi de aproximadamente 40 bilhões de metros cúbicos, o suficiente para produzir 30 milhões de toneladas de cereais, cerca de 5% da produção atual (OECD/FAO, 2013). A falta de água já afeta seriamente a produção de grãos, em especial nas regiões áridas e semiáridas da planície do norte da China, área potencial para a expansão da produção de grãos no futuro.

Além da escassez, problemas com o sistema de irrigação também poderão complicar a capacidade produtiva do agronegócio chinês. Isso porque a China usa tanto os rios como os aquíferos subterrâneos para irrigar suas plantações. Metade das terras cultivadas na China é irrigada e produz cerca de 75% dos cereais e mais de 90% da produção de algodão, frutas, legumes e outros produtos agrícolas (CHEN LEI, 2012). No entanto, de acordo com o Ministério de Recursos Hídricos, a China procura suplementar o uso da água dos rios, cada vez mais, com água de outras reservas, incluindo aquíferos e lagos. As reservas subterrâneas são fonte de água potável para cerca de 70% da população chinesa e respondem por 40% de irrigação das terras agrícolas.

O uso da água subterrânea quase dobrou desde os anos 70 e representa 18% do abastecimento total de água na China. Os aquíferos têm especial importância no norte da China, onde são produzidos 40% dos grãos e o acesso à água subterrânea é crucial para aumentar a produção. As fontes subterrâneas fornecem, hoje, dois terços da água que abastece as megacidades do norte da China (MINISTÉRIO DA PROTEÇÃO AMBIENTAL DA CHINA, 2011). O Banco Mundial, no entanto, estima que, ao ritmo atual de exploração, os aquíferos no norte da China podem secar em menos de trinta anos. Um panorama da disponibilidade de recursos hídricos na China é apresentado no Quadro 06, a seguir.

Quadro 06 – Recursos hídricos da China



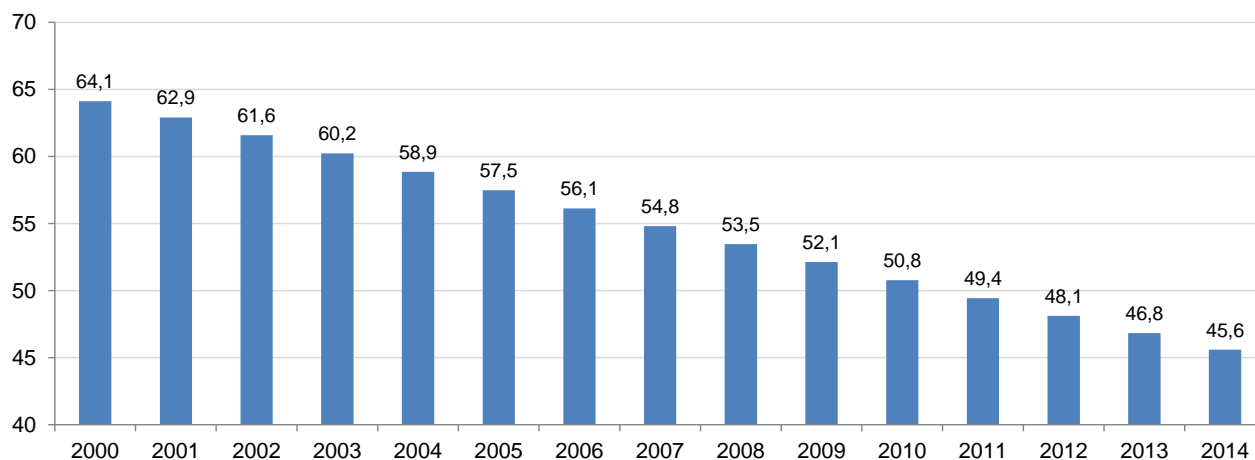
Fonte: OCDE.

3.3. Força de trabalho e produtividade no campo

Depois de alcançar a alta histórica de 844 milhões em 1992, a população rural na China diminuiu para 695 milhões em 2012, com uma redução líquida de quase 150 milhões de pessoas. Projeções populacionais feitas pelas Nações Unidas indicam uma redução de mais 100 milhões na população residente na zona rural até 2022. A dimensão dessa cifra trará enorme impacto sobre a força de trabalho agrícola, a estrutura de produção, a gestão de terra e, especialmente, a economia rural. Além do processo de urbanização, a migração motivada por melhores salários nas cidades reforça o fluxo migratório, contribuindo para a redução da força de trabalho no campo, sobretudo entre os mais jovens e com maior escolaridade (OECD/FAO, 2013).

Dados do censo demográfico de 2010 (National Bureau of Statistics of China) contabilizaram os migrantes temporários – definidos como habitantes que vivem por mais de seis semanas em uma cidade diferente daquela em que têm residência registrada – em cerca de 250 milhões, quase 19% do total da população. Estima-se que este número crescerá para 400 milhões em 2025. O Quadro 07, apresentado a seguir, destaca a queda da participação da população rural na China entre 2000 e 2014.

Quadro 07 – Evolução da participação da população rural (%)



Fonte: National Bureau of Statistics of China; China Statistical Yearbook – vários anos.

Efetivamente, essa situação continuará privando o setor agrícola chinês da mão de obra necessária para as operações agrícolas de escala maior complexidade, como a utilizada para o manuseio de maquinaria e equipamentos modernos, o diagnóstico de pestes e pragas, o uso de ferramentas de investimento e comercialização, e a gestão eficaz de unidades operativas complexas. Isso poderá, no futuro, limitar a produtividade, reduzir o potencial de oferta e restringir a competitividade do setor agrícola chinês – ameaças que se impõem sobre as diretrizes estratégicas do Estado chinês com relação à segurança alimentar no país.

O crescimento da produção também poderá ser prejudicado pela pequena extensão da área cultivada por cada agricultor, em média menos de 1 hectare. Apesar de a descoletivização ter gerado, de início, um aumento da produção, a segmentação das grandes terras comunais dificultará a expansão futura. Pequenas parcelas de terra restringem o acesso dos agricultores à economia de escala obtida com maior mecanização, disseminação mais eficaz de novas tecnologias de sementes e melhoria da manutenção das estruturas de irrigação. Estima-se que a melhoria da fragmentação poderia aumentar a produção de grãos em até 70 milhões de toneladas por ano.

O arrendamento, como forma de uso da terra pelos agricultores, também desencoraja qualquer investimento de longo prazo. Embora o prazo de contrato tenha sido estendido para trinta ou até cinquenta anos, muitas aldeias continuam firmando acordos de arrendamento de curto prazo, de cinco a dez anos. De fato, a realidade é que a situação dos direitos à terra na China é bastante complexa e tem se modificado de forma acelerada, acompanhando novas diretrizes do governo chinês.

É o caso da Lei sobre o Contrato de Terra Rural, em vigor desde 2003, que visa melhorar a segurança da posse da terra, esclarecer os direitos de transferência e permuta de terra contratada e permitir que membros da família herdem a terra durante o período do contrato. A lei reflete as tentativas do governo para permitir àqueles que permanecem na agricultura ter acesso à terra cultivada adicional e aumentar sua renda e competitividade.

Alguns líderes acreditam, porém, que a agricultura familiar fornece, pelo menos, uma prova nominal de que a China continua comunista, uma vez que a terra não é propriedade privada e é distribuída de forma relativamente equitativa. Muitos líderes chineses acreditam,

também, que a terra agrícola proporciona um sistema de seguridade social para a população, uma vez que cada família rural é, em tese, capaz de se alimentar com a própria safra. Nos cinco anos seguintes à promulgação da lei, foram registradas mais de 50.000 disputas sobre terra, e o governo respondeu com um novo projeto de lei em 2009, até hoje não aprovado. A elaboração de uma emenda substancial está na pauta de trabalho de 2015 da Assembleia Popular Nacional.

3.4. Estrutura fundiária

O desenvolvimento agrícola na China foi alcançado, principalmente, pelo modelo de produção em pequena escala, realizado em pequenas propriedades. A produção agrícola chinesa é dominada por cerca de 200 milhões de pequenos agricultores, distribuídos pelos diversos territórios do país. Apesar do crescimento da produção pecuária em grande escala, as pequenas propriedades continuam desempenhando um papel importante na produção de suínos e laticínios. Na produção de grãos, a extensão média dos terrenos é pequena e a terra cultivada é fragmentada. Quando a China concluiu a Reforma de Responsabilidade Familiar, em 1985, a terra das aldeias foi igualmente loteada para todas as famílias residentes e o tamanho médio do terreno ficou sendo de apenas 0,7 hectare, recentemente reduzido para 0,6 hectare.

Sabe-se que a pequena extensão e a fragmentação dos terrenos impossibilitam o uso de equipamentos mecânicos avançados e, conseqüentemente, inibem o aumento da produtividade por falta de economia de escala. Também tem resultados difíceis investir em obras de infraestrutura como estradas e sistemas de irrigação e implementar políticas agrícolas regionais, como a atribuição de zonas específicas para a produção agrícola comercial. Tudo isso tem como consequência um efeito negativo na produção regional ou nacional (TAN; HEERINK; QU, 2006).

Na década de 1980, os agricultores destinavam mais de 75% de suas terras à produção de grãos tanto para o consumo doméstico, como para a venda comercial. No entanto, em virtude da alteração do padrão de consumo para alimentos de maior valor, os agricultores estão substituindo a produção de grãos por outras culturas mais rentáveis, como frutas e hortaliças. Em 2010, a percentagem caiu para dois terços.

As famílias rurais estão, ademais, cada vez mais focadas em atividades não agrícolas. Como os membros da família são os principais envolvidos nas atividades em sua própria terra, quanto menor o tamanho do terreno, menos tempo um membro da família passa na lavoura. Em famílias com menos de 0,07 hectare de terra de cultivo, apenas 29% dos trabalhadores familiares trabalham em tempo integral na agricultura, e 54% estão envolvidos principalmente em atividades não agrícolas (DIAO; ZHANG; SOMWARU, 2000). A renda líquida *per capita* nas áreas rurais, medida a preços constantes de 2000, mais do que triplicou, passando de 1.249 *yuan*, em 1985, para 4.606 *yuan*, em 2010. A maior parte deste aumento veio do setor não agrícola, e a parcela de renda oriunda da agricultura diminuiu rapidamente de 66,3%, em 1985, para 29,1% em 2010 (HUANG; WANG; QUI, 2012).

4. As políticas chinesas para o desenvolvimento agropecuário

4.1. Uma breve apresentação sobre a reforma agrária

Imediatamente após a fundação da República Popular, em 1949, foi concedido aos camponeses o pleno direito à terra como meio de acabar com os grandes latifúndios. Durante

as décadas de 1950 e 1960, no entanto, os agricultores perderam o direito à propriedade individual e passaram à coletivização agrícola na forma das comunas populares.

Mais tarde, com o advento do período de Reforma e Abertura, o governo implementou o "sistema de responsabilidade familiar pela terra", que deu a agricultores o "direito de uso" (apropriação e tomada de decisão temporárias) sobre certas porções de terra por curtos períodos, com o objetivo de estimular o aumento da produção de grãos.

O governo central aprovou uma série de leis para fortalecer ainda mais o direito de uso da terra pelos agricultores por meio da fixação de períodos de arrendamento. Em 2002, a Lei de Arrendamento de Terras Rurais da China especificou mais claramente esses direitos e assegurou o prazo de contrato de trinta anos.

Em 2004, foi consagrado o conceito de propriedade privada na Constituição da China, que passou a distinguir entre a terra, que só pode ser propriedade do Estado, e os edifícios e equipamentos sobre o terreno, que podem ser de propriedade privada. Em 2007, a China adotou uma nova Lei de Propriedade, que substituiu (mas não revoga) a Lei de Terras de 2002. A Lei da Propriedade de 2007 esclareceu que os edifícios e os equipamentos no terreno são propriedades separadas do terreno sobre o qual se assentam.

4.2. Principais políticas de desenvolvimento da agricultura na China

Conforme se expôs, a autossuficiência na produção de grãos, o aumento da renda dos camponeses e o desenvolvimento rural e agrário são os principais objetivos políticos do governo chinês nos últimos anos.

Entre 2004 e 2015, o chamado "Documento nº 1" – que é publicado conjuntamente no início de cada ano pelo Comitê Central do Partido Comunista e pelo governo central da China e que apresenta as diretrizes sobre as prioridades do país nos doze meses seguintes – abordou a agricultura e o desenvolvimento rural. Especificamente nos últimos anos, a publicação destacou, entre seus principais focos, a modernização, o desenvolvimento sustentável da agricultura e a integração entre a cidade e o campo. Estes objetivos foram incorporados ao Plano Nacional de Médio e Longo Prazos para a Segurança Alimentar (2008-2020) e ao 12º Plano Quinquenal para a Economia Agrícola e Rural 2011-2015.

A China aumentou significativamente o apoio ao setor agrícola desde 2004, quando o governo central escolheu o desenvolvimento rural como objetivo fundamental do 11º Plano Quinquenal (2006-2010), com metas de desenvolver a agricultura moderna, aumentar a renda dos camponeses e melhorar a infraestrutura na zona rural.

Os programas do governo para a agricultura podem ser subdivididos, grosso modo, em quatro categorias: (i) pagamentos diretos; (ii) apoio a preços; (iii) infraestrutura agrícola; e (iv) reformas regulatórias. Com exceção das reformas regulatórias, todos estes programas destinam-se a aumentar diretamente a renda dos camponeses ou diminuir o custo da produção.

Quadro 08 – As principais metas para a agricultura e o desenvolvimento econômico rural (2011-2015)

Indicador / Meta	2010	2015	Aumento médio anual (%)
Capacidade de oferta de produtos agrícolas			
Área plantada de grãos (100 milhões de hectares)	1,099	>1,067	-
Capacidade de produção de grãos (100 milhões de toneladas)	>5,0	>5,4	-
Algodão (milhões de toneladas)	5,96	>7,00	>3,27
Oleaginosas (milhões de toneladas)	32,3	35	1,62
Açúcar (milhões de toneladas)	120,08	>140,00	>3,12
Carnes (milhões de toneladas)	79,25	85	1,41
Ovos (milhões de toneladas)	27,65	29	0,96
Leite (milhões de toneladas)	37,8	50	5,75
Aquicultura (milhões de toneladas)	53,73	>60,00	>2,23
Estrutura de produção agrícola			
Produção pecuária / total da produção agrícola (%)	30	36	[6]
Produção pesqueira / total da produção agrícola (%)	9,3	10	[0,7]
Valor da agroindústria / total da produção agrícola	1,7	2,2	[0,5]
Tecnologia e equipamentos para agricultura			
Taxa de contribuição do progresso técnico (%)	52	>55	>[3]
Potência total de equipamentos agrícolas (100 milhões de kW)	9,2	10	1,68
Mecanização na lavoura, plantio e colheita (%)	52	60	[8]
Eficiência do uso da água de irrigação	0,5	0,53	[0,03]
População rural qualificada (milhão)	8,2	13	6,8
Organização e gestão da produção agrícola			
Número de famílias integradas a alguma associação de produção (100 milhões)	1,07	1,3	3,97
Percentual de grades fazendas de gado leiteiro (%) (mais de 100 cabeças ao ano)	28	>38	> [10]
Percentual de grandes fazendas de suínos (%) (abate anual acima de 500 cabeças)	35	50	[15]
Benefícios agrícolas e renda do agricultor			
Taxa anual de crescimento do valor adicionado (agropecuária, silvicultura e pesca)			5
Renda per capita da área rural (yuan)	5919	>8310	>7

Nota: [...] indica o acumulado de cinco anos.

Fonte: Ministério da Agricultura da China.

De acordo com a OCDE, o apoio dado pelo governo chinês à agricultura é menor em comparação com o que se vê em países desenvolvidos como Estados Unidos, Coreia do Sul, Japão, Canadá e União Europeia. Encontra-se, porém, no mesmo nível de economias em rápido crescimento como Brasil, México, Rússia e África do Sul.

No entanto, a participação de serviços gerais no conjunto do apoio agrícola é muito alta em relação a outros países, principalmente por causa de grandes investimentos em pesquisa e extensão rural, agências de segurança de alimentos e inteligência de preços agrícolas.

5. Reflexões e considerações finais

Muito já foi discutido sobre as transformações ocorridas na economia chinesa e seus impactos sobre o agronegócio brasileiro⁴. Diante disso, este artigo abordou de forma mais detalhada uma dimensão que não tem recebido a devida atenção dos agentes do agronegócio brasileiro: as características do agronegócio chinês. Até que ponto a produção brasileira se insere nos interesses da sociedade chinesa?

Como no caso brasileiro o setor agropecuário chinês também desempenha um papel fundamental na sua economia. Embora a produção setorial ainda tem respondido nos últimos anos por cerca de 10% do produto interno bruto (PIB), o setor emprega um terço da população economicamente ativa (793 milhões de habitantes), sendo que pouco menos da metade (46%) dos 1,36 bilhão de chineses encontra-se ainda registrada, oficialmente, como população rural.

Apesar da qualidade limitada das terras cultiváveis e da escassez de água em certas áreas da China, a produção vem crescendo desde a década de 1970, de maneira que o País se classifica, hoje, como o maior produtor mundial de produtos como arroz, algodão, carne suína, ovo, e responde por 18% da produção mundial de cereais, 29% da produção de carne e quase 50% da produção mundial de frutas e verduras. Essa expansão se deve, em grande parte, ao aumento substancial da produtividade por meio de melhorias tecnológicas, o que possibilitou uma taxa de crescimento anual média de 2,5% entre 1970 a 2007. Além do crescimento geral da produção, a composição também mudou ao longo do tempo, com notável incremento na produção de hortaliças, carne e laticínios – ao mesmo tempo em que se observou uma queda de importância relativa de culturas tradicionais, sobretudo, grãos e tubérculos.

O fato é que, com 135 milhões de hectares de terras aráveis, 9% do total do planeta, a China alimenta 21% da população mundial. Ainda assim, o setor é dominado por milhões de agricultores com pequena parcela de terra, com uma média de apenas 0,6 hectare por unidade produtiva rural. Além do desenvolvimento do setor, a agenda estratégica do governo chinês tem como principais objetivos a serem alcançados: a garantia do aumento da renda dos produtores e a autossuficiência na produção doméstica de grãos. É dentro desse contexto que o agronegócio brasileiro precisa encontrar o seu espaço nesse mercado.

Há tempos, garantir a segurança alimentar sempre foi uma prioridade e um desafio para o Estado chinês, motivo pelo qual o governo adota uma série de políticas voltadas para reduzir a dependência externa do país para atender ao elevado e crescente consumo nacional. Essa política foi consagrada no início do período da República Popular (1949), que sempre

⁴ MORRISON (2015), WORLD BANK (2015), DING E KNIGHT (2015), EUROPEAN CENTRAL BANK (2015), OECD (2015), CONTINI ET AL. (2015) E ZHU (2012).

destinou espaço prioritário para autossuficiência na agenda nacional de segurança alimentar, de sorte a alimentar a maior população do mundo e mitigar as calamidades naturais que afligem o País com alguma frequência (inundações, por exemplo).

Nessa direção, a autossuficiência é, portanto, um componente-chave da estratégia da segurança alimentar do governo chinês. A pauta da autossuficiência está centrada, fundamentalmente, na produção de grãos. Note-se que, para os chineses no sentido de segurança alimentar, o termo “grãos” abrange trigo, arroz, milho, leguminosas e tubérculos. Destacam-se, neste contexto, o arroz e o trigo – dois produtos de que o governo exige um alto grau de autossuficiência. O Plano Nacional de Médio e Longo Prazo para a Segurança Alimentar define o piso de 120 milhões de hectares de terra arável e 105 milhões de hectares de área de cultivo de grãos para o final do período e prevê que a produtividade em média deverá crescer de 4,74 toneladas/hectare em 2007 para 5,25 toneladas/hectare em 2020.

O governo chinês tem trabalhado no sentido de reajustar (ou melhor, flexibilizar) esta questionável taxa de autossuficiência. Em vez de definir metas quantitativas, a Conferência Central sobre Assuntos Rurais de 2013 estabeleceu como diretriz manter a "autossuficiência básica de cereais e a segurança absoluta de grãos para alimento (arroz e trigo)", além de incluir, pela primeira vez, a “importação moderada” como elemento integrante de sua estratégia de segurança alimentar. É justamente neste ponto que o agronegócio brasileiro tem que centrar seus esforços para conquistar fatias ainda maiores desse mercado.

Apesar da flexibilização das metas quantitativas, para garantir a autossuficiência, o governo chinês conta com diversos programas. Grosso modo, essas políticas públicas podem ser organizadas em quatro grupos principais:

- pagamentos diretos;
- apoio a preços;
- infraestrutura agrícola; e
- reformas regulatórias.

Em que pese o esforço de suas autoridades públicas, a sociedade chinesa se defronta com, pelo menos, quatro grandes desafios para conseguir manter a sua política de autossuficiência na produção de alimentos:

- A disponibilidade de terras aráveis;
- Disponibilidade de recursos hídricos;
- Força de trabalho e produtividade no campo;
- Estrutura da produção agropecuária chinesa (pequena extensão e fragmentação das unidades produtivas).

É justamente nesse contexto que surgem as oportunidades para o agronegócio brasileiro na China; claramente ambas as economias parecem ter produções com perfis bastante complementares. Ao longo dos últimos anos, as relações econômicas entre Brasil e China passaram por mudanças significativas, sobretudo no que se refere ao intercâmbio comercial entre os dois países. Em boa medida, tais transformações se devem ao desempenho econômico excepcional da China no período, e o consequente deslocamento parcial do eixo econômico e comercial mundial para a Ásia.

No caso das relações sino-brasileiras, o estreitamento das relações pode ser explicado pela complementariedade entre cadeias produtivas das duas economias, exacerbada pelos limites da China em prover as matérias-primas, recursos naturais e outros bens necessários para impulsionar sua própria indústria, bem como alimentar uma população cada vez mais urbanizada. Neste cenário, o Brasil passa a ocupar um papel crescente no suprimento de produtos do agronegócio e de extração mineral para o mercado chinês. Coroando este processo, desde 2008, a China se tornou o principal parceiro comercial do Brasil e o principal destino das exportações brasileiras, superando os Estados Unidos, a despeito dos efeitos da crise internacional sobre o comércio internacional. Em números, o fluxo comercial entre os dois países cresceu 26,4% ao ano entre 2000 e 2014, ao passo que o comércio brasileiro com o resto do mundo evoluiu, em média, 8,6% ao ano. O agronegócio foi um dos pilares do aumento das relações comerciais entre os países, crescendo a uma taxa média de 27,6% ao ano no mesmo período.

O fato das importações do agronegócio representarem menos de 5,0% das importações totais brasileiras da China torna o agronegócio um dos fundamentos para que o Brasil financie as importações crescentes de outros setores da economia (por exemplo, produtos eletrônicos, vestuários, etc.). Esta importância é ressaltada a partir da análise da composição do saldo comercial do Brasil com a China entre produtos básicos¹ e produtos industrializados (manufaturados e semimanufaturados). O superavit no âmbito dos produtos primários (US\$ 33,6 bilhões) é responsável por financiar a importação líquida de produtos industrializados de origem chinesa (US\$ 30,4 bilhões) e pela geração de um superavit de US\$ 3,3 bilhões em 2014. Vale ressaltar, neste ponto, que o agronegócio é responsável por 60,6% do saldo positivo do comércio bilateral de produtos básicos (US\$ 20,4 bilhões dos US\$ 33,6 bilhões).

Tal fato implica reconhecer que a composição recente da pauta de exportações para a China está concentrada em produtos de menor valor agregado (básicos e, dentre os industrializados, produtos semimanufaturados), ao passo que as importações brasileiras são praticamente todas relacionadas a produtos com grau elevado de industrialização (manufaturados). Mais precisamente, comparando-se a composição das exportações entre 2000 e 2014, é possível notar que, embora o crescimento no valor exportado tenha sido generalizado, ele ocorreu de forma mais intensa entre os chamados bens intermediários e combustíveis e lubrificantes (entre os setores das contas nacionais); produtos básicos (em termos de valor agregado); e produtos não industriais (em termos de intensidade tecnológica).

São, exatamente, bens classificados nestas categorias que ocupam a maior parte da pauta exportadora brasileira para a China em 2014. Se, em parte, esta concentração reflete a complementariedade entre as economias dos países, por outro lado, ela também é uma consequência do significativo diferencial competitivo da produção industrial sediada na China. No que se refere à pauta do agronegócio, a maior parte das exportações do agronegócio brasileiro para a China era formada, em 2014, por bens com baixo nível de processamento industrial e/ou nível tecnológico, incluindo: soja em grãos (75,3%); celulose (7,7%); açúcar de cana em bruto (4,0%); outros couros curtidos/peles de bovinos (2,4%); e carne de frango in natura (2,4%).

Enfim, o agronegócio brasileiro tem aproveitado as oportunidades abertas por uma China em transformação para ocupar um papel fundamental no suprimento de recursos naturais e produtos do agronegócio, fato que lhe garante a liderança na produção e exportação mundial em alguns dos mais importantes mercados agrícolas. Neste mesmo cenário, marcado pelo aumento significativo do fluxo comercial entre os dois países, tem se pautado por uma clara divisão entre as atividades de maior e de menor valor agregado, resultante, por um lado,

dos diferenciais competitivos entre os dois países e seus setores produtivos; e, por outro, do ajustamento passivo do Brasil frente às transformações em curso na China. Neste último ponto, é importante destacar outras variáveis e obstáculos de ordem geopolítica e diplomática, focalizados na redução das restrições de comércio externo impostas pelos dois países.

4. Referências bibliográficas

BUAINAIN, ANTONIO MARCIO; ALVES, ELISEU (ORG.); SILVEIRA, JOSÉ MARIA F. J. (ORG.); NAVARRO, ZANDER (Org.). O mundo rural no Brasil do século 21: A formação de um novo padrão agrário e agrícola. 1. ed. Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2014. v. 1. 1159p.

CARTER, C. A. China's Agriculture: Achievements and Challenges. *Agricultural and Resource Economics Update* 14(5) (2011):5-7.

Chen Lei [陈雷] (2012). 大力加强农田水利 保障国家粮食安全 [Incrementar a irrigação agrícola e garantir a segurança alimentar nacional]. Disponível em <<http://cpc.people.com.cn/GB/64093/64102/17455322.html>>. Acesso em: 08/04/2016.

CHINAFOLIO (2014). Agriculture and Food Security: A Long-Term Priority. Disponível em: <<http://www.chinafolio.com/agriculture-and-food-security>>. Acesso em: 08/04/2016.

CONTINI, ELISIO. MARCOS A. G. PENA JÚNIOR; CARLOS AUGUSTO M. SANTANA; GERALDO MARTHA JÚNIOR (2015). Exportações: Motor do agronegócio brasileiro. *Revista de Política Agrícola*, Ano XXI, No. 2, Abr./Maio/Jun.

DIAO, XINSHEN; ZHANG, YI; SOMWARU, AGAPI (2000). Farmland holdings, Crop planting structure and input usage: an analysis of China's agricultural census. *International Food Policy Research Institute*.

DING, DAI; JOHN KNIGHT (2015). Why has China Grown so Fast? The Role of Structural Change. Working Paper No. 415. Department of Economics. University of Oxford. <http://www.economics.ox.ac.uk/materials/working_papers/paper415.pdf> Acesso em: 08/04/2016.

EUROPEAN CENTRAL BANK (2015). China's Economic Growth and Rebalancing. Occasional Paper Series. No. 142. <<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp142.pdf?e627863b2fcec0a26dd6c2890dae23885>> Acesso em: 08/04/2016.

GHOSE, BISHWAJIT (2014). Food security and food self-sufficiency in China: from past to 2050.

GUANGHONG, Z. et al. (2012). China's meat industry revolution: challenges and opportunities for the future. *Meat Sci.* 92: 188-196.

HUANG, J; WANG, X; QUI, H. (2012). Small-scale farmers in China in the face of modernisation and globalisation. *IIED/HIVOS*, London/The Hague.

JIANHUA, Z. (2011). China's success in increasing per capita food production. *J. Exp. Botany* 32: 1-5.

- MINISTÉRIO DA PROTEÇÃO AMBIENTAL DA CHINA (2011). 全国地下水污染防治规划 (2011-2020年) [Plano Nacional de Prevenção e Controle da Poluição de Águas Subterrâneas (2011-2020)]. Disponível em: <http://www.gov.cn/gongbao/content/2012/content_2121713.htm>. Acesso em: 08/04/2016.
- MINISTÉRIO DA TERRA E RECURSOS DA CHINA (2013). 关于第二次全国土地调查主要数据成果的公报 [Comunicado sobre os principais dados da segunda pesquisa nacional de terra].
- MINISTÉRIO DA TERRA E RECURSOS DA CHINA (2015). 2014中国国土资源公报 [Relatório sobre Terra e Recursos 2014].
- MORRISON, WAYNE M. (2015) China's Economic Rise: History, Trends, Challenges, Implications for the United States. Congressional Research Service 7-5700, RL33534. <<https://www.fas.org/sgp/crs/row/RL33534.pdf>> Acesso em: 08/04/2016.
- NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA (2014). China Statistical Yearbook 2014.
- OECD (2015). OECD Economic Surveys CHINA. Paris. <<http://www.oecd.org/eco/surveys/China-2015-overview.pdf>> Acesso em: 08/04/2016.
- OECD/FAO (2013). OECD-FAO Agricultural Outlook 2013. OECD Publishing, Paris.
- TAN, S.; HEERINK, N.; QU, F. (2006). Land fragmentation and its driving forces in China. Land Use Policy 3: 272-285.
- THE WORLD BANK (2015). China Economic Update. IBRD-IDA, World Bank Group. Macroeconomic and Fiscal Managment. Global Practice ,https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/EAP/China/ceu_06_15_en.pdf f> Acesso em: 08/04/2016.
- YE XINGQING [叶兴庆] (2014). 准确把握国家粮食安全战略的四个新变化 [Interpretando com precisão as quatro novas mudanças na estratégia nacional de segurança alimentar]. Disponível em: <<http://theory.people.com.cn/n/2014/0117/c83865-24152538.html>>. Acesso em 08/04/2016.
- ZHANG QILIANG [张启良] (2014). “十连增”后我国粮食安全面面观 [Aspectos da segurança alimentar da China após dez aumentos consecutivos da safra]. Disponível em: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjsj/tjcb/dysj/201407/t20140710_579579.html>. Acesso em 09/04/2016.
- ZHU, XIAODONG (2012). Understanding China's Growth: Past, Present, and Future. Journal of Economic Perspectives—Volume 26, Number 4—Fall 2012—Pages 103–124.