

# ESTRUTURA E DESEMPENHO DAS AGROPECUÁRIAS EM DOIS PAÍSES EMERGENTES: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE BRASIL E CHINA

## **Sebastião Neto Ribeiro Guedes**

Doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e mestre em Sociologia Rural pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp/Araraquara). Professor do Departamento de Economia da Unesp/Araraquara e coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia na mesma instituição. Professor do Departamento de Economia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp) e coordenador do Programa de Pós-Graduação em Economia da Unesp de Araraquara.

*E-mail:* sebaneto@fclar.unesp.br

## **Mariana Keiko Yabuki**

Graduada em Economia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp/Araraquara). Pesquisadora júnior do grupo de pesquisa interinstitucional “História da agricultura e dos complexos agroindustriais” da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo (Esalq/USP).

*E-mail:* marianayabuki@gmail.com

## Resumo

O artigo busca recuperar a trajetória de mudança e a dinâmica das agropecuárias do Brasil e da China, bem como comparar, por meio de alguns indicadores, aspectos da agropecuária dos dois países. Nesse sentido, mostram-se as dimensões de convergência/divergência entre essas trajetórias, e identificam-se as razões desse processo. Convergentes são os períodos em que os dois países empreendem a modernização de suas agropecuárias, com resultados gerais positivos para ambos no que diz respeito principalmente à oferta de alimentos. Divergentes foram a intensidade de tais processos e os atores que os capitanearam.

**Palavras-chave:** Economia comparada; Agricultura chinesa; Agricultura brasileira.

### 1

## INTRODUÇÃO

Brasil e China – com Rússia, Índia e África do Sul – compõem os Brics, acrônimo formado pela iniciais de cada país que, além de uma designação, pretende significar a emergência de novos atores econômicos no cenário internacional. Razoável literatura foi dedicada a interpretar o significado econômico e geopolítico de tal agremiação. Igualmente, não é pequeno o número de estudos de brasileiros, chineses e pesquisadores de outras nacionalidades comparando Brasil e China, principalmente na sua dimensão econômica. Em geral, contudo, tais estudos circunscrevem a comparação ao desempenho industrial ou à evolução das políticas micro e macroeconômicas formadoras das estruturas produtivas de ambos.

Pretende-se aqui discutir, em termos comparativos, um outro “setor” em geral relegado, na investigação científica, a segundo plano: a agropecuária. Nesse sentido, este artigo seguirá uma senda de estudos inaugurada pelo trabalho pioneiro de Figueiredo e Contini (2013), mas, diferentemente deste, o foco não recairá na identificação do potencial de demanda de produtos agropecuários do mercado chinês para produtos agropecuários brasileiros. Alternativamente, este estudo buscará centrar-se sobre aspectos da estrutura produtiva agropecuária dos dois países, apontando para seus aspectos de divergência e convergência, bem como para os desafios colocados para a agropecuária de cada um dos países. Trata-se, em outras palavras, de retracar, em rápidas pinceladas, a dinâmica agropecuária dos dois países, centrando a atenção para o período pós-1945. As razões dizem respeito não apenas à exequi-

lidade, mas também ao fato de esse período marcar, para eles, as experiências de modernização e industrialização da agropecuária. De fato, os dois países transitaram, quase ao mesmo tempo, por processos de industrialização e de modernização da agropecuária, com resultados distintos nesses dois quesitos.

Em termos de estrutura, o artigo está dividido em três partes, além desta introdução. Na seção 2, caracteriza-se rapidamente a trajetória da agropecuária brasileira no período pós-guerra, acentuando suas transformações estruturais e a dinâmica desse segmento produtivo. A ênfase sobre as políticas agrícolas permitiu verificar o grande dinamismo da agropecuária brasileira, cujo motor passa a ser ditado por elevados aumentos de produtividade. A seção 3 dedica-se ao estudo da agropecuária chinesa, compreendendo fundamentalmente o mesmo período. Nesse estágio, já se espera que sobressaíam as especificidades da experiência chinesa *vis-à-vis* à relacionada ao Brasil. Embora dotada de uma agricultura milenar e sofisticada desde tempos remotos, o advento da Revolução Chinesa e seus desdobramentos impactaram fortemente a agropecuária daquele país, remetendo-a a períodos de brutal escassez e, mesmo, fome generalizada. Essa situação é revertida – curiosamente no mesmo período que o Brasil – no início da década de 1970, no contexto das reformas econômicas anunciadas por Deng Xiao Ping. Desde então, a agropecuária chinesa vem demonstrando imenso dinamismo, embora alguns desafios devam ser enfrentados. O artigo finda com as conclusões finais.

## 2

### ESTRUTURA E DINÂMICA DA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA EM DÉCADAS RECENTES

No período que antecede os anos 1930, a atividade agropecuária exercia papel determinante na dinâmica econômica do país. No contexto dos complexos rurais, os mercados externos e os produtos agropecuários a eles destinados determinavam as principais variáveis de decisão econômica, tais como o que, quanto e para quem produzir (GRAZIANO DA SILVA, 1996).

Depois de 1930, a estrutura produtiva deu passos imensos para se endogenizar, e o privilégio dado à industrialização relegou a agropecuária a papel secundário, tendo sido responsável pelo atraso relativo no processo de modernização do setor, visto que os excedentes econômicos estavam sendo direcionados para o financiamento dos investimentos no setor industrial. Movimento semelhante aconteceu na China, como será observado oportunamente.

O Quadro 1 apresenta uma proposta de periodização da trajetória da agropecuária no período posterior a 1945, marcando os períodos por meio de eventos representativos. Ela servirá também como fio condutor desta seção.

### Quadro 1

#### Cronograma dos eventos recentes de política agrícola/agrária no Brasil

Período	Políticas
Antes de 1945	Lenta desintegração do complexo rural no contexto da industrialização brasileira por substituição de importações.
De 1945 a 1964	Modernização gradual e parcial da agropecuária, condicionada pela capacidade de importar; ampliação do uso de máquinas e implementos agrícolas, bem como de insumos industriais, a maior parte importados.
De 1964 a 1980	Mudança na base técnica da agropecuária, com aumento da interdependência da agropecuária de segmentos industriais a montante e a jusante. Políticas agrícolas favoráveis às grandes propriedades e lavouras/criação orientadas para o mercado externo. Protagonismo para o crédito agrícola subsidiado.
De 1980 a 1990	A crise fiscal e o endividamento (interno e externo) põem em xeque a antiga política agrícola. Redução do crédito agrícola e foco na política de preços mínimos. O produto interno bruto (PIB) agropecuário cresce mais que o PIB do Brasil.
De 1990 a 2002	Abertura comercial, desregulamentação da agropecuária. Tentativa de transferir o financiamento da agropecuária ao setor privado. Baixo crescimento da agropecuária e modernização relativa em razão do câmbio valorizado, que tornou "barata" a importação de insumos utilizados na agropecuária.
De 2002 a 2012	Retomada do crescimento agropecuário e elevação da produção agropecuária com crescimento da produtividade total dos fatores (PTF).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Apesar disso, no período posterior a 1945, verificou-se alguma modernização da agropecuária, com a incorporação de insumos industriais e máquinas agrícolas cujos montantes eram condicionados, todavia, pela capacidade de importar da economia. Limitada por esse constrangimento, a agropecuária brasileira, malgrado sua modernização parcial, chegou aos anos 1960 com problemas profundos no que dizia respeito fundamentalmente à sua capacidade de garantir a oferta de insumos e alimentos confor-

me as demandas industriais e dos centros urbanos em expansão (MASSUQUETTI; SOUZA; BETOLDT, 2010).

A partir da segunda metade da década de 1960, no contexto do regime militar, um amplo conjunto de medidas políticas e econômicas alterou a estrutura da agropecuária brasileira, assim como seu papel. Este a partir de então seria o de fornecer alimentos e matérias-primas para o mercado interno, ampliar as exportações, para, assim, gerar divisas para a importação de bens que possibilitassem o andamento do processo de substituição de importações. O setor agrícola deveria também absorver a mão de obra que não encontrava emprego no setor secundário.

A literatura sobre o tema no Brasil é conhecida, profusa e rica em termos analíticos, o que nos poupa comentários mais detalhados. Isso, no entanto, não nos desobriga de, sinteticamente, caracterizar o período de 1964 a 1980 como aquele em que se forjaram e implementaram os instrumentos de política agrária e agrícola no sentido de viabilizar o projeto de “modernização conservadora”, com o qual procurou-se enfrentar os gargalos do lado da oferta agropecuária sem alterar a estrutura fundiária. O resultado foi uma mudança na dinâmica da agropecuária (integração de capitais sob comando do capital financeiro) sem que se fizesse mudança em um dos seus pilares estruturais, a estrutura e posse da terra (DELGADO, 2002).

O final da década de 1970 e o início dos anos 1980 foram marcados pela escassez de crédito e redução dos subsídios, que contribuíram para transformar a década de 1980 em um período de ajuste para o campo (MASSUQUETTI; SOUZA; BETOLDT, 2010). Apesar disso, o desempenho da agropecuária em termos de crescimento foi semelhante ao da década anterior e bastante superior ao crescimento do produto interno bruto (PIB) brasileiro da década de 1980. A política cambial estimulou as exportações de produtos agropecuários, o que mais do que compensou a queda de preços deles no mercado internacional. Mas o grosso do produto agropecuário foi direcionado para o mercado interno, que, embora marcado pelo arrocho das rendas dos assalariados, crescia movido pela expansão demográfica, bem como pela Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM).

No final dos anos 1980, houve uma crise do setor rural brasileiro caracterizada pela maneira como o governo conduziu a política econômica com o intuito de promover a estabilização, o que acabou por gerar efeitos negativos sobre a atividade agrícola. Como observou Graziano da Silva (1996), o resultado dessa nova orientação política foi percebido na safra de 1989/1990, com uma queda do PIB agrícola de -4,4%. Houve uma redução na comercialização

de máquinas e insumos, assim como uma queda na produtividade de algumas culturas, tais como arroz, milho, trigo e soja. Houve também uma queda da quantidade da safra.

Diante desse cenário pessimista, o governo introduziu algumas alterações na política agrícola, de modo a minimizar possíveis desestímulos ao plantio dos produtores. Dentre elas, destacam-se o Plano Agrícola (julho de 1991), o Plano Nacional Agrícola (outubro de 1991) e o Plano de Reconstrução da Agricultura (março de 1992).

De modo geral, os anos 1990 são marcados, no campo, sobretudo pela emergência de um novo padrão de relacionamento entre Estado e sociedade, caracterizado pela literatura com neoliberalismo. A política neoliberal se fez sentir na agricultura pela redução da intervenção estatal no financiamento e na comercialização, bem como em políticas de reforma agrária orientada pelo Banco Mundial, centradas no mercado (LEITE, 2000).

Em 1993, o governo Itamar Franco implantou o Programa de Ação Imediata (PAI) com o objetivo de combater a inflação e ampliar a abertura da economia. Esse governo deu continuidade às medidas do governo anterior e buscou também fortalecer mecanismos novos de política agrícola.

Em 1994, assumiu o governo Fernando Henrique Cardoso em meio à implantação do Plano Real (1993). O governo Fernando Henrique almejava elevar a competitividade no mercado externo da atividade agrícola brasileira, nos quesitos qualidade e preço dos produtos oferecidos, assim como garantir o abastecimento do mercado interno em níveis de preço satisfatórios (MASSUQUETTI; SOUZA; BETOLDT, 2010).

As grandes dificuldades enfrentadas pelo setor agrícola no período, desencadeadas pela política de abertura comercial, aliadas ao alto endividamento no setor, acabaram por desencadear a falência de produtores, o desemprego rural e o decréscimo da área plantada e da produção na safra agrícola de 1995/1996.

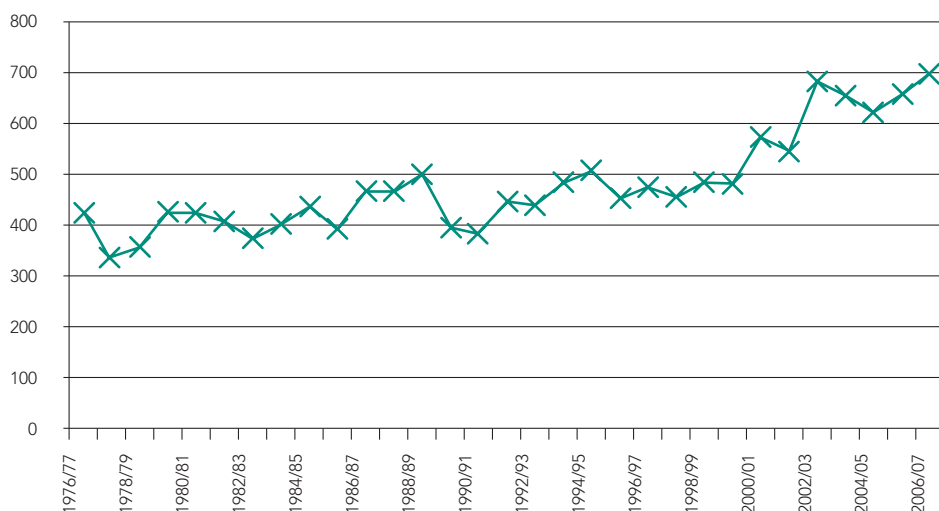
No início dos anos 2000, esboça-se uma nova fase para a agropecuária brasileira, cujo impressionante dinamismo está vinculado, certamente, à elevação dos preços internacionais de *commodities*, desde 2003, à demanda por tais bens derivados da China e, talvez mais importante, ao aumento da demanda interna, derivada dos aumentos reais de salários e da renda do trabalho. Do lado da oferta, há que se referir a retomada do crédito agrícola, cujo volume voltou a subir, pelo menos em relação à década anterior.

Alguns resultados desse processo de transformações da agropecuária brasileira podem ser percebidos por meio do Gráfico 1, que ilustra o ritmo de

crescimento das disponibilidade de grãos *per capita* no Brasil. Nele é possível verificar dois momentos distintos: o primeiro abarca o período de 1978/1979-1998/1999, no qual a produção de grãos *per capita* se manteve relativamente instável, oscilando entre o intervalo de 400 e 500 toneladas/pessoa; o segundo abarca o período de 2000/2001-2006/2007, no qual a produção *per capita* cresce continuamente, atingindo, no final desse período, a cifra de quase 700 toneladas/pessoa.

### Gráfico 1

#### Evolução na disponibilidade de grãos *per capita* – Brasil (em kg)

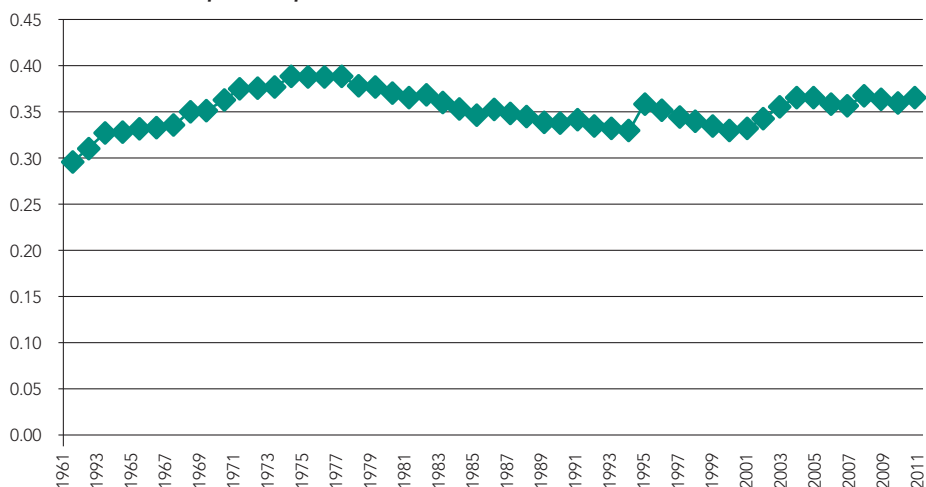


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Food and Agriculture Organization of the United Nations (2012) e Companhia Nacional de Abastecimento (2012).

Essa *performance* extremamente positiva se fez com o uso de menores quantidades de terra arável por pessoa, que se mantém relativamente estável após o pico verificado entre 1975 e 1977, conforme o Gráfico 2. Embora deva ser mencionado com cautela e ressalvas, a agropecuária brasileira parece propensa a utilizar menos extensivamente o fator terra, liberando áreas para outros fins produtivos e não produtivos.

## Gráfico 2

### Terras aráveis per capita – Brasil (ha)



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Food and Agriculture Organization of the United Nations (2012).

O Gráfico 3 ilustra a tendência curiosa do índice de tratorização da agropecuária brasileira, estando nítidos também dois períodos distintos: no primeiro, o corte temporal inclui o período entre 1965 e 1985, quando se intensifica a mecanização das lavouras (a redução no valor do índice), e no segundo, posterior a 1985, há a diminuição da intensidade da mecanização, expressa pelo crescimento do índice. Embora numa perspectiva de longo prazo o índice de mecanização tenha se intensificado, no final de 2006 ele era 13 vezes menor do que o índice chinês.

Uma perspectiva agregada do desempenho agropecuário do Brasil recente é oferecida pelo trabalho de Vieira Filho (2012), que apresenta uma visão de longo prazo do desempenho pelo lado da oferta da agropecuária brasileira. De fato, a partir da década de 1970, a agropecuária brasileira vem incorporando ganhos de produtividade derivados, fundamentalmente, da introdução de progresso técnico e pesquisa agrônômica, embora essa não seja uma trajetória homogênea para a agropecuária brasileira em seu conjunto (VIEIRA FILHO, 2012).

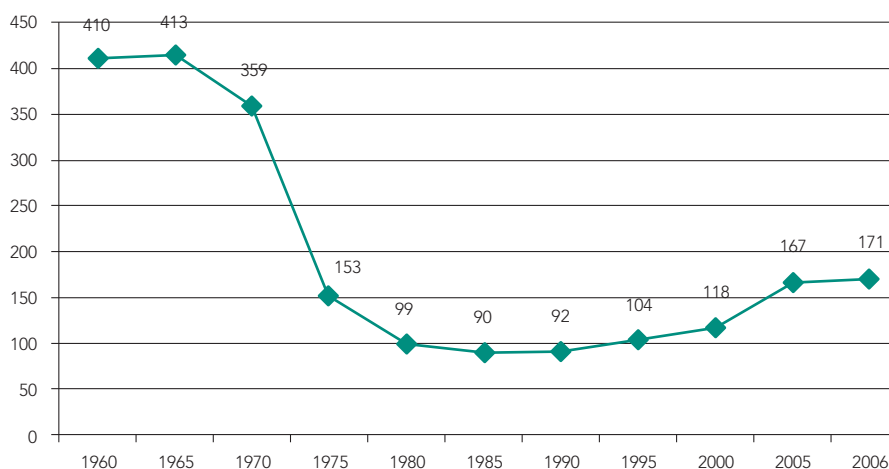
Contudo, o salto mais impressionante em termos de PTF se dá em período mais recente, conforme sugestão de Gasques e Bastos (2011) apresentada na



Tabela 1. Na década passada, o produto agropecuário cresceu mais do que nos últimos 35 anos, alavancado pela PTF que teve enorme crescimento. A redução acentuada do peso dos insumos, principalmente a partir dos anos 1990, é também impressionante, embora possa estar se beneficiando dos efeitos do câmbio valorizado na compra dos insumos importados.

### Gráfico 3

#### Índice de tratorização (ha/trator) – tratores grandes, médios e mínimos



Fonte: Adaptado de Vian e Andrade Junior (2010).

### Tabela 1

#### Fontes de crescimento da agricultura brasileira de 1975 a 2011

Período	1975-2011	1975-1979	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2000-2011
Produto	3,78	4,35	3,38	3,02	5,18	4,85
Insumo	0,21	3,02	2,23	0,30	-0,41	-0,80
PTF	3,56	1,30	1,13	2,71	5,61	5,69

Fonte: Adaptada de Gasques e Bastos (2011).

Embora bastante significativos, os avanços no campo não devem ocultar os desafios colocados para o futuro da agropecuária brasileira. Dentre eles, convém

mencionar a permanência de um contingente expressivo de pobres no campo, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste do país. A realidade da nova dinâmica agropecuária, cujos ganhos de escala ameaçam a permanência de parte expressiva de agricultores familiares não integrados, constitui também desafio para as políticas agrícolas voltadas a esse contingente social. Por fim, mas não menos importante, está a questão da sustentabilidade ambiental da nossa agricultura, que tem se deslocado para regiões de fronteira limítrofes à floresta amazônica.

### 3

## A AGROPECUÁRIA CHINESA APÓS A REVOLUÇÃO: ASPECTOS DE SUA ESTRUTURA E DINÂMICA

A China tem uma história milenar marcada, desde seus primórdios, por uma presença central do Estado na organização da vida social. No que diz respeito à agropecuária, Lardy (1984) traça um panorama histórico que explica como a agricultura chinesa suportou o crescimento da população de 80 milhões no início da dinastia Ming em 1368, para 540 milhões, em meados do século XX, mantendo uma produção *per capita* constante. Em seu estudo, ele sugere que apenas metade desse crescimento da população apoiou-se em uma expansão da área cultivada, enquanto a metade restante sustentou-se em ganhos de produtividade decorrentes da natureza mais complexa e sofisticada da agropecuária chinesa.

Nos séculos XVII e XVIII, estabeleceu-se um comércio triangular entre as regiões do Vale do Yangtse, meio Yangtse e menor Yangtse, com base no transporte aquático relativamente barato, o que contribuiu para o crescimento da produtividade em períodos posteriores. A partir de 1895, observou-se também um estímulo à produção baseada em vantagens comparativas decorrente do desenvolvimento ferroviário, principalmente no norte e noroeste da China, onde o transporte aquático era limitado. A partir desse momento, as políticas agrícolas e agrárias adotadas pelo governo chinês podem ser sintetizadas no Quadro 2.

## Quadro 2

### Cronograma de eventos recentes de política agrícola/agrária na China

Período	Políticas
Pré-1949	Impostos sobre terrenos agrícolas, muitas vezes recolhidos em grãos, além de uma variedade de outros impostos especiais de consumo. A agropecuária é suficientemente eficiente para conservar uma trajetória estável do índice de produto agropecuário <i>per capita</i> .
De 1950 a 1975	Reforma agrária socializa a agricultura. O “Grande Salto para Frente”: agricultores organizados em comunas; o governo monopolizou a comercialização agrícola. Tributação implícita por meio de preços pagos à agricultura. Ineficiência agrícola. “A Grande Fome”.
De 1976 a 1990	Sistema de responsabilidade familiar implementado. Terras arrendadas aos agricultores individuais, os preços subiram; tributação implícita diminuiu; monopólios governamentais e racionamento de alimentos urbanos gradualmente eliminados. Política de introdução da “Revolução verde” exitosa, com elevados ganhos de produtividade.
De 1990 a 2000	“Os preços de proteção”, introduzidos para sustentar os preços agrícolas. Subsídios pagos às agências de comercialização de grãos para aquisição de grãos, armazenamento e exportação.
De 2000 a 2011	Dependência crescente de mercados; privatização de grãos e comercialização do algodão. Aumento dos subsídios à agropecuária e início da eliminação dos impostos agrícolas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com o advento da Revolução Comunista (1949), a agropecuária e sua dinâmica sofreram mudanças importantes. Depois desse evento, o Partido Comunista tomou o poder e o Estado rapidamente implementou uma política de reforma agrária e desenvolvimento da indústria pesada como principais objetivos. O “Movimento de Cooperativas Agrícolas”, iniciado em 1953, e o “Movimento das Comunas Populares”, em 1958, encarnaram concretamente essa linha durante o período de transformação do sistema econômico rural. As principais características desse sistema foram:

- A terra e outros meios principais de produção foram transferidos para a comunidade e seus habitantes, mas os direitos de membros da comunidade eram extremamente restringidos, de maneira que a propriedade e os

produtos entre as comunidades não podiam ser alocados ou transferidos sem pagamento/autorização estatal.

- Os produtos da produção agrícola cooperativa eram distribuídos de acordo com a quantidade de trabalho dos membros da comunidade e de seus familiares. Entretanto, as contribuições em trabalho dos membros da comunidade na produção coletiva eram muito difíceis de ser supervisionadas e contabilizadas, o que levou ao fenômeno de “empurrar o trabalho com a barriga”, que geralmente existe na produção cooperativa. Essa era uma das grandes razões por que a produtividade das cooperativas era baixa.
- Depois que o grão produzido pela cooperativa era distribuído para atender às necessidades dos membros da comunidade, o excedente era todo comprado pelo Estado. Além disso, a cooperativa deveria dar o “grão público”, um meio pelo qual o Estado coletava um imposto de renda da cooperativa (GUOYING, 2004).

O efeito imediato dessas medidas foi positivo, pois elevou a produtividade agropecuária. No entanto, após 1952, segundo Lardy (1984), a autossuficiência local em cereais tornou-se um objetivo político importante durante o “Grande Salto para Frente” (1958-1960). Durante esse período, o governo criou “comunas populares” na tentativa de, segundo Nove (1989, p. 189), “introduzir formas extremas de vida comunal e de restringir e até mesmo abolir os direitos dos camponeses a terras e gado privados”. Além disso, a eliminação do comércio inter-regional reduziu, em grande parte, a eficiência da produção agrícola. Assim, devido à restrição de fontes externas de grãos, as regiões tiveram, alternativamente, que buscar a autossuficiência em cereais por meio de métodos de corte e queima que resultaram na destruição da base da economia tradicional regional (óleo de tungue e produtos florestais).

Tamanho foi o desastre que as estatísticas agrícolas foram suprimidas e voltaram a ser publicadas apenas em 1979. As grandes mudanças institucionais e políticas do “Grande Salto para Frente”, combinadas a uma série de desastres naturais, culminaram, entre 1958 e 1961, no período que ficou conhecido como “A Grande Fome Chinesa”. Um número estimado entre 20 e 40 milhões de pessoas morreu nesse período.

Assim como no Brasil, o caso chinês revelou os dilemas e as contradições que envolvem a necessidade de aprofundar o processo de industrialização num contexto em que os recursos internos para esse processo eram escassos. A prioridade dada à indústria reduziu à coadjuvante o papel da agropecuária que, segundo Lardy (1984), recebeu apenas 12% do investimento estatal contra 60% para a indústria no período de 1953 a 1978.

Após a morte de Mao Tsé-tung, em setembro de 1976, deu-se início a um processo de modernização da economia. Em 1977, iniciou-se o Programa das Quatro Modernizações (agricultura, indústria, defesa nacional e ciência técnica), parte de um plano trienal para o período de 1978 a 1980.

A implementação do programa iniciou-se pela agricultura, com a dissolução das comunas agrícolas e o início do processo de liberalização da economia rural. Para He (2003), essas reformas constituíram verdadeira pré-condição para o deslanche posterior da economia chinesa, pois proveu paz no campo e alimento abundante. Esse processo de liberalização da economia rural chinesa resultou em uma elevação da taxa de crescimento agrícola de cerca de 7,6% na década de 1980, acima da taxa de 2,7% do período de 1953 a 1978, segundo Serra (1997).

A reforma estendeu-se logo aos demais setores da economia chinesa. Serra (1997) destaca o processo de alteração das orientações em relação às relações econômicas externas como o principal ponto de mudança no sistema chinês. O processo de abertura iniciou-se pela região sul, revelando, assim, o temor das autoridades chinesas de que o processo saísse do controle.

A partir de 1984, decidiu-se ampliar o processo de reformas, com a ampliação do grau de autonomia das empresas públicas, comércio externo e investimento direto externo (IDE). Esse processo de modernização acarretou um crescimento da pressão sobre a produção agrícola, desencadeado por uma elevação do poder de compra, acompanhada de uma elevação do padrão de vida da população. É possível observar claramente essa elevação do poder de compra da população urbana chinesa ao longo dos anos. A Tabela 2 mostra o efeito das reformas agrícolas sobre a renda da população urbana: após o barateamento dos alimentos e a redução do gasto da renda familiar (em 1985, os gastos com alimentos absorviam mais da metade da renda familiar das famílias urbanas, ao passo que, em 2010, eles eram de apenas 20%), as famílias urbanas puderam direcionar o consumo para bens de maior valor agregado.

**Tabela 2**

**Elevação do poder de compra da população urbana chinesa, em yuan – de 1957 a 2010**

Ano	Renda disponível <i>per capita</i>	Despesas com alimentos, <i>per capita</i>	Despesas com custo de vida, <i>per capita</i>
1957	-	129,70	222,00
1981	-	420,40	456,80

(continua)

**Tabela 2**

**Elevação do poder de compra da população urbana chinesa, em yuan – de 1957 a 2010 (conclusão)**

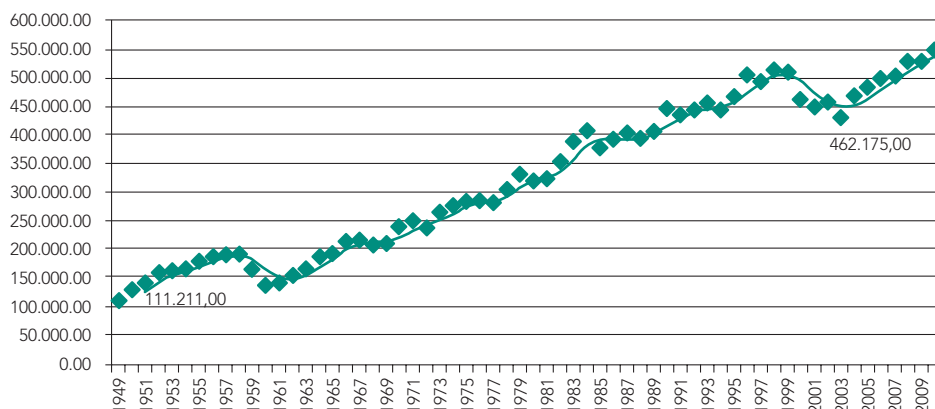
Ano	Renda disponível <i>per capita</i>	Despesas com alimentos, <i>per capita</i>	Despesas com custo de vida, <i>per capita</i>
1982	-	432,10	471,00
1983	-	464,00	505,90
1984	-	514,30	559,40
1985	739,10	351,40	673,20
1986	899,60	418,90	799,00
1987	1.002,20	472,90	884,40
1988	1.181,40	567,00	1.104,00
1989	1.375,70	660,00	1.211,00
1990	1.510,20	693,77	1.278,89
1991	1.700,60	782,50	1.453,80
1992	2.026,60	884,80	1.671,70
1993	2.577,40	1.058,20	2.110,80
1994	3.496,20	1.422,50	2.851,30
1995	4.283,00	1.766,00	3.537,57
1996	4.838,90	1.904,70	3.919,50
1997	5.160,30	1.942,60	4.185,60
1998	5.425,10	1.926,90	4.331,60
1999	5.854,00	1.932,10	4.615,91
2000	6.628,00	1.971,00	4.998,00
2001	6.859,58	2.028,00	5.309,00
2002	7.703,00	2.272,00	6.030,00
2003	8.472,20	2.417,00	6.511,00
2004	9.421,00	2.709,60	7.182,10
2005	10.493,00	2.914,40	7.942,90
2006	11.759,45	3.111,92	8.696,55
2007	13.785,81	3.628,03	9.997,47
2008	15.780,80	4.259,80	11.242,90
2009	17.174,65	4.478,54	12.264,55
2010	19.109,40	4.804,70	13.471,50

Fonte: Adaptada do United States Department of Agriculture (2012).

O Gráfico 4, por sua vez, ilustra a trajetória de crescimento da produção de grãos chinesa, deixando ver sua eficiência geral em termos de prover alimentos a uma população não apenas crescente, mas submetida a processos de redistribuição de renda que fazem aumentar a demanda por alimentos. Outro indicador da vitalidade da agropecuária chinesa está no fato de que o aumento da disponibilidade *per capita* de alimentos se fez acompanhar de um emprego menor de mão de obra rural (FIGUEIREDO; CONTINI, 2013).

#### Gráfico 4

Crescimento da produção de grãos chinesa, em mil toneladas – de 1949 a 2009 (utilização de médias móveis)



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados United States Department of Agriculture (2012).

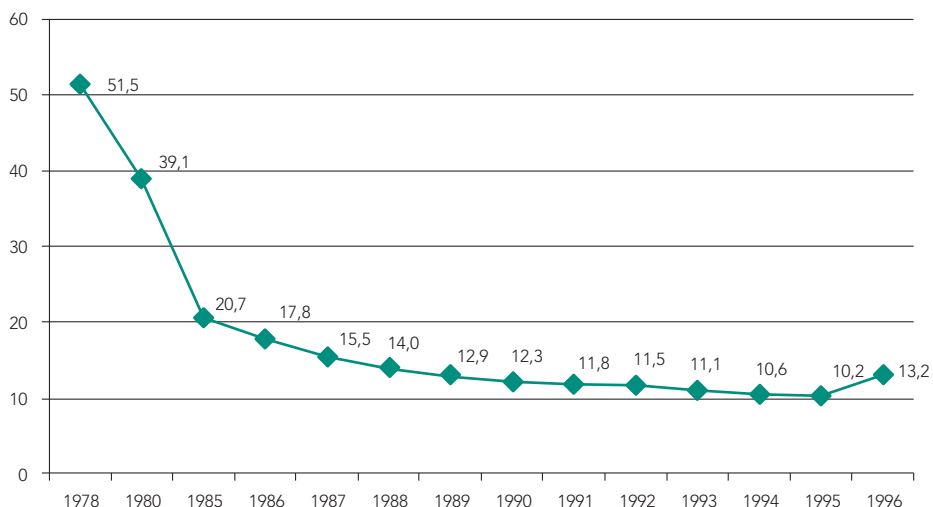
Conforme podemos observar no Gráfico 4, a produção total de grãos da China deu um salto de 1949 a 2009, elevando-se de cerca de 100 milhões de toneladas para o patamar de 550 milhões de toneladas. A produção de grãos *per capita* praticamente dobrou de 200 kg *per capita* em 1949 para 400 kg em 1990.

O aumento de produtividade da terra (ver Gráfico 5), com incorporação de progresso técnico, foi o fator primordial que possibilitou essa elevação.

O advento da Primeira Revolução Verde proporcionou a ampliação de pesquisas de melhoramento genético para arroz, trigo e milho, e a resolução do problema relativo à salinidade do solo na planície do norte da China (solucionado a partir de 1980). Do mesmo modo, a utilização de insumos químicos na agropecuária e a elevada mecanização na lavoura deram contribuição importante para o “milagre” agropecuário chinês, conforme deixam ver os gráficos 5 e 6. A intensidade do uso de tais recursos é muito maior do que a verificada no Brasil, e eles dão uma ideia do impacto da agropecuária chinesa sobre os recursos naturais e o meio ambiente. A esse respeito, aliás, convém observar um potencial obstáculo a essa trajetória de desenvolvimento agrícola. Trata-se da existência de recursos naturais limitados e cujo uso parece encontrar, no caso, por exemplo, dos recursos hídricos, sérios limites em termos de expansão da oferta. É o que pode ser observado no Gráfico 7, que revela, além da forte dependência da agricultura chinesa do recurso hídrico, o significativo aumento em seu uso, ilustrado pela expansão considerável da área irrigada.

### Gráfico 5

#### China – índice de tratorização (ha/trator) – tratores grandes, médios e mínimos

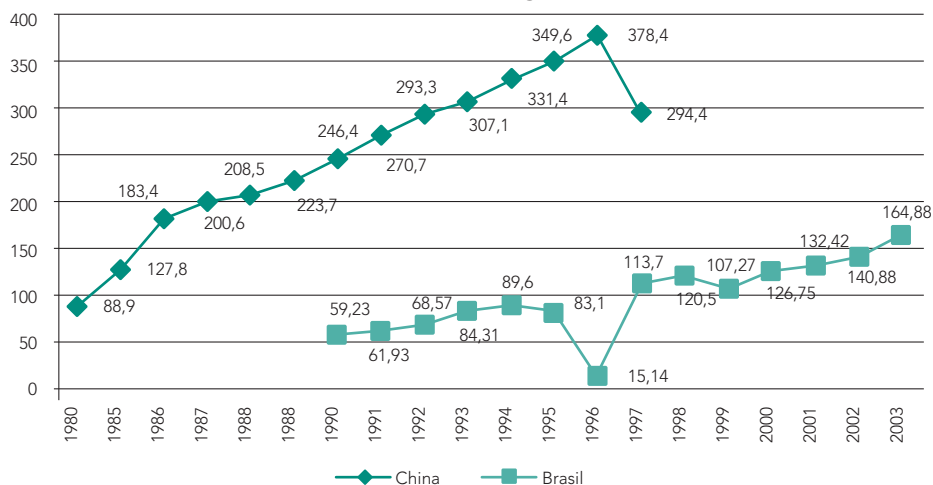


Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do National Bureau of Statistics of China (2013).



### Gráfico 6

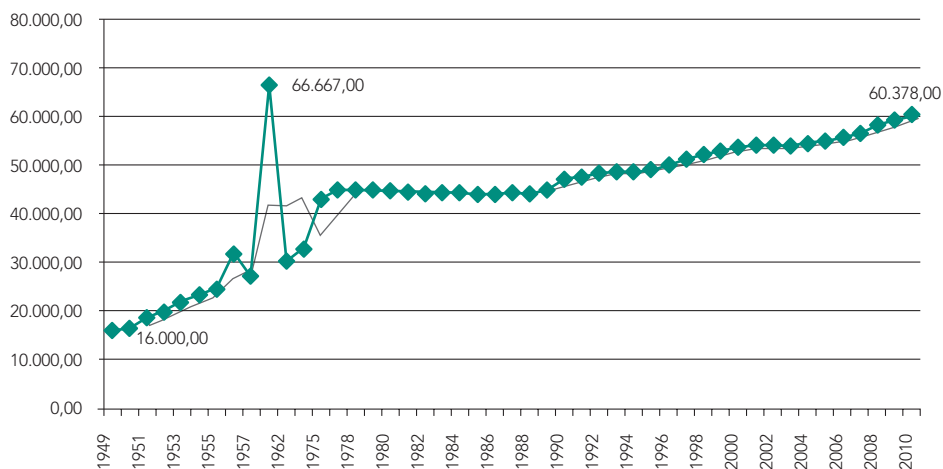
#### Consumo de fertilizantes químicos (kg/ha)



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do National Bureau of Statistics of China (2013) e de Almeida, Felix e Miranda (2010).

### Gráfico 7

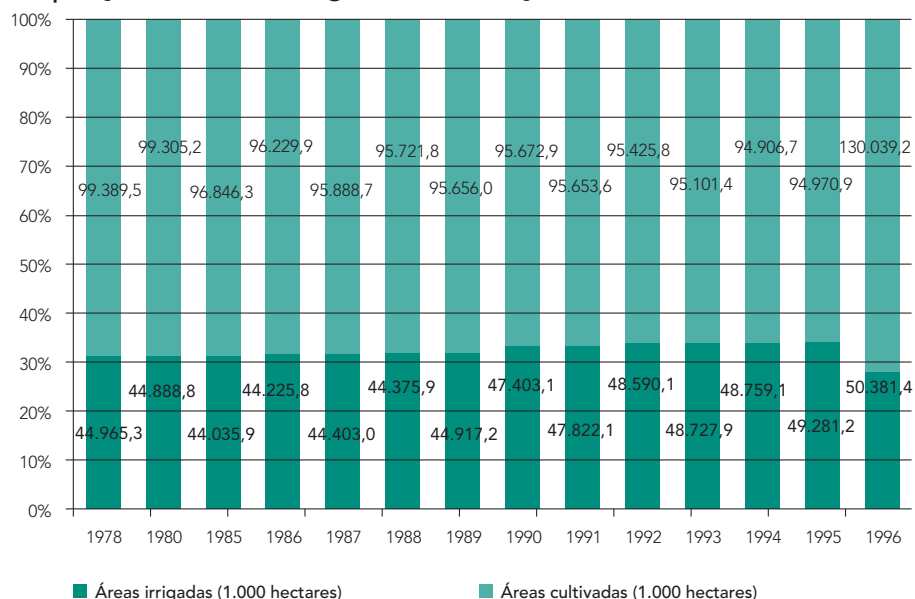
#### Evolução da área irrigada chinesa, em mil hectares – de 1949 a 2010 (utilização de médias móveis)



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do United States Department of Agriculture (2012).

## Gráfico 8

### Proporção de terras irrigadas em relação às áreas cultivadas – China



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do National Bureau of Statistics of China (2013).

As tabelas 3 e 4 ilustram, ao mesmo tempo, as virtudes e os problemas da agropecuária chinesa. Embora tenha duplicado o consumo da população rural entre 2001 e 2012, a participação relativa dela tem caído continuamente, porque o consumo urbano mais do que triplicou em igual período (Tabela 3). Se a estratégia de orientar o dinamismo da economia a partir do mercado interno for o objetivo, então o campo constituirá relevante obstáculo a esse propósito.

## Tabela 3

### Consumo anual total dos moradores dos espaços rural e urbano (renda média bruta (RMB) 100 milhões)

Ano	Consumo total	Consumo das moradias rurais	% sobre o total	Consumo das moradias urbanas	% sobre o total
2001	49.935,9	15.791	32	33.644,9	68
2002	53.056,6	16.271,7	31	36.784,9	69

(continua)

**Tabela 3**

Consumo anual total dos moradores dos espaços rural e urbano (renda média bruta (RMB) 100 milhões) (*conclusão*)

Ano	Consumo total	Consumo das moradias rurais	% sobre o total	Consumo das moradias urbanas	% sobre o total
2003	57.649,8	16.305,7	28	41.344,1	72
2004	65.218,5	17.689,9	27	47.528,6	73
2005	72.652,5	19.371,7	27	53.280,8	73
2006	82.103,5	21.261,3	26	60.842,2	74
2007	95.609,8	24.122	25	71.487,8	75
2008	110.594,5	27.495	25	83.099,5	75
2009	121.129,9	28.833,6	24	92.296,3	76
2010	133.290,9	30.897	23	102.393,9	77

Fonte: Adaptada de Hongzhou (2012).

A Tabela 4, por sua vez, mostra mudança significativa nas relações comerciais entre a China e o resto do mundo. Até 2004, a China era exportadora líquida de alimentos, mas, a partir desse ano, ela não apenas passou a ser importadora líquida, como também o montante dessas importações vem crescendo ano a ano. Em que medida isso compromete o esforço estrutural dos governos chineses de reduzir sua dependência externa de alimentos é uma questão em aberto.

**Tabela 4**

Comércio de produtos agrícolas da China (em bilhões de US\$)

Ano	Total	Exportações	Importações	Exportações líquidas
2011	155.62	60.75	94.87	-34.12
2010	120.80	48.88	71.92	-23.04
2009	91.38	39.21	52.17	-12.96
2008	98.55	40.22	58.33	-18.11

(continua)

#### Tabela 4

### Comércio de produtos agrícolas da China (em bilhões de US\$) (conclusão)

Ano	Total	Exportações	Importações	Exportações líquidas
2007	77.59	36.62	40.97	-4.35
2006	63.02	31.03	31.99	-0.96
2005	55.83	27.18	28.03	-1.47
2004	51.12	23.09	28.03	-4.94
2003	40.17	21.24	18.93	2.31
2002	30.47	18.02	12.45	5.57
2001	27.90	16.07	11.83	4.24
2000	25.79	15.26	10.53	4.73
1999	22.13	13.87	8.27	5.61
1998	22.86	14.15	9.85	4.30
1997	24.58	14.73	9.85	4.88
1996	25.00	14.41	10.59	3.82
1995	25.42	14.58	10.84	3.74

Fonte: Adaptada de Hongzhou (2012).

Diante disso, no período mais recente, o governo central chinês elegeu o campo como setor prioritário, haja vista a necessidade de lidar com uma população rural que, embora em declínio, ainda é grande e abriga os maiores indicadores de pobreza do país.

## 4 CONCLUSÕES

Brasil e China deram início às transformações em sua estrutura agropecuária quase ao mesmo tempo, fundamentalmente no início da década de 1970. Antes disso, a agropecuária, a despeito de uma ligeira e localizada modernização, serviu prioritariamente de âncora para viabilizar o processo de industrialização pesada comum às duas economias. As vicissitudes da agropecuária e

do campo refletiram, cada qual com sua especificidade, o projeto de orientar parte dos excedentes econômicos gerados pela agropecuária aos esforços da industrialização. Não admira que, no Brasil, esse processo tenha conduzido a distorções cujas faces mais diretas foram a ampliação da pobreza no campo, conjugada com desempenho produtivo aquém do necessário para adequar-se às crescentes pressões da demanda urbana e industrial. De igual modo, na China, esse período testemunhou experimentos institucionais distintos (primeiro, a coletivização do campo e, depois, as comunas populares) que redundaram em longo período de fome e insegurança alimentar.

O temor de nova fome e as experiências pgressas de revoltas no campo deitaram profundas raízes na consciência das elites chinesas, principalmente após a morte de Mao Tsé-tung. É nesse espírito que devem ser interpretadas as reformas agrícolas que vieram depois, as quais foram guiadas pelo objetivo de comprometer a segurança alimentar e a paz no campo. Os instrumentos foram, de um lado, uma mudança institucional que devolveu à agricultura familiar chinesa os incentivos para a produção e apropriação (de parte) do excedente gerado e, de outro, a oferta em abundância dos meios materiais da “Revolução Verde”, o que capacitou a China a elevar sua produtividade agropecuária, bem como a produção agrícola em geral. No Brasil, as mudanças na estrutura da agropecuária tinham também como pano de fundo intensa intranquilidade no campo, bem como problemas de abastecimento e carestia do alimento. No caso do Brasil, contudo, a opção recaiu por modernizar a grande propriedade, vinculando-a aos circuitos industriais e financeiros do capital. Ela, assim como sua congênere chinesa, reagiu bem aos estímulos de oferta e demanda, produzindo, no conjunto, uma agropecuária capaz de garantir a segurança na oferta de alimentos, ao mesmo tempo que aumentou as exportações agropecuárias. Nos dois países, malgrado a redução da população rural, a participação da renda agrícola na renda total vem diminuindo.

Para ambos os países, permanecem, contudo, desafios para seu setor agropecuário. Na China, parece bastante urgente a redução da pobreza rural, que passa necessariamente pela elevação da renda familiar derivada de atividades agropecuárias. De igual modo, não são menores as exigências de sustentabilidade que recairão sobre essa agropecuária, que utiliza intensamente recursos naturais (fósseis e hídricos), num contexto de escassez de recursos e mudanças climáticas. Pressão de igual tipo recai sobre a agropecuária brasileira, cujo território avançou sobre suas florestas tropicais ao norte. Embora em processo de redução, a pobreza rural permanece elevada, num contexto de redução do emprego rural e de maiores requisitos para a permanência da agropecuária familiar.

## STRUCTURE AND PERFORMANCE OF AGRICULTURE IN THE TWO EMERGING COUNTRIES: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN BRAZIL AND CHINA

### Abstract

The paper compares the evolution of the Brazilian and Chinese agriculture emphasizing the post II World War period. It tries to show the structural changes in the agriculture in both countries and characterizing the dynamics of them. For both countries, the effort of industrialization after 1945 meant to sacrifice the agriculture to a second plan. In the 1970' Brazil and China begin to modernize their agriculture and adjust it to new challenges put by the necessity of guarantee the food security. The paper concludes that, in spite of some present problems, both countries face adequately the defiance on their agriculture.

**Keywords:** Comparative economics; Chinese agriculture; Brazilian agriculture.

### Referências

ALMEIDA, L. T.; FELIX, R. D.; MIRANDA, S. H. G. Comércio e meio ambiente: evidências do setor agroexportador brasileiro. In: MAY, P. H. (Org.). *Economia do meio ambiente: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 10 set. 2012.

DELGADO, C. G. Capital e política agrária no Brasil: 1930-1980. In: SZMRECSÁNYI, T.; SUZIGAN, W. (Org.). *História econômica do Brasil contemporâneo*. 2. ed. rev. São Paulo: Hucitec, Associação Brasileira de Pesquisadores em História Econômica, Edusp, Imprensa Oficial, 2002.

FIGUEIREDO, E. V. C.; CONTINI, E. China gigante também na agricultura. *Revista de Política Agrícola*, n. 2, p. 5-30, abr./jun. 2013.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Disponível em: <<http://faostat3.fao.org>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

GASQUES, J. G.; BASTOS, E. T. *O que mudou na produtividade com a revisão do Censo Agropecuário 2006 pelo IBGE*. Brasília, 29 ago. 2011. Mimeo.

GRAZIANO DA SILVA, J. *A nova dinâmica da agricultura brasileira*. Campinas: Unicamp, 1996.

GUOYING, D. Realizações agrícolas e reforma rural na nova China. In: BELLUCCI, B. (Comp.). *Abrindo os olhos para a China*. Rio de Janeiro: Educam, Ucam, 2004. p. 159-190.

HE, F. A reforma econômica da China: estratégias, sucessos e desafios. In: HOFMEISTER, W. (Org.). *Experiências asiáticas: modelo para o Brasil?* Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2003. p. 33-62.

HONGZHOU, Z. China's economic restructuring: role of agriculture. Singapore: RSIS, 2012. (Working paper n. 240).

LARDY, N. R. Prices, markets, and the Chinese peasant. In: EICHER, C. K. (Ed.). *Agricultural development in the Third World*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1984. p. 420-435.

LEITE, S. Política pública e agricultura no Brasil: comentários sobre o cenário recente. In: LESBAUPIN, I. (Org.). *O desmonte da nação: balanço do governo FHC*. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 153-180.

MASSUQUETTI, A.; SOUZA, O. T. de; BETOLDT, L. A. Instrumentos de política agrícola e mudanças institucionais. 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/777.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2012.

NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA. *Statistical data*. Disponível em: <<http://www.stats.gov.cn/english/>>. Acesso em: 20 maio 2013.

NOVE, A. *A economia do socialismo possível*. São Paulo: Ática, 1989.

SERRA, A. M. de A. China: as reformas econômicas da era pós-Mao. 1997. Disponível em: <<http://pascal.iseg.utl.pt/~cesa/chinarevmac.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2012.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. *Usda National Nutrient Database for Standard Reference*. Disponível em: <<http://ndb.nal.usda.gov/>>. Acesso: 15 ago. 2012.

VIAN, C. C. F.; ANDRADE JUNIOR, A. M. Evolução histórica da indústria de máquinas agrícolas no mundo: origens e tendências. 2010. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/1208.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2013.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; SILVEIRA, J. M. F. J. da. Mudança tecnológica na agricultura: uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 50, n. 4, p. 721-742, out./dez., 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032012000400008>.