



Uma análise dos avanços e contradições da agricultura brasileira

Por: Luís Fernando Guedes Pinto (IMAFLOA) e Luís Carlos Guedes Pinto.

Resumo

A agricultura brasileira cresceu muito e passou por profundas transformações nas últimas quatro décadas. As políticas públicas, o empreendedorismo dos produtores e os mais recentes investimentos de capital das cadeias produtivas à jusante e à montante da produção determinaram um ciclo de evolução do setor. A enorme geração de riqueza da agricultura permanece associada a grandes impactos ambientais e sociais e desigualdades. A complexa e controversa geopolítica contemporânea tem influenciado a expansão e a intensifi-

cação do setor e o seu futuro para a economia e a sociedade brasileira e internacional. Este texto organiza e analisa informações sobre a evolução do setor, destacando os seus avanços e contradições. Pretende oferecer reflexões e provocações para o debate público construtivo e o aprimoramento de políticas para o desenvolvimento da agricultura brasileira. Aponta a necessidade de mudanças substantivas e uma mudança de trajetória para um setor sustentável e com equidade. É um convite para o diálogo.

Analysis of progress and contradictions of Brazilian agriculture

Summary

Brazilian agriculture has grown and has profoundly changed in recent decades, reaching global economic, environmental and social importance. The country shifted from food importer to a major exporter of commodities in the world due to increased area and mainly to a large increase in productivity. From 1991 to 2015 grain yield increased from 1,528 to 3,593 kg / ha while the value of exports increased more than sevenfold and the price of basic food basket decreased by 40% between 1970 and 2010.

Public policies, entrepreneurship of producers and value chains investments determined a modernization cycle in which its huge contribution to the economy is associated with environmental and social impacts and inequalities.

Most of the wealth generated by the sector moved from the field to the steps before and after crops and farms. The land, production, and income are concentrated in a relatively small group of large producers while poverty remains for many smallholders. Less than 1% of more than five million farms produce 51% of income while 66% of farmers income are below the minimum wage. Working conditions remain precarious for many workers and rural violence in the dispute for land has not yet been overcome.

Hegemonic monocultures and the green revolution counteract to the ecological principle of diversity in the tropics and require more and more energy. As consequence, Brazil became the world's largest consumer of pesticides, as well as one of the leading countries in deforestation and greenhouse gas emissions.

Performance indicators of the sector have not followed its evolution. They guide increases in production and productivity, resulting in policies that only incorporate new agendas of equity and sustainability marginally, although they have migrated to the center of society. There is an effort to move from predatory and precarious for responsible and sustainable production, but we do not know the size of each situation.

Thus the sector trajectory and its policies need to be reviewed so that agriculture can achieve its potential to contribute to the generation of wealth, environmental conservation, and equity simultaneously. The credit, research, and technical assistance should be updated and combined with instruments that guarantee the income of producers, induce technological changes, and strengthen the management of farms and result in a new generation of efficient, stable and resilient tropical production systems which provide environmental services for a truly sustainable agriculture.



Principais Considerações

- Em quatro décadas o Brasil passou de importador de alimentos para um dos maiores produtores e exportadores de commodities agrícolas do mundo.

- A mudança ocorreu devido ao aumento da área cultivada e principalmente a um grande aumento de produtividade, induzidos por fortes investimentos públicos e pela adoção de tecnologia pelos produtores rurais.

- Nos últimos vinte anos o fator capital (representado por tecnologia, adubos, agrotóxicos, tratores, máquinas e equipamentos) tem tido maior importância para determinar o crescimento da produção do que os fatores terra e mão-de-obra.

- O setor é responsável por grande parte da geração de riqueza (PIB) do país. A maior parte da riqueza é gerada nos sub-setores anteriores e posteriores à produção no campo.

- Os aumentos da produção e produtividade proporcionaram a redução do preço da cesta básica em quase 50% em 40 anos.

- O Brasil diversificou intensamente a pauta dos produtos exportados e aumentou muito o número de países de destino da produção.

- A agricultura brasileira é altamente diversa, heterogênea e desigual. A terra, a produção e a renda são muito concentradas. Os estímulos para o crescimento da produção e produtividade foram priorizados para algumas culturas, regiões e perfis de produtores.

- Os avanços tecnológicos e ganhos de produtividade ocorreram de maneira geral, mas em maior intensidade na agricultura do que na pecuária. Enquanto a produção agrícola passou a ser um setor moderno, a pecuária ainda passa por uma transição de um setor com papel de expansão da fronteira agrícola e acúmulo patrimonial para um negócio profissional e competitivo

- A violência na disputa pela terra não foi superada, com conflitos e mortes ocorrendo a todo ano no país, principalmente nas regiões de fronteira agrícola.

- Apesar da grande riqueza gerada, a pobreza permanece relevante no campo. Além disso, condições de trabalho precário ocorrem para muitos trabalhadores rurais, principalmente para os assalariados com trabalho temporário que são remunerados por produtividade, sendo muitos migrantes.

- O grande aumento da produção baseado nas monoculturas e na revolução verde ocorreu associado a um alto impacto ambiental, à manutenção da concentração da riqueza e da terra e da diminuição do emprego no meio rural.

- A dimensão ambiental e da sustentabilidade e o relacionamento com novos mercados e consumidores passaram da periferia para o centro da agenda do setor, alterando a governança que influencia a tomada de decisão dos produtores e das cadeias produtivas.

- A evolução da tecnologia, uma nova governança e interesses diversos tem influenciado um novo ciclo de transformações na organização e resultados do setor desde o início do século 21. Há grandes esforços para um salto qualitativo para uma produção mais responsável, mas o pioneirismo da agricultura sustentável e certificada ainda convive lado a lado com o predatório, degradante e ilegal. A falta de dados atualizados não permite avaliar a escala dos avanços já alcançados e das lacunas a serem superadas. É fundamental conhecermos se as situações predatórias e ilegais passaram de sistemáticas para casos isolados do setor.

- O planejamento e as políticas de fomento, produção e inovação devem deixar de ser instáveis e anuais (como o Plano Safra) e passar a ser de longo prazo. Estas devem combinar os tradicionais e predominantes instrumentos de comando e controle para evitar práticas predatórias ou degradantes com os ainda incipientes incentivos econômicos para estimular a melhoria contínua e mudanças disruptivas do setor.

- Comparada com outros países, a agricultura brasileira é relativamente pouco subsidiada e poderia haver novos incentivos para a indução para um maior patamar de sustentabilidade do setor. Entretanto, qualquer mecanismo de subsídio somente pode ser oferecido para produtores que tenham cumprido suas obrigações legais mínimas em relação à função social e a dimensão pública da terra.

- A geopolítica que molda o setor se tornou altamente complexa e controversa. Há muitos interesses e de diversos atores envolvidos. A mesma pauta que busca influenciar o desenvolvimento e a trajetória rumo à sustentabilidade e dimensão pública do setor é usada para barrar o seu crescimento, a geração de riqueza e sua competitividade no comércio internacional.

Principais Considerações

(continuação)

- Os indicadores de resultado e desempenho e as políticas públicas não acompanharam a modernização e a dinamização do setor. Ainda são desenhadas principalmente para fomentar aumentos de produção e produtividade e somente incorporam as novas agendas ambientais, de equidade e sustentabilidade de maneira marginal.

- Nos últimos vinte anos aumentou a importância do setor privado em fomentar inovações e determinar a tomada de decisão do produtor paralelamente ao enfraquecimento do setor público, especialmente em relação à assistência técnica e transferência de tecnologia.

- A liderança do agronegócio tem um componente pioneiro de inovação no campo e a busca de diálogos e soluções multi-setoriais com a sociedade civil. Todavia no Congresso Nacional predomina uma postura conservadora e refratária à negociação e às mudanças representada pela bancada ruralista.

- O tripé crédito-pesquisa-assistência técnica precisa ser atualizado frente ao novo contexto. O crédito deve ser combinado com instrumentos complementares que garantam a renda do produtor e induza as mudanças tecnológicas da agricultura. A pesquisa deve priorizar o desenvolvimento de uma nova geração de sistemas de produção tropical estáveis e resilientes que entreguem alta produtividade com a provisão de serviços ambientais. A assistência técnica deve priorizar fortalecer a gestão da propriedade e do negócio do produtor e a transferência de tecnologia de uma agricultura tropical eficiente e sustentável.

Introdução

A agropecuária é uma das principais atividades da economia brasileira, sendo a produção no campo responsável por entre 5 e 7% do PIB nacional. A contribuição para o PIB chega próximo de 25% quando agregam-se as etapas anteriores e posteriores ao campo. O setor ocupa 32% do território nacional, num total de 275 milhões de hectares distribuídos em todos os biomas do país.

De crises de abastecimento e país importador de alimentos, o Brasil tornou-se um dos maiores produtores e exportadores de diversos produtos. Em 2013 as exportações atingiram 100 bilhões de dólares e as importações de produtos agropecuários ficaram abaixo de 20 bilhões, gerando um saldo de 80 bilhões de dólares. A produção do país tem crescido substancialmente devido a uma combinação de expansão (aumento de área) e intensificação (aumento da produtividade). As projeções preveem continuidade do aumento da produção brasileira, mantendo a tendência de expansão e, principalmente, de intensificação. Apesar de ter se tornado uma potência mundial de produção de alimentos, o Brasil está apenas na posição 37 de segurança alimentar do ranking de 2015 da revista *The Economist*. Isto é, em nosso país ainda existem pessoas passando fome.

Mesmo assim, a produção para o mercado interno não só ampliou-se e diversificou-se, como teve os seus preços reduzidos à metade em algumas décadas, com a diminuição real do valor da cesta básica. A bioenergia passou a ter uma expressiva participação na matriz energética do País. Apesar da crise que o etanol enfrenta na atualidade, ele representa praticamente 50% do consumo de combustível da frota automobilística nacional.

Essas mudanças foram fruto basicamente da incorporação de tecnologia agropecuária por parte dos produtores rurais. A dominância da tecnologia é claramente identificada em todos os indicadores do setor, tanto no que se refere à produção vegetal quanto animal. Práticas como o plantio direto, a integração lavoura-pecuária e lavoura-pecuária-floresta, irrigação, fixação biológica do nitrogênio, controle biológico e integrado de pragas se destacaram para uma maior produtividade no ambiente tropical.

Contudo, o avanço tecnológico não eliminou a grande dependência e risco natural da produção agropecuária frente a aspectos ambientais, como variações climáticas e a ocorrência de pragas e doenças. O aspecto de

uma produção biológica, dependente do meio ambiente, distingue profundamente a agropecuária de outras atividades econômicas. Frente às mudanças globais, a imprevisibilidade e risco aumentaram ainda mais com a ocorrência de eventos climáticos extremos.

Além dos aspectos ambientais, a dependência e risco de fatores externos da produção no campo aumentaram em grande intensidade e determinam fortemente o resultado do setor. A infraestrutura e logística para armazenamento e distribuição da produção, variáveis macroeconômicas (como taxa de juros e câmbio), preço da energia e petróleo, valores de commodities fixados em bolsas de valores em todo o mundo, a safra e a demanda de alimentos de outros países, a segurança da produção e transporte (com roubo de propriedades e cargas) e outras variáveis passaram a influenciar o valor e o preço da produção local tanto ou mais do que o simples passado de plantar e colher uma lavoura. Toda esta complexidade tem exigido um novo perfil de produtor, que deve não somente produzir, mas fazer a gestão da informação e de toda esta complexidade de maneira ágil e profissional.

Além do protagonismo do produtor, o intenso investimento público teve um papel fundamental no desenvolvimento do setor, com destaque especial para as políticas de crédito rural, de pesquisa, complementadas pela Política de Garantia de Preços Mínimos – PGPM e pelo apoio ao sistema de assistência técnica e extensão rural (este, desestruturado em 1990). Como exemplo, o volume real de recursos destinados ao crédito (sempre subsidiado pelo governo federal) mais que triplicou entre as safras de 2003-2004 e 2016-2017. Para a agricultura empresarial o aporte subiu de R\$ 58,24 bilhões para R\$ 202,88 bilhões; enquanto para a agricultura familiar aumentou de R\$ 11,58 bilhões para R\$ 30 bilhões no mesmo período. Como referência da relevância do aporte, este deve representar 46% da estimativa de R\$ 504,4 bilhões do valor bruto da produção agropecuária em 2016 (Asunção et al., 2016).

Todavia há temas preocupantes e desafiadores. Um deles é a concentração da renda bruta. Em 2006 (último Censo agropecuário), segundo o IBGE, 11,5% dos estabelecimentos geraram 86,5% da renda bruta, enquanto 88,5% dos estabelecimentos ficaram com 13,5% (Alves et al., 2013). Mais de 50% dos estabelecimentos em todas as classes de renda não remuneraram os fatores de produção, ou seja, tiveram renda líquida negativa, o que

indica graves problemas, sejam de gestão ou ausência de assistência técnica. Paralelamente, apesar dos grandes investimentos públicos em assentamentos, não houve mudança na estrutura agrária. O índice de Gini¹ para a propriedade da terra continua na faixa 0,85/0,86, um dos mais altos do mundo. A diminuição da população rural foi intensa. Praticamente 25 milhões de pessoas deixaram os campos, tendo esta população reduzido de 40% para menos de 15% do total nacional entre 1970 e 1990.

Não somente houve a diminuição da população rural, como houve uma grande diminuição do número de empregos no campo, principalmente em função da mecanização da produção. Em 1970, por exemplo, havia pouco mais de 160 mil tratores em operação no meio rural. Em 2013, eram quase 1,2 milhões. Mesmo assim, apesar da diminuição, ainda são milhões de trabalhadores rurais assalariados no campo, atuando principalmente na colheita manual de cana-de-açúcar, café, laranja, frutas. O número de empregados ou assalariados (com e sem carteira de trabalho assinada), no período de 2004 a 2013, passou de 4,9 milhões para 4,0 milhões (-18,2%), segundo dados Pnad/IBGE – DIEESE (2014). O número de imóveis empregadores caiu de 559 mil para 267 mil (-52,2%). Significativa parte deste trabalho é temporário, com grande participação de trabalhadores migrantes, que ainda enfrentam situação de trabalho precário em relação à formalização do emprego, transporte, alojamentos, pagamento (frequentemente em função de produtividade), saúde e segurança e garantia de direitos fundamentais. A lacuna entre o salário mínimo oficial e o salário digno² permanece distante de ser superada, seja no meio rural ou urbano.

Nos últimos anos tem se destacado o papel da mulher no meio rural. Estudos ressaltam a sua importância na agricultura familiar, seja na organização da produção ou na priorização da alocação da renda para a qualidade de vida da família. Entre as assalariadas aumentou a atenção para a garantia de direitos para as mulheres trabalhadoras em relação à saúde, maternidade e aleitamento e educação de seus filhos, como exemplo.

A governança da agropecuária também mudou profundamente nas últimas décadas. Em primeiro lugar, diminuiu a importância do Estado e dos governos como fonte de inovação e transferência de tecnologia para os produtores. A assistência técnica e a extensão rural

oficial se enfraqueceram intensamente. Por outro lado aumentou enormemente a importância do setor privado provedor de insumos e de serviços como ator de apoio a organização e produção, se contrapondo também ao cooperativismo para este papel. Empresas de genética (sementes), “traders” de commodities, a indústria de processamento (frigoríficos e outros), a de insumos (fertilizantes e agrotóxicos) e sistemas de produção integrado produtor-indústria passaram a ser um dos principais provedores e determinadores da tecnologia adotada no campo, chegando ao ponto de haver algo similar à troca de seus insumos ou serviços pela produção e comercialização da safra do produtor. Neste arranjo, aumentou em grande medida a dependência do produtor em relação às empresas à montante e à jusante das fazendas.

A produção passou a ser impactada intensamente pelos temas de interesse ou preocupação de consumidores, da população urbana e da sociedade civil brasileira e internacional, num jogo de grande complexidade geopolítica que passou a influenciar os mercados globais e as decisões de produtores e de todas as cadeias produtivas. Cada vez mais consumidores estão preocupados com a origem dos alimentos e com a forma como são produzidos, com grande interesse em relação à sua qualidade, sanidade e sustentabilidade, exigindo garantias, informação e transparência. A rastreabilidade, que carrega os atributos dos produtos do produtor ao consumidor final, passou a ser uma exigência de parte do comércio internacional. Isto tem exigido grandes esforços para garantir a transferência das informações e qualidades das matérias primas agropecuárias dentro das unidades de produção e ao longo de toda a cadeia produtiva, seja para alcançar o produto final na feira local ou na gôndola de um supermercado na Holanda ou em Tóquio. Novos investimentos e tecnologias têm sido desenvolvidas para atender à estas exigências com baixo custo, mas ainda são uma grande dificuldade para certos produtos, como a rastreabilidade da cadeia produtiva da pecuária de corte. Algumas destas soluções podem ser efetivas e resultar em mudanças ou apenas responder demandas externas sem consequências para transformações qualitativas ou estruturais.

No trilha deste novo relacionamento entre produtor e consumidor surgiram as mesas redondas e as certificações de origem ou qualidade, como os selos orgânicos ou diversas certificações de sustentabilidade. Algumas

¹ O índice de Gini mede a concentração, no caso, de terras. O valor igual a 1 corresponde à máxima concentração, que significaria a posse de todas as propriedades do Brasil por somente uma pessoa.

² Salário digno é aquele que é adequado para garantir as necessidades essenciais da família (moradia, alimentação, vestimentas, saúde e educação)

delas passaram de nicho para participar de mercados globais, como no caso do café, do cacau, da soja e do açúcar. Estas são certificações voluntárias e independentes, geralmente definidas em processos com a participação de partes interessadas de cada setor; como produtores, ambientalistas, trabalhadores e diversas partes da cadeia produtiva de cada cultura ou commodity. São sistemas que buscam não somente garantir aspectos básicos da sustentabilidade, mas também induzir processos de melhoria contínua no médio prazo. Muitas dessas certificações estão atreladas a selos presentes em produtos disponíveis para consumidores finais no Brasil e no mundo. São exemplos os sistemas da Rede de Agricultura Sustentável-Rainforest Alliance, FSC, Utz, Mesa Redonda da Soja (RTRS) e Bonsucro.

O Brasil tem sido protagonista não somente na criação e desenvolvimento de muitos desses sistemas, como também na sua implementação; sendo um líder em área certificada e no fornecimento de matéria-prima e produtos certificados. A maior parte é exportada, enquanto a oferta de produtos certificados ou “sustentáveis” no mercado nacional é residual. As certificações em grupos tem permitido que médios e pequenos produtores também participem desta oportunidade de melhoria contínua e acesso a mercados, desde que estejam organizados coletivamente e sejam produtivos e competitivos.

Além das certificações, outros mecanismos foram criados e implementados entre o setor produtivo e a sociedade civil para coibir práticas predatórias e fornecer garantias para o mercado, como a Moratória da Soja e o Compromisso da Carne. Estes são baseados em decisões voluntárias de grupos empresariais, mas foram negociadas com vários atores para definir critérios mínimos de garantias socioambientais, como o fim do desmatamento da Amazônia e a eliminação de trabalho escravo e infantil.

A liderança do setor se dinamizou, com a criação de diversas organizações de classe que representam os seus interesses, do campo à indústria e ao varejo. Há organizações de produtores, cooperativas, indústrias, empresas de insumos, crédito, entre outras. Estes passaram a dialogar e negociar não somente com o poder público, mas com entidades de trabalhadores rurais, organizações ambientalistas e outras da sociedade civil; tanto nacionais quanto internacionais. Apesar desta diversidade, o poder do setor é materializado e concentrado no congresso nacional, representado pelo bancada ruralista. Esta tem sido majoritária no congresso nacional, atuando principalmente em favor de uma agenda corporativa e conservadora e reativa a temas contemporâneos e de maior interesse público e que possam implicar em mudanças de comportamento ou desempenho do setor.

Um setor em evolução

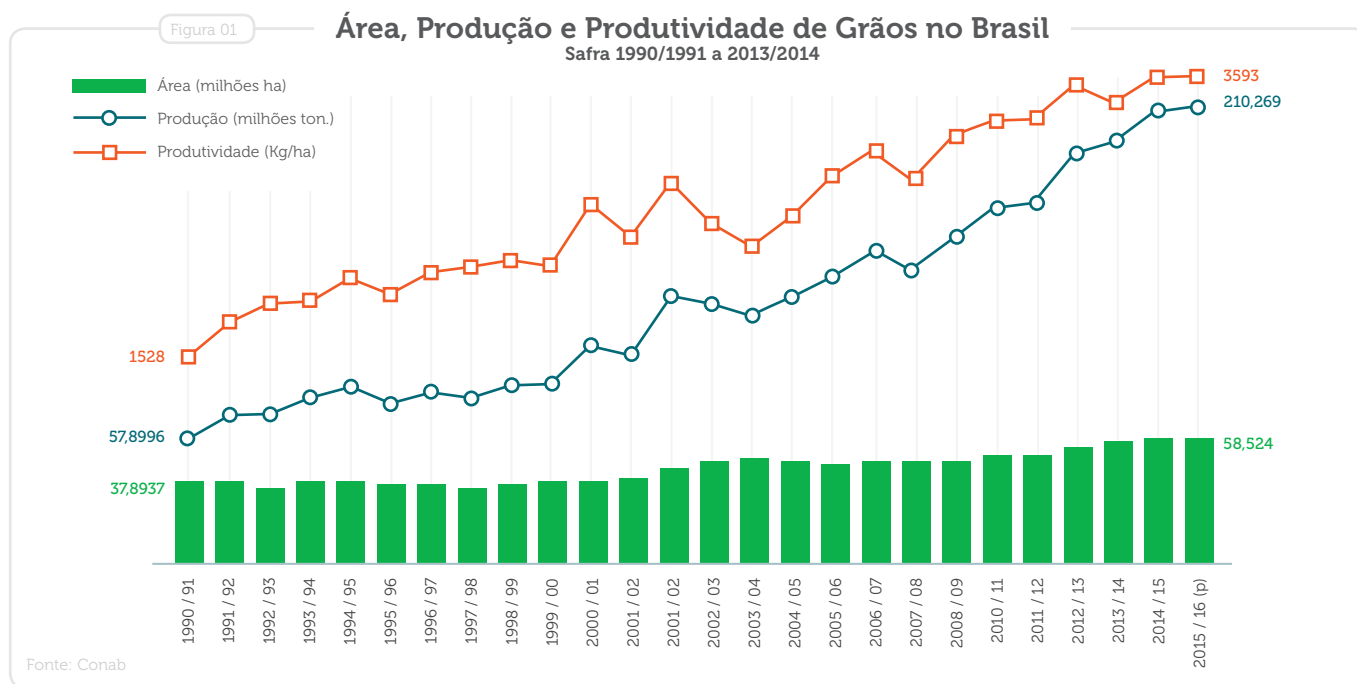
O avanço da tecnologia: aumento da produção com base no crescimento da produtividade e da área cultivada

Nas últimas décadas houve um grande aumento da produção e da produtividade das principais atividades da agropecuária brasileira, como demonstrado em alguns exemplos em seguida.

GRÃOS

Quando tomada em seu conjunto, a produção brasileira de grãos teve um aumento extraordinário ao longo das últimas décadas, sobretudo depois dos anos noventa (Figura 1). Partindo de uma área plantada de 37,9 milhões de ha, com produção de 58,5 milhões de toneladas e produtividade de 1.528 kg/ha em 1990/1991, passou em 2014/2015 para uma área cultivada de 58,5 milhões de ha, produção de 207,7 milhões de tonela-

das e produtividade de 3.593 kg/ha. Neste período de apenas 25 anos houve um aumento de 52% da área enquanto a produção cresceu três vezes e meia (258%). Contudo, veremos em seguida que a modernização e aumento da produção da agricultura estiveram associados a impactos ambientais e desigualdades, uma vez que as políticas para a sua indução foram priorizadas para algumas culturas, regiões e perfis de produtores.



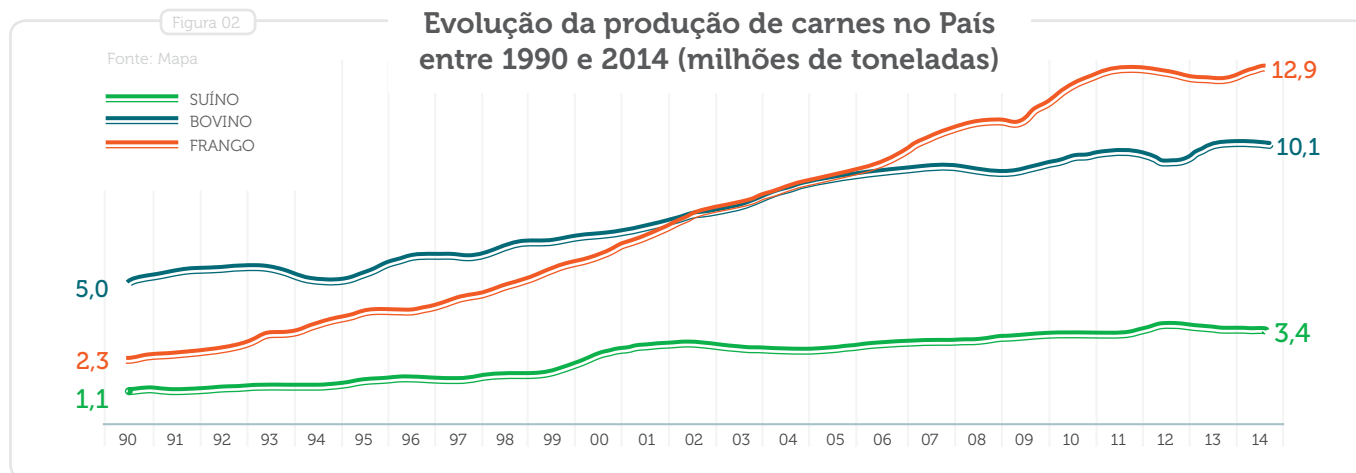
CARNES

O aumento da produção das carnes, em especial a de frango e a suína, foi excepcional principalmente nos últimos 25 anos (Figura 2). Em 1990 a produção de carne bovina era de 5,01 milhões de toneladas, a de frango de 2,27 milhões de toneladas e a suína de 1,05 milhões de toneladas. Em 2015 a produção foi, respectivamente de 10, 12,91 e 3,55 milhões de toneladas. Isto significou um aumento de 104%, 468% e 238%. No caso específico da carne bovina é importante destacar que houve, simulta-

neamente, uma redução da área de pastagem. Também analisaremos com mais profundidade posteriormente que a despeito da grande evolução da pecuária de corte, esta ainda se encontra em um patamar de baixa produtividade e eficiência e alto impacto ambiental. O setor passa por uma transição de um papel histórico de abertura da fronteira agrícola (muitas vezes ilegal e predatória) e acumulação patrimonial para uma atividade profissional e competitiva. As pastagens representam

65% do uso do solo das áreas desmatadas na Amazônia entre 2004 e 2014 (TerraClass, 2016). Além disso, por volta de 30% das pastagens do Brasil encontram-se em algum grau de degradação (Ferreira et al., 2014). Por fim, devido ao caráter de ciclos longos de evolução do rebanho, as mudanças de tecnologia na pecuária de corte

somente são percebidas em intervalos de tempo de cinco a 10 anos; ao contrário da agricultura, onde a adoção de tecnologia resulta em mudanças de desempenho do setor em prazos curtos.



PRODUTIVIDADE



O uso da abordagem da produtividade total dos fatores permite uma análise ampla da evolução da produtividade, pois agrega em um índice as variáveis que a determinam, ao contrário de métricas mais simples como a produção por área. Assim, a produtividade total dos fatores (PTF) mede a relação entre o produto total ou agregado e os insumos utilizados para a sua produção; que no caso da agricultura são terra, trabalho ou mão-de-obra e capital (máquinas, fertilizantes, agrotóxicos, etc). A seguir faz-se uma síntese do estudo de Gasques et al. (2016) sobre a PTF na agricultura brasileira entre 1975 e 2014.

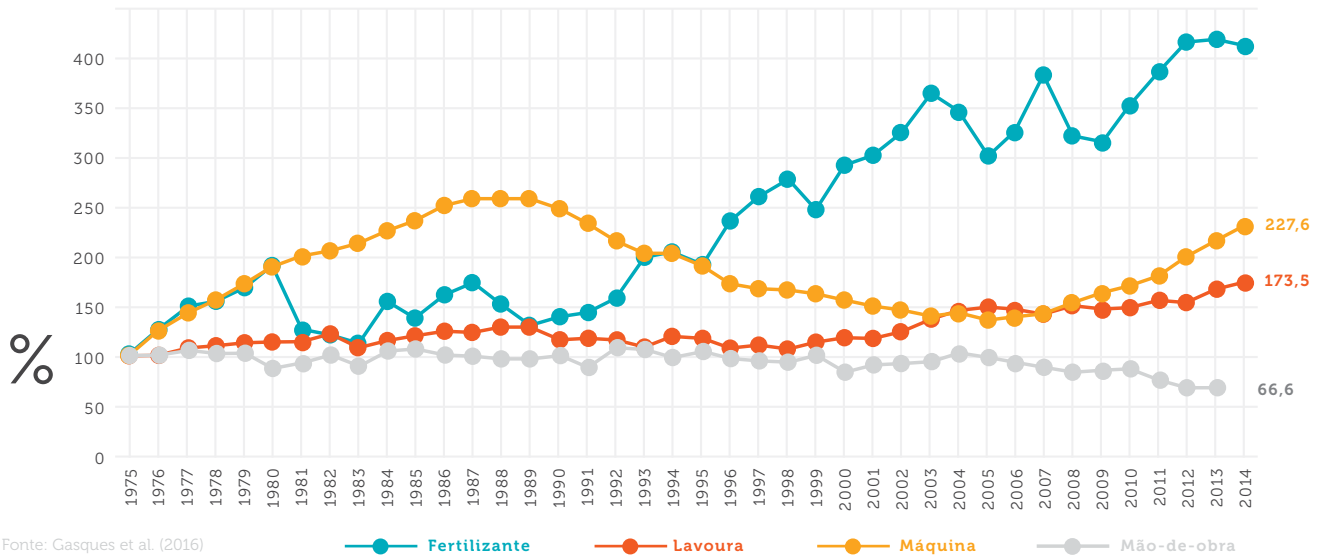
Dos fatores, a área cultivada foi a que teve o menor aumento, seguida por máquinas (embora com grande crescimento entre 1975 e 1988, diminuição entre 1989 e 2006 e retomada do crescimento a partir de 2007). Como consequência do crescimento do fator atrelado à mecanização, o índice ligado ao trabalho ou mão-de-obra foi o único com diminuição absoluta entre 1975 e 2006; enquanto fertilizantes teve o maior e mais acentuado crescimento no período (Figura 3). Somente entre 2000 e 2014 o consumo de fertilizantes aumentou 113,0%, o

que corresponde a uma taxa anual de crescimento de 4,8%. A combinação destes fatores (principalmente o pequeno aumento da área, o aumento da mecanização e um grande crescimento de fertilizantes) confirmam a conclusão de que a produtividade foi a principal variável que determinou o crescimento da safra brasileira nas últimas décadas.

Houve basicamente uma diminuição da quantidade da mão-de-obra (mas com grande aumento da sua produtividade) e grande aumento da intensificação e capital, com o uso de máquinas, fertilizantes e agrotóxicos. Este quadro tem aderência com a evolução dos custos destes insumos, pois entre 1986 e 2015 houve uma tendência de manutenção ou redução dos índices de preços de fertilizantes e agrotóxicos, ao mesmo tempo em que houve um aumento do custo da mão-de-obra, principalmente devido ao aumento do valor do salário mínimo neste período. O índice de preços de sementes teve queda relevante entre 1986 e 1994 e um aumento abrupto a partir de 2011, após a predominância das sementes transgênicas de empresas multinacionais no mercado brasileiro (Figura 4).

Figura 03

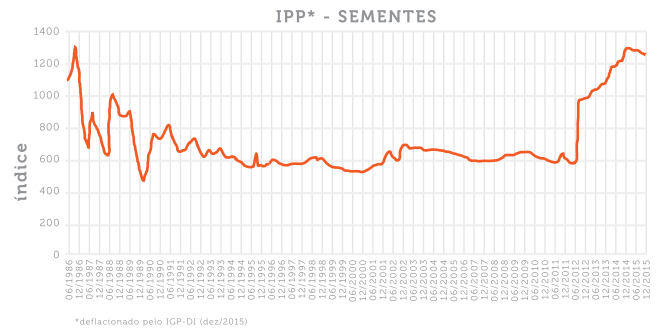
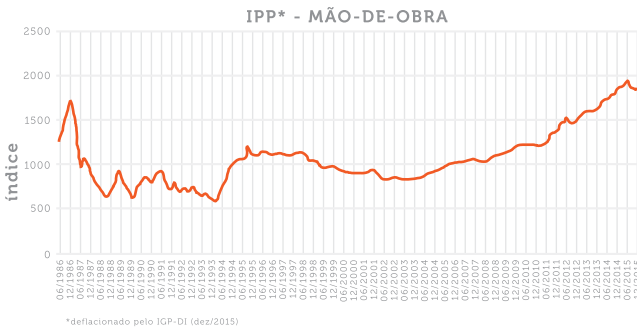
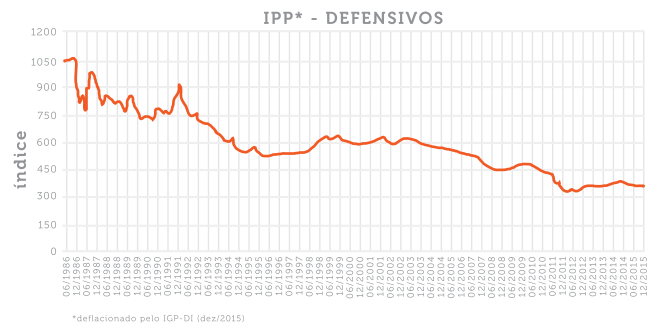
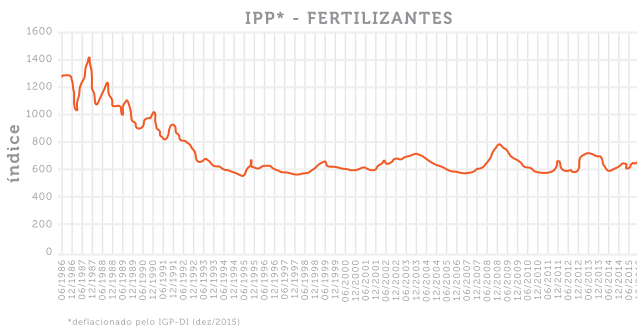
Índices de utilização de insumos na agricultura brasileira de 1975 a 2014



Fonte: Gasques et al. (2016)

Figura 04

Evolução dos índices de preços de insumos da agricultura brasileira (fertilizantes, defensivos, sementes e mão-de-obra) de 1986 a 2015



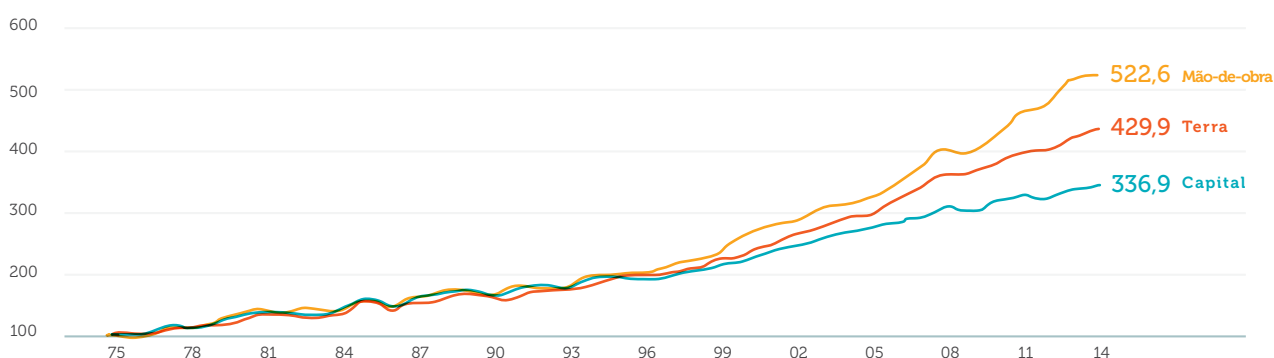
Fonte: Gasques et al. (2016)

Portanto, a PTF teve crescimento expressivo constante entre 1975 e 2014, sendo composta por grandes ganhos de produtividade de todos os insumos da agricultura (mão-de-obra, terra e capital), que de maneira integrada respondem pelo aumento da produção e produtividade do setor (Figura 5). Entretanto, Helfand et al. (2015) identificaram uma grande heterogeneidade na PTF entre tamanhos de imóveis e regiões de Brasil. O estudo concluiu que a produtividade aumentou mais intensamente nos imóveis de menor (até 5 ha) e maior tamanho

A melhoria da qualidade dos equipamentos e insumos em geral, tais como máquinas agrícolas, defensivos e fertilizantes, tem sido outra fonte do aumento da produtividade. A evolução tecnológica das máquinas e equipamentos agrícolas no Brasil tem sido acelerada. As operações são feitas com mais eficiência e precisão. Da mesma forma os avanços na qualidade das sementes tornando-as mais produtivas e resistentes a ataques de pragas e doenças, bem como a efeitos climáticos, têm sido significativos.

Figura 05

Índices de Produtividade da mão-de-obra, capital e terra da agricultura brasileira de 1975 a 2014.



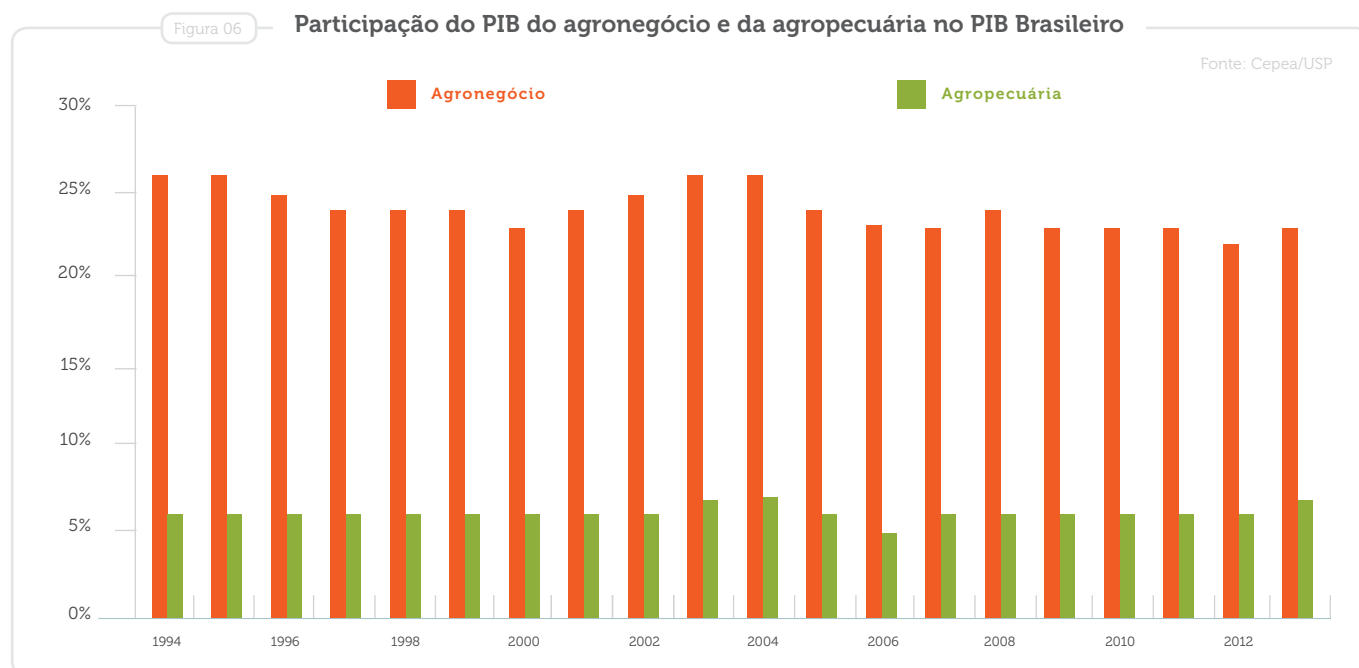
Fonte: Gasques et al. (2016)

(maiores que 500 ha) e que houve um aumento muito pequeno e até perdas de eficiência nos imóveis médios. Também perceberam a grande influência de poucos imóveis muito produtivos na média nacional, mascarando ineficiências relevantes do setor. A variação por região do Brasil também foi muito grande, com padrões inversos. No Norte a produtividade (PTF) diminuiu em função do tamanho do imóvel enquanto no Centro-oeste ocorreu o oposto, apontando a necessidade de políticas diferenciadas para cada público e região do país visando aumentos de eficiência e produtividade. Estudos realizados no Brasil analisando os efeitos dos investimentos em infraestrutura sobre a produtividade total dos fatores (PTF) indicam que aqueles realizados em rodovia são os que têm maior impacto, seguidos em ordem decrescente pelos investimentos em pesquisa, telecomunicações, irrigação e energia elétrica. Os impactos da pesquisa sobre a produtividade total dos fatores foi mais forte que a política de crédito e as exportações do agronegócio. O aumento de 1% nos gastos com pesquisa traz um crescimento da PTF que alcançou 0,35% em 10 anos. O aumento de 1% nos desembolsos do crédito rural (custeio, investimento e comercialização) pode ter um impacto de 0,25% e o impacto das exportações sobre a PTF é de 0,14% (Alves, et al., 2013).

A incorporação de novas áreas ao processo produtivo também contribuiu para o aumento da produtividade da agricultura. O deslocamento da produção de lavouras e da pecuária para novas áreas do Centro Oeste, Norte e Nordeste, tem sido outro fator responsável pelo aumento da produtividade. O incremento da produção nas últimas décadas tem uma forte contribuição principalmente do Centro Oeste, de cerca de 120%. Sem a participação dessa região o aumento teria sido de 163% e com ela a produção elevou-se 284% de 1976 a 2013. Essas áreas de ocupação mais recente tem um conjunto de características favoráveis à produção em larga escala; terras planas, disponibilidade de água, solos com fertilidade que pode ser corrigida e insolação elevada. Segundo o IBGE 69,2% das pessoas ocupadas na agricultura estão na faixa de 15 a 49 anos, o que também poderia ser um fator importante para o aumento da produtividade, uma vez que a modernização em curso na agricultura exige o desempenho de tarefas mais complexas, para as quais os jovens estariam mais bem preparados.

Participação da Agricultura e do Agronegócio no Produto Interno Bruto

As informações sobre o Produto Interno Bruto da Agricultura, da Agropecuária e do Agronegócio brasileiro, são disponibilizadas em detalhe pelo Cepea/Esalq. As séries apresentadas a seguir tem como base o valor do Real de 2013 e abrangem o período de 1994 a 2013.



O primeiro ponto que chama a atenção na observação da série relativa ao valor do PIB é a pequena participação do conjunto do setor agropecuário quando comparada à do agronegócio (Figura 6). Enquanto a primeira corresponde a um valor que varia entre 5,0% (2006) e 7,0% (2003) do PIB total, a segunda representa entre 22% (2012) e 26% (2003). Ou seja, a produção agropecuária propriamente dita (“dentro da porteira”) equivale a apenas aproximadamente um quarto do valor da produção total do sistema de produção agropecuário.

Os subsistemas que se encontram antes e depois do estabelecimento rural passaram a ter uma importância extraordinária para a agricultura e para o produtor rural. Nunca será demais destacar que estes subsistemas, que não existiam nos primórdios da agricultura, impõem-lhe uma dependência cada vez maior e apropriam-se de uma parcela expressiva do valor que gera. As peculiaridades da produção agropecuária (caráter biológico e cíclico da produção, impossibilidade de sua interrupção ou aceleração, dependência de fatores da natureza não controláveis, perecibilidade, grande número de ofertantes no mercado e vários outros), procuram explicar este fato. Isto também reforça a necessidade da implementação de mecanismos que equilibrem o relacionamento e

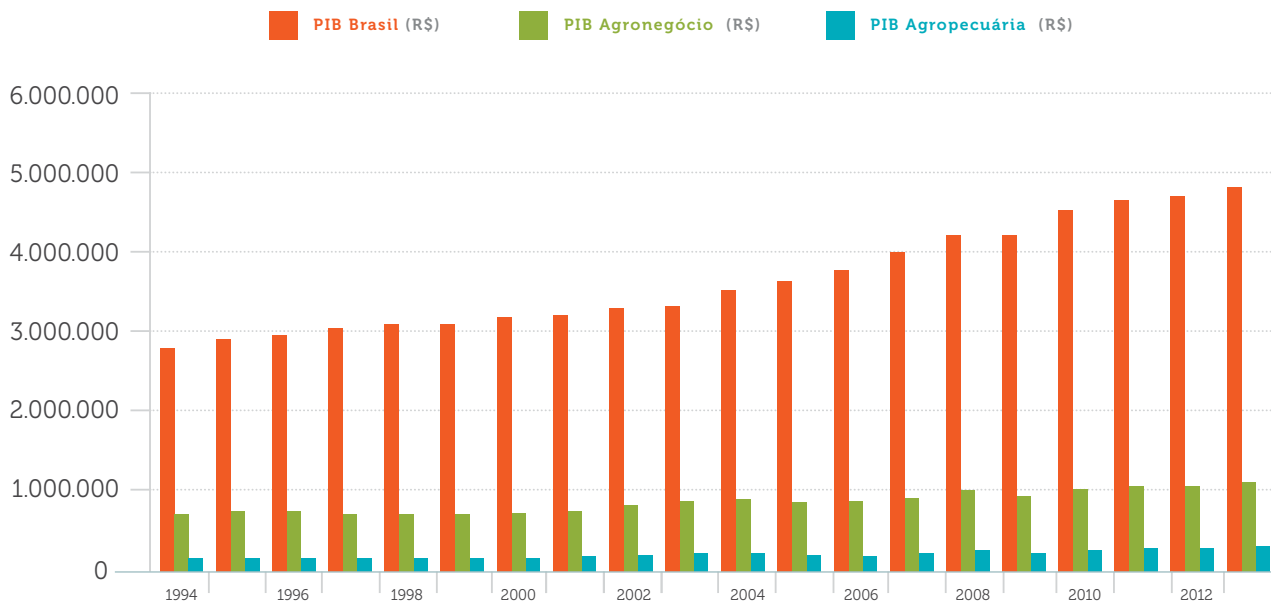
o poder entre os produtores com aqueles que se encontram à montante e à jusante da produção. Organizações coletivas, tais como cooperativas e outros tipos de associação são uma das formas para reduzir a assimetria de forças.

Também em decorrência das especificidades da agricultura, nota-se na série sobre o crescimento do PIB Brasil, Agronegócio e Agropecuária entre 1994 e 2013, que os valores relativos à agricultura variam com mais intensidade, como também apresentam evolução negativa nos períodos de crise em decorrência de fenômenos climáticos, associados ou não a outras ocorrências na política econômica (câmbio, planos econômicos ou outras) – Figura 7.

Assim foi no pós Plano Real com a correção descasada entre os preços de garantia, o câmbio e as dívidas dos produtores. Em 2005/2006 com a grande seca que gerou uma perda de 19 milhões de toneladas de grãos, associada a uma queda do valor do dólar no momento da exportação, acrescida ainda de um forte ataque de pragas na cultura da soja particularmente na região Centro Oeste. Finalmente, em 2009 em consequência das turbulências da grande crise que afetou toda a economia mundial.

Figura 07

PIB do Brasil, do agronegócio e da agropecuária, de 1994 a 2013



Fonte: Cepea/USP

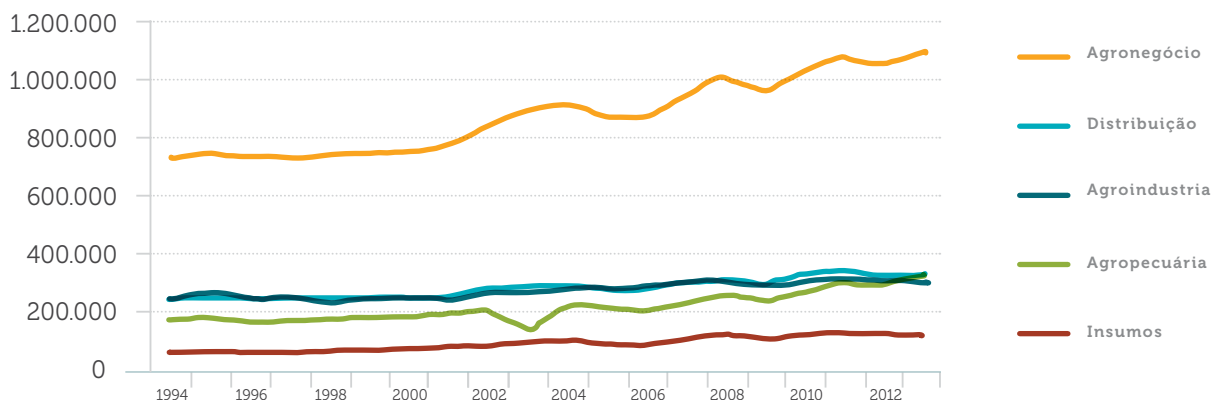
O Cepea abre as informações em Insumos, Agropecuária, Indústria e Distribuição; Agricultura Total em Insumos, Agricultura, Indústria e Distribuição; e Pecuária Total em Insumos, Pecuária, Indústria e Distribuição. No Agronegócio como um todo, o subsetor Insumos varia de uma participação de 8,92% em 1994 a 11,71% em 2013. O subsetor Agropecuária, de 23,94% a 29,04%; o subsetor Indústria passou de 33,58% a 28,09% e o subsetor Distribuição, de 33,56 a 31,17, todos no mesmo período. Comparando os subsetores Agricultura e Pecuária, verifica-se que nesta última o valor da produção na propriedade é muito maior que na primeira (Figura 8).

No subsetor Agricultura fica entre um mínimo de 18,16% em 2000 e um máximo de 23,63% em 2013. Na Pecuária entre 34% em 1996 e 41,38% em 2013. No que se refere a insumos, o valor é maior também na pecuária. A participação da indústria é significativamente menor na Pecuária e o subsetor de distribuição tem uma participação mais ou menos equivalente nos dois subsetores.

A queda da participação da Indústria e da Distribuição no Agronegócio e nos subsetores Agricultura e Pecuária, ao menos em parte, pode ser associada ao aumento da concentração do capital e da escala de produção, o que permitiria aos controladores, mesmo tendo uma participação relativa menor, um ganho total maior.

Figura 08

Evolução dos componentes do PIB do agronegócio brasileiro entre 1994 e 2013



Fonte: Cepea/USP

Aumento e diversificação das exportações

As informações disponibilizadas pelos Ministérios da Agricultura e de Desenvolvimento e Comércio Exterior para o período de 1989 até 2013 mostram de forma muito clara o desempenho da agricultura no balanço de pagamentos brasileiros. Em relação às exportações a agricultura acompanhou e até superou ligeiramente o crescimento total do conjunto da economia. A exportação total aumentou 7,04 vezes e da agricultura 7,18 vezes. No que se refere às importações, entretanto, o total do País cresceu 13,12 vezes e as importações de produtos agropecuários apenas 5,55 vezes. Como consequência, enquanto o saldo total do comércio exterior diminuiu 6,2 vezes, o do setor agropecuário aumentou 7,64 vezes. Na realidade, não fossem as exportações agropecuárias o déficit comercial brasileiro seria extremamente elevado. No período de 1989 a 2013 o saldo acumulado da agricultura alcançou a cifra de 797,1 bilhões de dólares, enquanto os demais setores (indústria e serviços) tiveram um déficit total de 417,0 bilhões de dólares.

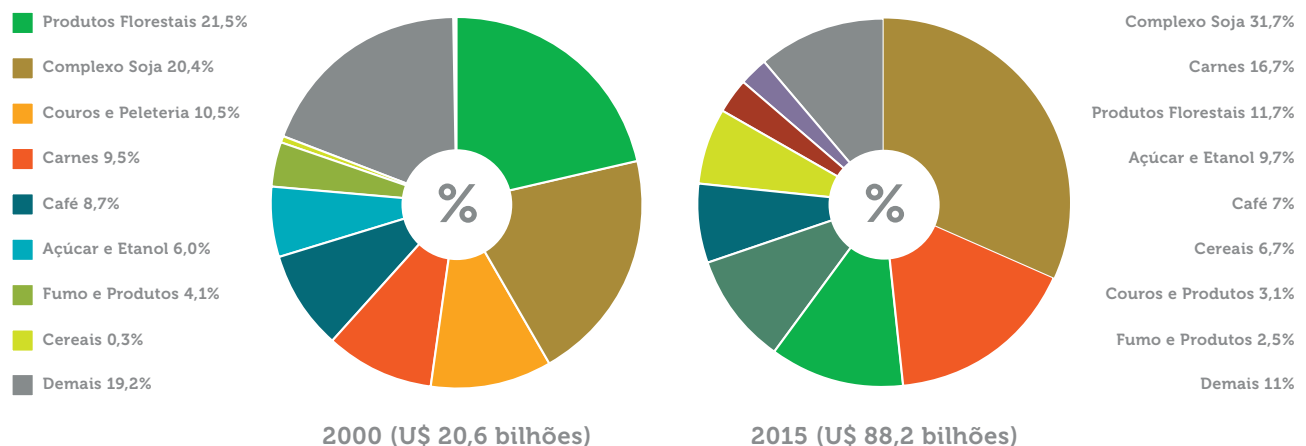
Até os anos setenta do século passado as exportações agropecuárias brasileiras estavam concentradas em um pequeno número de produtos, principalmente o café, e em menor escala açúcar, cacau, algodão e laranja em natura. Esta concentração em um pequeno número de produtos gerava uma grande dependência e aumentava os riscos decorrentes de crises como sucedeu com o café em diversas oportunidades, sobretudo após a grande crise da economia mundial pós 1929.

Nos últimos trinta anos, e principalmente a partir de 2002/2003, as exportações aceleraram-se e diversificaram-se tanto no que se refere à pauta quanto no que diz respeito aos destinos. Esta diversificação reduziu os riscos de crises, pois muito mais dificilmente atinge uma gama variada de produtos e de países importadores. Ainda assim, tem-se um grau de concentração relativamente elevado, uma vez que os cinco principais produtos da pauta de exportações respondem por 70% ou mais do total (Figura 9). Os produtos que mais cresceram foram a soja e derivados com aumento para 31%. No período os cinco principais produtos da pauta aumentaram sua participação de 68 para 76,8% do total, evidenciando um aumento da concentração.

Com relação ao destino, houve um grande aumento no número de países importadores (mais de uma centena), uma redução importante dos Estados Unidos e União Europeia, um aumento da Ásia (sem China), da África, do Oriente Médio e uma explosão na participação da China que saltou de 3,0% em 1997 para 24,1% das exportações brasileiras agropecuárias em 2015 (Figura 10). Ressaltamos que grande parte da pauta é de commodities e produtos primários e que um cenário de exportação de produtos processados e de maior valor agregado poderia resultar em um valor ainda maior das exportações. Finalmente, também deve-se frisar que o potencial de exportação da agricultura brasileira é limitado por um grande número de barreiras comerciais internacionais, que por muitas vezes desrespeitam as regras da OMC (Organização Mundial do Comércio).

Figura 09

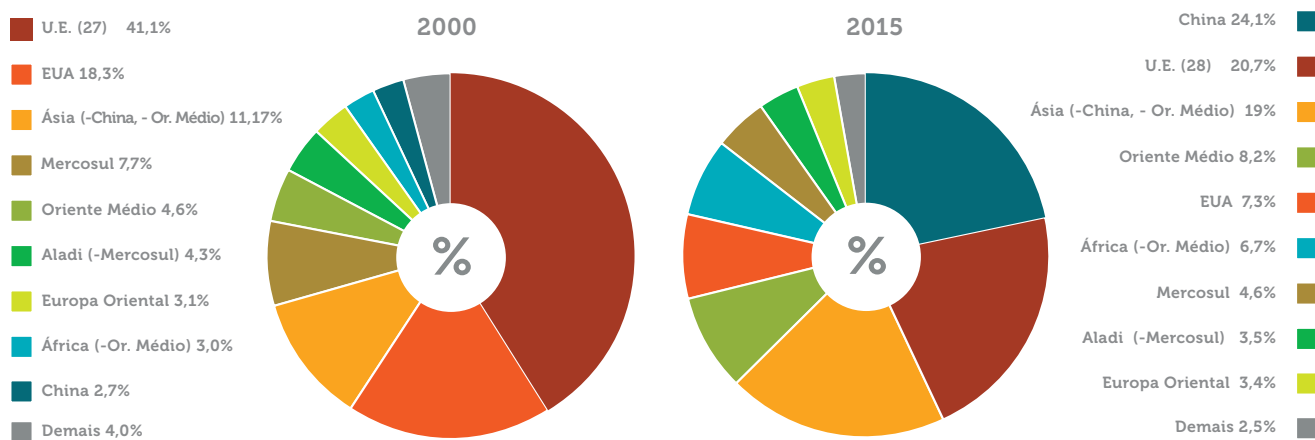
Evolução da participação dos principais produtos agropecuários em 2000 e 2015



Fonte: GV Agro

Figura 10

Evolução da participação do destino dos principais produtos agropecuários em 2000 e 2015



Fonte: GV Agro

Redução do custo da cesta básica de alimentos e os ciclos de indução do aumento da produtividade

Tendo em vista que a parcela da população de menor renda destina uma parte maior de seus rendimentos à aquisição de alimentos, a variação dos seus preços afeta diretamente o seu nível de vida. Em outras palavras, a inflação do preço de alimentos atinge mais fortemente os pobres.

Segundo Alves et al. (2013) no período de 41 anos entre 1970/2011, o preço da cesta básica reduziu-se em 40,29%, havendo intervalos em que a redução foi ainda mais acentuada. Ao longo destas quatro décadas podem ser identificados três subperíodos principais.

No início da década de setenta, elevados preços internacionais de alimentos associados a um rápido processo de urbanização em curso no Brasil geraram uma forte pressão na demanda de alimentos que não foi respondida pela produção interna. Tratava-se de mais uma crise de abastecimento, decorrente da ausência de políticas de estímulo à sua produção. Como consequência os preços dos alimentos subiram a taxas elevadas. Entre janeiro de 1970 e janeiro de 1976, o preço da cesta básica cresceu a uma taxa anual de 6,52% e, no subperíodo, de 39,13%. A resposta mais imediata foi a ampliação dos recursos para o crédito rural a taxas altamente subsidiadas. Complementarmente investiu-se em extensão rural e em estradas para o escoamento da produção. Durante o ano de 1972 foram realizados estudos que

propuseram a transformação do então Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária – DNPEA em empresa pública, que resultou na criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, instalada em abril de 1973.

No período de fevereiro 1976 a agosto de 2006 foram reforçadas as políticas de garantia de preços e formação de estoques e de extensão rural (esta até 1990). Os investimentos em rodovias cresceram. Entretanto, a pesquisa agropecuária foi o setor que mais se destacou, recebendo volumosos recursos que permitiram um forte programa de formação de recursos humanos especializados e sua instalação em condições favoráveis em todo o território nacional. Deve-se mencionar também a atuação das universidades públicas na área de ciências agrárias e os institutos estaduais de pesquisa agropecuária, especialmente no estado de São Paulo. Estruturou-se um forte sistema de estímulos à modernização da agricultura brasileira. E o setor agropecuário respondeu positivamente a estas políticas, superando as crises de abastecimento e gerando excedentes cada vez maiores para a exportação. Neste subperíodo a queda anual do preço da cesta básica correspondeu à elevada taxa de 0,97% ao ano. A redução total foi de impressionantes 38,4%. Os grandes beneficiários foram os consumidores de menor renda, apesar desta política não ter sido desenhada como um programa de transferência de renda.

No subperíodo de setembro de 2006 a julho de 2012 merece destaque o forte aumento da demanda de alimentos do continente asiático, especialmente da China. Também foi importante a implantação do programa de produção do etanol a partir do milho nos Estados Unidos, que tem consumido até um terço da produção do

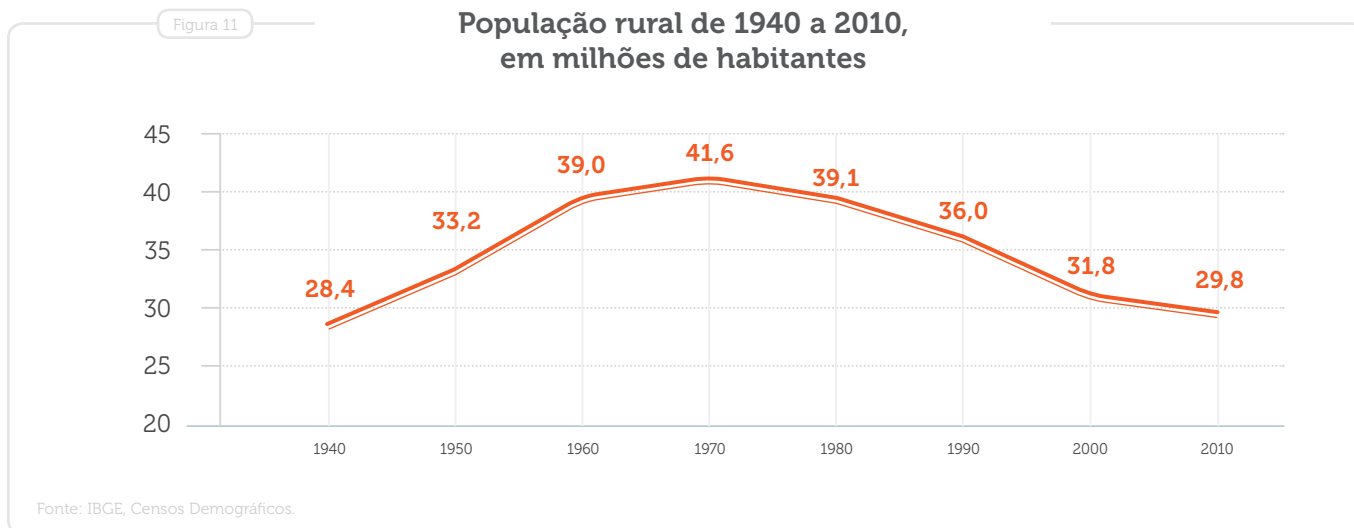
cereal norte-americano, com forte impacto na demanda e, por via de consequência, nos preços. Na Europa, em escala significativamente menor, algo similar aconteceu com a produção de bioenergia. O Brasil, aproveitando esta fase de aumento de preços no mercado internacional, aumentou a produção e as exportações.

Redução da População Rural

A população rural brasileira atingiu seu auge em 1970 quando alcançou 41,6 milhões de pessoas, tendo crescido acentuadamente a partir de 1940. Em 1970 iniciou um processo de significativa desaceleração, chegando a 29,8 milhões de habitantes em 2010 (Figura 11). Na fase de queda entre 1970 e 2010 o emprego rural medido pelo número de pessoas ocupadas cresceu até 1985 e em seguida caiu aceleradamente. O processo de mecanização intensa nas décadas recentes foi uma das principais causas da redução da população rural.

O êxodo rural seguiu aproximadamente o mesmo roteiro da industrialização, respondendo de alguma forma à

demanda de mão de obra das cidades onde a industrialização se instalava e serviços eram implantados. Entre 1970 e 1980 praticamente 30% da população rural (12,5 milhões de pessoas) migrou para as cidades. Entre 1950 e 1960 a migração já havia sido grande, correspondendo a 16,3% da população. Esta intensificou-se a seguir, alcançando o máximo em 1970/1980. Ainda entre 1980 e 2000 foi expressiva, desacelerando-se entre 2000/2010, mas os números permaneciam relevantes (5,6 milhões de pessoas). Atualmente a população rural do País representa menos de 15% do total, sendo inferior a 10% em muitos estados e em São Paulo está na faixa de 2 a 3%.



Concentração da renda bruta

Os números do Censo Agropecuário de 2006 do IBGE relativos aos estabelecimentos que declararam a renda bruta naquele ano, quando estratificados, são impressionantes no que se refere à concentração da renda gerada no setor. De um lado, 2.904.769 (66,01%) dos estabelecimentos detêm apenas 3,27% da renda; enquanto apenas 27.306 (0,62%) ficam com 51,19% da renda. Aqueles de menor renda (66,15%) não obtêm sequer um salário mínimo mensal. Se reduzirmos as quatro

classes de renda a duas, tem-se 88,64% dos estabelecimentos com 13,35% da renda e 11,36% com 66,65% da renda. Em termos de salários mínimos mensais, há apenas 500.008 estabelecimentos, ou 11,36% do total, que tem renda mensal superior a dez salários. Pode-se dizer que são aqueles que estão mais tecnicados e mais preparados do ponto de vista gerencial e que se poderia chamar de agricultura empresarial. Os demais, ou estão numa situação de quase subsistência (66,01%

com menos de dois salários mínimos mensais), ou estão na faixa de dois a dez salários mínimos mensais, com uma média de 1,55 salários mínimos mensais de renda bruta por adulto. Estes não estão no nível da pobreza absoluta, mas são pobres.

Os dados do Censo do IBGE também demonstram que a maioria dos estabelecimentos de menor renda (57,2%) encontra-se no Nordeste. É oportuno chamar a atenção para o fato de que este grande grupo de estabelecimentos que tem até dez salários mínimos de renda mensal, e que frequentemente é chamado de agricultura familiar, é bastante heterogêneo e, por consequência, demanda políticas diferenciadas. Para a classe de dois a dez salários talvez seja suficiente um programa adequado de assistência técnica e extensão rural. Mas para aqueles de menor renda (abaixo de dois salários), fazem-se necessárias políticas de Estado mais efetivas e assistencialistas inicialmente, até que possam afirmar-se e desenvolver-se com seus próprios recursos.

De todo modo, a agricultura familiar abrange um amplo espectro de produtores, meios de vida e sistemas de produção. Apesar de majoritariamente enfrentar grandes dificuldades para a sua sobrevivência, existe uma

densidade de casos de sucesso no Brasil operando em todas as regiões do país e em muitos arranjos e cadeias produtivas. Seu sucesso depende mais do ambiente institucional em que está inserida do que propriamente do tamanho ou escala de produção ou da região onde está presente. A efetividade das políticas públicas e das ações privadas são determinantes para a possibilidade desta atividade gerar riqueza aliada ao bem-estar das populações e à conservação dos recursos naturais.

Finalmente, além da dimensão econômica, é fundamental destacar a importância social e ambiental dos agricultores familiares em sua grande heterogeneidade. Em primeiro lugar deve-se considerar que devido à sua escala, natureza e condicionantes, possui um potencial para conduzir sistemas de produção diversos e complexos, que podem contribuir para a conservação da água, do solo e da biodiversidade. A maior facilidade para adotar práticas ecológicas e sistemas agroflorestais (somente como exemplo), permite melhor compatibilizar a produção com a conservação e o fornecimento de serviços ambientais. Finalmente, comunidades extrativistas e populações indígenas são responsáveis pela conservação de grandes áreas naturais que provêm serviços ambientais e preservam importante parcela da cultura brasileira.

Não houve mudanças na estrutura agrária

Estudos realizados por Hoffmann (2010) com base nos dados dos Censos Agropecuários do IBGE de 1975, 1980, 1985, 1995/1996 e 2006, mostram que a estrutura agrária brasileira tem se mostrado estável quando se analisa a distribuição da propriedade da terra por estrato. Algumas mudanças, às vezes significativas, ocorreram no que se refere à condição do produtor onde hou-

ve uma redução do número de arrendatários, parceiros e ocupantes. A concentração da propriedade da terra, entretanto, continua altíssima. Os índices de Gini, medidas clássicas para análise da distribuição da posse da terra mostram-se bastante estáveis ao longo do período 1975/2006 (Tabela 1).

Tabela 01

Índice de Gini³ da distribuição da posse da terra, conforme condição do produtor

Fonte: Censo Agropecuário 1975 a 2006 (IBGE).

Condição do produtor	Índice de Gini				
	1975	1980	1985	1995/1996	2006
Proprietário	0,830	0,835	0,834	0,836	0,849
Arrendatário	0,871	0,882	0,878	0,890	0,880
Parceiro	0,651	0,718	0,752	0,830	0,880
Ocupante	0,861	0,863	0,833	0,850	0,812
Total	0,855	0,857	0,858	0,857	0,856

³ O índice de Gini mede a concentração, no caso, de terras. O valor igual a 1 corresponde à máxima concentração, que significaria a posse de todas as propriedades do Brasil por somente uma pessoa.

Além disso, as disputas pela posse da terra continuam acontecendo, ainda com presença da violência em escala considerável para o século 21. Em 2015 havia 1.217 conflitos registrados no campo, envolvendo 816 mil pessoas, concentradas principalmente nas regiões de fronteira agrícola nas regiões Norte e Nordeste. Entre 1995 e 2015 foram registradas 759 mortes devido a conflitos no campo, sendo 50 somente em 2015 (CPT, 2016). A violência está associada à grilagem, que segundo Reydou (2016), é um dos mais poderosos instrumentos de domínio e concentração fundiária no meio rural brasileiro.

Apesar da forte concentração de terra, o ITR (Imposto Territorial Rural) segue baseado nos mesmos conceitos de décadas atrás, o que não colabora para induzir o uso mais eficiente da terra e a sua distribuição de maneira mais equitativa. Além dos índices de sua base de cálculo não serem atualizados em uma frequência que acompanhe o dinamismo e as novas agendas que influenciam o setor, sua arrecadação é muito baixa em relação ao valor da terra e da produção. Além disso, a sua inadimplência é muito alta, tanto em regiões de agricultura consolida-

da (Souza, 2007) como em regiões de fronteira agrícola (Silva e Barreto, 2014). Por exemplo, a arrecadação estimada para 2004 deveria ser da ordem de R\$ 4,2 bilhões, mas foi em torno de R\$ 250 a 500 milhões. Em relação a outros países, a arrecadação de impostos sobre a terra do Brasil foi das menores no período 2002 a 2005. A sua contribuição para o PIB foi de 3,09% para os Estados Unidos, 3,05% para o Canadá, 0,82% para a Argentina e somente 0,46% para o Brasil. (estudos citados por Reydou, 2016). Isto é, além de resultar em uma arrecadação muito pequena, o ITR é um tributo sistematicamente não pago por grande parcela dos produtores sem que isto tenha real consequência para este público.

A dependência entre o registro do produtor no CAR (Cadastro Ambiental Rural da Lei Florestal) e o acesso ao crédito deveria inspirar medidas similares. Assim, o não recolhimento do ITR ou a não conformidade com regulamentos básicos que garantam a função social da terra deveriam impossibilitar os produtores de ter acesso a políticas públicas que tenham embutido algum tipo de subsídio ou tratamento diferenciado pelo poder público.

Cooperativismo: a associação é uma necessidade

Frente ao aumento de escala e concentração do setor, a organização coletiva passou a ser uma condição para a sobrevivência e competitividade de pequenos e médios produtores. A associação dos produtores, principalmente através de cooperativas, tem desempenhado um papel relevante no desenvolvimento da agricultura em todo o mundo, sobretudo nos países mais avançados. Nestes, a produção oriunda do sistema cooperativista chega a representar mais de 50 e até 80% do total, como no caso da Dinamarca. Estima-se que 37% do PIB agrícola brasileiro seja produzido através de cooperativas (IFAD, 2017).

No Brasil, as primeiras cooperativas agrícolas surgiram em Minas Gerais a partir de 1907. Foram fomentadas pelo governo estadual com o objetivo de eliminar os intermediários da produção agrícola (principalmente café), cuja comercialização era controlada por estrangeiros. As cooperativas também foram surgindo no Sul do Brasil, principalmente nas comunidades de origem

alemã e italiana, conhecedoras do sistema cooperativista europeu. As cooperativas se dividem conforme os tipos dos produtos com os quais trabalham. Muitas são mistas, ou seja, têm mais de uma seção: a de compras em comum (para compra de insumos, adubos, sementes, instrumentos etc.) e a de vendas em comum (venda dos produtos dos cooperados). Atualmente são 993.543 produtores (principalmente médios e pequenos) associados das 1.543 cooperativas brasileiras (OCB, 2016).

Atualmente as cooperativas agrícolas estão concentradas na região Sul e, secundariamente, na região Sudeste e em algumas áreas do Centro-Oeste. Se subtrairmos a produção de grãos conduzida pelos grandes empresários rurais no Mato Grosso, oeste da Bahia e áreas adjacentes, as cooperativas representam mais da metade da produção agropecuária brasileira, contribuindo fortemente para que os pequenos e médios produtores obtenham melhores condições de compra de insumos e venda da produção.

Os principais **desafios** que se apresentam hoje para o sistema cooperativista brasileiro são:

- Ampliar significativamente a sua presença na região Nordeste e Norte;
- Intensificar a expansão do sistema de crédito cooperativista, que vem crescendo em grande escala nos últimos anos;
- Aumentar cada vez mais a agregação de valor através da agroindústria para, juntamente com a compra de insumos em larga escala, proporcionar maior retorno e competitividade ao produtor;
- Fortalecer a cultura cooperativista entre os pecuaristas;
- Incrementar a governança e transparência da administração das cooperativas para garantir a independência de atores a montante e a jusante da cadeia produtiva e a priorização dos interesses dos produtores cooperados;
- Fortalecer a assistência técnica e capacitação dos produtores com vistas ao aumento da produção, melhoria da qualidade, redução de custos e conservação dos recursos naturais, através de uma gestão cada vez mais eficiente da propriedade;
- Aumentar a exportação direta, reduzindo a intermediação, obtendo maior retorno para o cooperado;
- Dinamizar a prestação de serviços ao produtor;
- Apoiar a implementação de programas de sustentabilidade e certificação;
- Aproximar a articulação e envolvimento com a comunidade onde se encontram, colaborando para o seu fortalecimento e reforçando os ideais da cooperação coletiva e do interesse comunitário.

Aumento da importância de aspectos ambientais

O aumento da safra nacional está associado a diversos processos ambientais e o equilíbrio entre produção e conservação dos recursos naturais se tornou um dos maiores desafios do setor. A importância da agenda ambiental aumentou substancialmente após a Rio 92 e a consolidação do conceito do desenvolvimento sustentável, que define que as necessidades das gerações futuras não podem ser comprometidas pelas necessidades das gerações atuais. O mais recente conceito de limite planetário (que enfatiza os limites biofísicos dos recursos naturais), enfatiza esta abordagem e acentua a necessidade de mudanças na forma de se produzir; principalmente para a agropecuária, que é a atividade que ocupa a maior parte da superfície terrestre e mais impacta os recursos naturais. Novos indicadores, como a Pegada Ecológica, foram desenvolvidos para refletir estes novos conceitos. Os Objetivos do Milênio da ONU foram substituídos pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, onde a agricultura é chave para o alcance de todas as 17 Metas definidas para 2030 (FAO, 2016).

Vários estudos têm demonstrado que a agropecuária pode ser um grande vetor de conservação da natureza, mas a prática ainda a apresenta mais como ameaça do que como solução. A hegemonia de sistemas de produção baseados na revolução verde (que propor-

cionou o extraordinário aumento da produção mundial de alimentos,) encontra-se no limite da sua viabilidade biológica e econômica. A produção em grandes monocultivos na região tropical contraria o princípio ecológico da diversidade desta região do globo e tem exigido uma quantidade cada vez maior de energia e recursos naturais, seja na forma de máquinas, fertilizantes ou agrotóxicos. As consequências tem sido a degradação e a contaminação do solo e da água, a diminuição dramática da biodiversidade e uma grande emissão de gases de efeito estufa. Além do aumento do custo de produção pelo uso cada vez maior de insumos, estes impactos ambientais permanecem tratados como externalidades que não se consideram de maneira central no preço e valor da produção e nas políticas que apoiam a agropecuária.

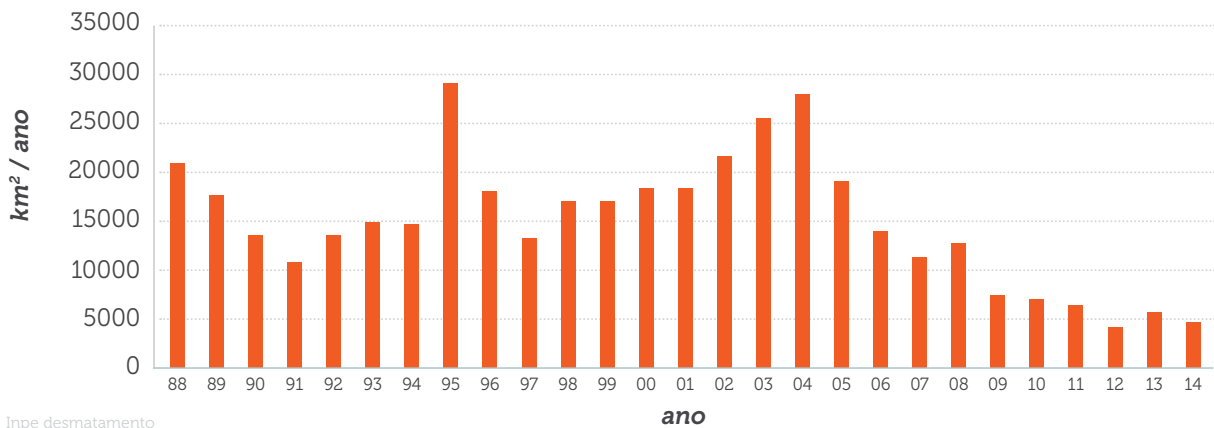
Neste contexto a grandeza da agropecuária brasileira é proporcional ao valor ambiental presente no país. O Brasil é um dos poucos países do mundo com potencial para ser um dos maiores produtores de alimentos, fibras e bioenergia, e provedor de serviços ambientais local, regional e globalmente. A Amazônia abriga uma grande biodiversidade, a maior reserva de água doce superficial e um dos maiores estoques de carbono vegetal do planeta, sendo fundamental para a regulação do clima

global. Além disso, o Cerrado e a Mata Atlântica estão entre os biomas de maior importância do mundo para a conservação da biodiversidade. Contudo a expansão histórica da fronteira agrícola ocorreu substituindo estes biomas (além da Caatinga e do Pampa) por lavouras e

pastos. Oitenta por cento da Mata Atlântica, 50 a 60% do Cerrado e 20% da Amazônia já foram convertidos e continuam ameaçados, a despeito da grande redução do desmatamento na última década (Figura 12).

Figura 12

Evolução da taxa de desmatamento da Amazônia Legal entre 1988 e 2014



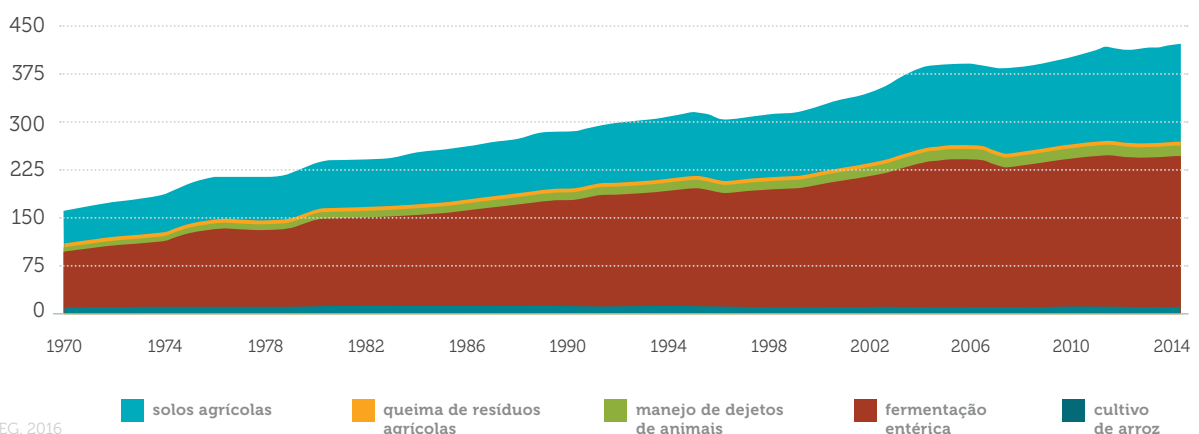
Fonte: Inpe desmatamento

O desmatamento também tem como consequência a emissão de gases de efeito estufa, estas consideradas como emissões indiretas da agropecuária. Somadas às emissões diretas (resultantes principalmente da emissão de metano da pecuária e gases de nitrogênio

de fertilizantes nitrogenados), a agropecuária é responsável por volta de 60% das emissões de gases de efeito estufa do Brasil, que está entre os cinco maiores emissores do mundo (Figura 13).

Figura 13

Evolução das emissões de gases de efeito estufa totais e por sub-setor da agropecuária brasileira de 1970 a 2014



Fonte: SEEG, 2016

Estudo recente do Imaflora (Guidoti et al., 2015) demonstrou a grande assimetria entre a produção, produtividade e emissões de gases de efeito da agricultura e da pecuária. A pesquisa concluiu que a agricultura produz uma quantidade muito maior de proteína e energia do que a pecuária e com eficiência muito superior. Em 2006 a produção total de proteína da agricultura foi 25 vezes maior do que da pecuária, ocupando uma área

2,6 vezes menor que a de pastagem. Em 2006 a agricultura produziu 38,5 milhões de toneladas (Mton) de proteínas em 60 milhões de hectares (Mha), enquanto a pecuária produziu 1,5 Mton de proteínas em 160 Mha. Em 2006 a eficiência de produção de proteína na agricultura foi de 0,60 ton/ha e na pecuária foi de 0,01 ton/ha. A agricultura foi 60 vezes mais eficiente, enquanto a pecuária emitiu 157 vezes mais gases de efeito estufa

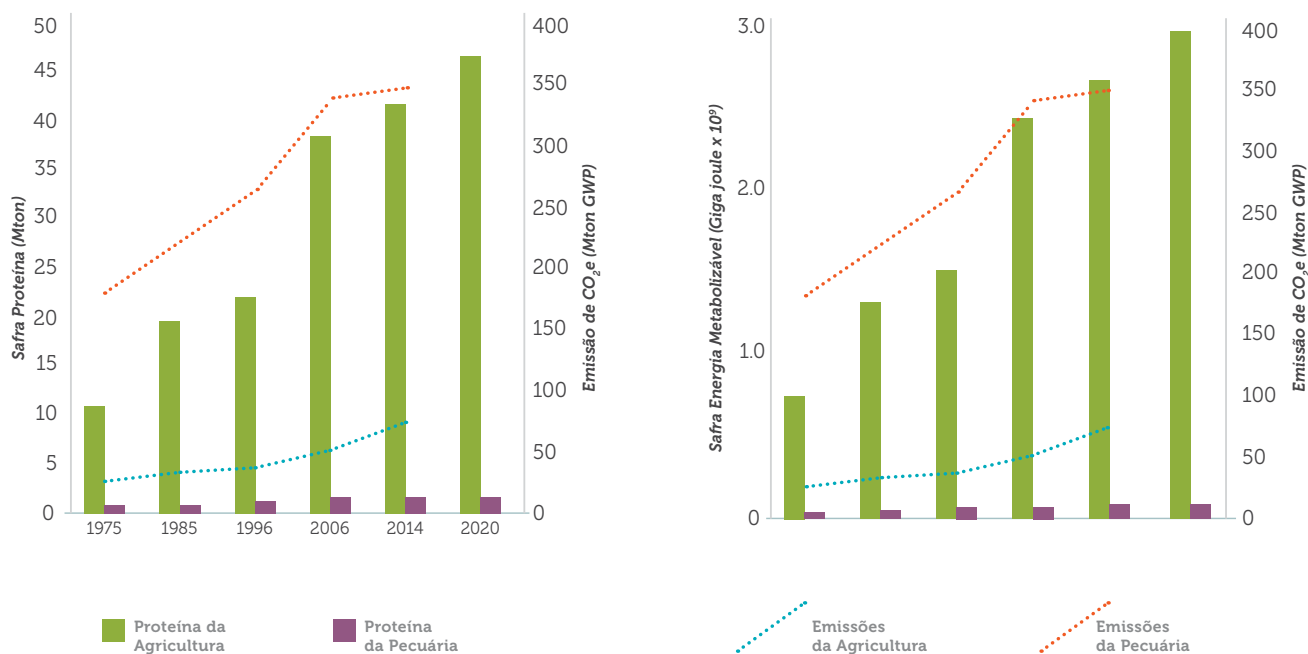
por unidade de proteína produzida (Figura 14).

A enorme safra brasileira cresceu juntamente com o aumento do uso de agrotóxicos e em 2009 o Brasil se tornou o maior consumidor destes produtos, com a aplicação de aproximadamente um milhão de toneladas a cada ano, com sérias consequências para o meio ambiente, trabalhadores e comunidades rurais e consumidores de alimentos. Além da poluição e efeito difuso na saúde, o uso de agrotóxico está associado a um alto número de mortes por intoxicação e suicídio e

outros tipos de intoxicações no meio rural. O Brasil também se tornou um dos países com maior área cultivada com sementes transgênicas. Isto resultou no aumento do consumo de agroquímicos, aumento da resistência de plantas invasoras e ainda há incertezas sobre os seus impactos de longo prazo sobre a biodiversidade e a saúde humana. As sementes transgênicas também abriram um novo campo comercial, jurídico e ético sobre propriedade intelectual entre produtores e empresas, com riscos para a soberania dos produtores.

Figura 14

Evolução e estimativas da safra nacional de agricultura e pecuária entre 1975 e 2020, agregando a produção de cada setor em proteínas e energia metabolizável - em barras. As linhas representam a estimativa da evolução das emissões diretas de gases de efeito estufa para cada setor (agricultura e pecuária) até 2014



Fonte: Faria et al. (2015).

Heterogeneidade é uma marca

Vieira Filho (2014), fez uma síntese sobre as mudanças recentes na agricultura brasileira e identificou os principais padrões tecnológicos atualmente dominantes, evidenciando a grande heterogeneidade presente no setor agropecuário brasileiro (Tabela 2).

A agropecuária brasileira é marcada por uma grande diversidade e heterogeneidade de produtores, produtos e sistemas de produção, variando em tamanho de propriedade, escala de produção, intensidade de uso da terra, produtividade, grau de conservação ou degradação dos

recursos naturais e geração de renda e emprego. Enfim, esta diversidade abriga grupos que ocupam e desempenham diferentes papéis econômicos, ambientais e sociais na geografia do nosso país. Como exemplo, somos líderes e protagonistas mundiais do desenvolvimento e implementação de certificações e selos de sustentabilidade ao mesmo tempo em que ainda estamos entre os principais países desmatadores do mundo, temos casos frequentes de intoxicação de trabalhadores rurais por agrotóxicos e denúncias de trabalhadores rurais vivendo em condições precárias e análogas a escravidão.

Tabela 02 - Fatos relevantes no período 1990/2014 no desenvolvimento da agricultura brasileira

Fonte: adaptado e expandido a partir de Vieira Filho (2014).

De 1960 até meados da década de 1970



1960

Produção da SOJA alcança a importância da produção de trigo na região Sul do País;



1964

Fundada a CONTAG, a primeira entidade sindical de trabalhadores rurais de caráter nacional;



1965

Produção de suínos e aves cria demanda por farelo de soja, importante fonte de proteína vegetal na alimentação animal;



1965

Criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), instituído pelo governo federal;



1973

Criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Deve-se ressaltar que a Embrapa não foi a única instituição promotora do conhecimento e do desenvolvimento tecnológico no Brasil; entretanto, foi uma instituição fundamental para a organização de uma estratégia de pesquisa agropecuária;



1965

Publicação do Estatuto da Terra regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola;



1965

Publicação do Código Florestal Brasileiro;

De meados da década de 1970 até início da década de 1990



Realização de pesquisas para adaptar mudas e sementes resistentes ao clima mais seco e quente dos cerrados com latitudes mais baixas. Tais pesquisas foram essenciais para a primeira expansão da fronteira agrícola no Brasil em direção ao Centro-Oeste;



1975

Criação da Embrapa Soja no Estado do Paraná, região pioneira no cultivo de grãos;



Promoção do manejo integrado de pragas;



1975

Criação do Programa Nacional do Álcool (Pró-Álcool), em consequência do primeiro choque do petróleo em 1973 e que se agravou depois do segundo choque do petróleo, associado ao aumento dos juros internacionais, em 1979. O programa tinha como intuito a substituição de combustível fóssil derivado do petróleo por álcool;



Com o aumento da escala produtiva no Centro-Oeste promoveu-se a mecanização, facilitada pela característica do terreno (planaltos) e pelo baixo custo da terra;



década de 80

Na década de 1980, em pesquisa desenvolvida pela Embrapa, a inoculação de bactérias (que captam o nitrogênio do solo) na semente de soja permitiu o crescimento da produção com um menor uso de fertilizantes, contribuindo para o aumento da escala produtiva, com maior produtividade por área plantada;



1982

Ocorre a 5ª Romaria da Terra, em fevereiro de 1982, que foi uma das origens da fundação do MST (Movimento dos Trabalhadores Sem Terra);



1989

Publicada a Lei Nacional de Agrotóxicos;

Da década de 1990 até 2016



Massificação do plantio direto, com o aumento da qualidade das sementes;



Forte transformação institucional da economia brasileira, abertura de mercado e estabilização monetária (Plano Real);



Em 1996, instituiu-se o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf);



Posteriormente criou-se o Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota);



Realização da Eco 92, conferência da ONU que consolidou o conceito de Desenvolvimento Sustentável, publicou a Agenda 21 e lançou as Convenções do Clima e da Biodiversidade;



Em 1995 foi criada a Medida Provisória de Biossegurança, que foi promulgada e atualizada em 2005;



O marco regulatório brasileiro referente à propriedade intelectual passou por transformações em 1995, com a assinatura do acordo internacional Trade Related Aspects of Intellectual Rights Including Trade in Counterfeit Goods (Trips). Em 1997, criou-se a Lei de Proteção de Cultivares (LPC);



Em 1997 verificou-se o primeiro plantio de soja geneticamente modificada. A legalização do plantio de cultivares geneticamente modificadas se dará posteriormente, sendo a soja em 2003, o algodão em 2005 e o milho em 2008;



A partir de 2002 houve forte crescimento da economia internacional, puxada pelo crescimento das economias emergentes, o que demandou maior consumo de alimentos;



A cultura e a comercialização dos produtos orgânicos foram aprovadas em 2003. Sua regulamentação ocorreu em 2007;



Em 2005 foi publicada a NR 31, que regulamenta a segurança e a saúde no trabalho agropecuário e florestal;



Segunda expansão da fronteira agrícola em direção à região de Matopiba (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia);



Adoção de práticas agrícolas de precisão, no intuito de aumentar a eficiência no uso dos recursos produtivos.



Em 2006 as principais traders de soja assinam voluntariamente a Moratória da Soja, onde se comprometem a não comprar soja de produtores que realizaram desmatamento no bioma Amazônia após 2006.



Em 2010 o MAPA lança o Plano ABC, que visa estimular a agricultura de baixo carbono e passa a disponibilizar a linha de crédito do Programa ABC

C.A.R.

Em maio de 2012 foi publicada a Lei Florestal ou uma nova versão do Código Florestal, que exige o Cadastro Ambiental Rural de imóveis agropecuários



Em 2015, na COP do Clima de Paris o Brasil publica a sua INDC, onde o setor agropecuário passa a ser central nas metas brasileiras de redução das emissões de gases de efeito estufa do país

Aumento dos Riscos

Risco representa a possibilidade da ocorrência de um evento inesperado que gera prejuízos de diversas naturezas. No caso específico do processo produtivo, faz parte de qualquer negócio. A atividade agropecuária, face às suas especificidades, agrega riscos relevantes que não ocorrem com a mesma frequência e intensidade em outros setores. Trata-se daqueles relacionados à sua

dependência de fenômenos da natureza, sobretudo o clima e ao caráter biológico da produção. Há diversas classificações de risco utilizadas por diferentes estudiosos. A seguir apresenta-se um resumo dos principais riscos que podem ser identificados na atividade agropecuária, a partir de vários estudos que procuram identificar a percepção dos produtores rurais brasileiros:



a) Riscos na produção: i) variabilidade climática – seca, granizo, geada, etc.; ii) doenças de animais, pragas e doenças nas culturas; iii) Índices de produtividade; iv) ocorrência de desastres naturais; vi) mudanças e disponibilidade das tecnologias; vii) aumento dos custos de produção; viii) falta de mão-de-obra e falta de mão-de-obra qualificada; ix) legislação sanitária; x) ataques de animais nativos e exóticos.

b) Riscos financeiros: i) mudanças nas taxas de juros; ii) disponibilidade de crédito; iii) inflação ou deflação; iv) mudanças nos preços da terra; v) capacidade de pagamento; vi) alterações cambiais.

c) Riscos pessoais: i) falecimento do produtor; ii) problemas de saúde com o produtor ou sua família; iii) conflitos familiares; iv) divisão de trabalho dentro da família.

d) Riscos de mercado: i) flutuação dos preços dos produtos nos mercados nacionais e internacional; ii) mudança na situação econômica e política do país; iii) mudança na economia e política mundial; iv) mudança nas relações econômicas do país; v) mudanças nas preferências dos consumidores.

e) Riscos institucionais: i) políticas governamentais (diversas: garantia de preços, subsídios variados, garantia de compra, isenção de impostos etc.); ii) mudanças nas políticas ambientais ou trabalhistas; iii) política de bem-estar animal; iv) mudanças na tributação sobre ganhos e sobre a terra.

f) Outros riscos: i) furtos à propriedade; ii) litígios trabalhistas.

No caso brasileiro, o novo padrão produtivo, em especial da agricultura empresarial baseado na intensificação do uso do capital, repercute no aumento dos riscos. Num modelo de produção extensivo os riscos são menores, uma vez que os investimentos e os gastos são reduzidos e eventuais perdas em consequência do clima, mercado ou outros, são também menores e permitem uma retomada da produção menos traumática. A modernização e especialização expõem os produtores a maiores riscos, sobretudo quando estão concentrados em um ou dois produtos e a dependência do mercado é muito maior quando comparada aqueles que têm uma produção diversificada.

É oportuno destacar que mesmo pequenos produtores realizam investimentos significativos na medida em

que incorporam tecnologia; dependendo da atividade (avicultura, floricultura, etc.). Estes investimentos são relativamente grandes e as perdas a que estão sujeitos podem inviabilizar o negócio.

Entre os diversos riscos a que está sujeita a atividade agropecuária, aquele associado à produção é o mais evidente e conhecido, em geral vinculado às variações climáticas. O risco de preço, sempre presente, varia em função do tipo de produto e sua comercialização. No caso das chamadas “commodities”, grãos em particular, as variações estão associadas aos movimentos financeiros no mercado mundial e à previsão do comportamento da produção e formação de estoques e manifestam-se nas principais bolsas de mercadorias do mundo, onde a especulação está sempre presente.

Somente grandes produtores e cooperativas têm condições de acompanhar, participar e usufruir da formação de preço nos mercados futuros.

O risco do crédito, tomado pela grande maioria dos produtores, envolve o acesso ao financiamento e a liquidação da dívida e está vinculado aos demais riscos. Há ainda o risco associado aos contratos feitos pelos produtores, quase sempre presentes na moderna agricultura. Não se pode ignorar também o risco relacionado à logística, ou seja, o armazenamento e escoamento da produção, problemas graves na atualidade brasileira, onde ainda não se dispõe de uma rede armazenadora, de transporte e de portos compatível com a dimensão da produção nacional.

Estas breves considerações sobre os riscos a que está sujeita a produção agropecuária, em particular no Brasil, ressaltam a importância da implementação de programas de seguro agrícola que reduzam os riscos a que está sujeito o produtor, proporcionando as condições necessárias à retomada da produção no caso da ocorrência de perdas. A variedade e a disponibi-

lidade de modalidades de seguro no Brasil ainda é pequena em relação aos riscos existentes e comparada com outros países. Sua adoção também é pequena em função de baixa informação e pela falta da cultura de proteção dos produtores. Estes se acostumaram com renegociações e rolagens de dívidas de financiamentos públicos ao invés de usarem instrumentos mais sofisticados e éticos de proteção da sua renda e patrimônio.

Estudos preliminares indicam que a indução e subsídio ao seguro atrelado ao crédito seria uma política eficiente para a proteção da renda do produtor ao mesmo tempo em que garantiria o interesse público. Finalmente, o seguro também pode ser uma forma para incorporar novas dimensões e indicadores de resultado e desempenho para o setor e um fomentador de inovações e mudanças estruturais, ao invés da busca por introduzir temas como a sustentabilidade diretamente no crédito rural. Poderia também ser aproveitado para reduzir os riscos e induzir as necessárias transformações para sistemas de produção mais estáveis e menos dependentes de energia e agrotóxicos.

Conclusão e considerações finais

O setor agropecuário brasileiro passou por profundas transformações ao longo das últimas quatro décadas. O seu tamanho e a sua importância econômica, ambiental e social se tornaram globais. A agricultura nacional tem demonstrado uma importante capacidade de resposta aos desafios de produção que lhe tem sido interpostos. Todavia, a complexidade da interação da produção com outros setores da economia, infraestrutura e sociedade nacional e internacional tem apresentado novos desafios permanentemente, seja pela dimensão ambiental, de qualidade ou sanidade dos produtos.

Os interesses e a geopolítica que moldam o setor através de suas múltiplas cadeias produtivas e que influenciam a tomada de decisão do produtor são cada vez mais diversos e, muitas vezes, difusos. Este dinamismo pode ser entendido como uma barreira ou problema ou como uma grande oportunidade para o aprimoramento e o fortalecimento da agropecuária no longo prazo. A mesma pauta que busca influenciar o desenvolvimento e a trajetória rumo à sustentabilidade e a dimensão pública do setor é usada para barrar o seu crescimento, a geração de riqueza e sua importância no comércio internacional.

O desenvolvimento e a adoção de tecnologia tem sido um dos maiores vetores de aumento da produção, com protagonismo de investimentos públicos e o empreendedorismo dos produtores. Estes tem assumido grandes riscos, o que lhes demanda uma gestão mais qualificada e mecanismos de mitigação destes riscos. O Estado tem tido papel fundamental no financiamento e na transferência de tecnologia, mas este quadro tem mudado rapidamente nas últimas duas décadas, com o enfraquecimento do Estado e o fortalecimento do setor empresarial a jusante e a montante da produção agrícola.

Abrigando alta diversidade e heterogeneidade, o setor é marcado por uma grande desigualdade e concentração. Os sistemas de produção hegemônicos, baseados nas monoculturas e na revolução verde parecem estar próximos do seu limite biofísico, devido à grande dependência de energia, alto custo de produção, relevantes impactos ambientais e alta intensidade operacional. A necessidade de uma nova forma de produção se contrapõe ao aumento do papel do setor empresarial no desenvolvimento e disseminação de inovação e tecnologia, onde naturalmente o interesse público não é necessariamente a prioridade.

De importador a um dos principais produtores mundiais de alimentos, o Brasil ainda é um dos poucos países com potencial para aumentar significativamente a produção e ser ainda mais relevante no cenário mundial. Possui recursos naturais, terras, recursos humanos, tecnologia e capital para atingir o equilíbrio entre produção, geração de riqueza, conservação da natureza e bem estar para trabalhadores e comunidades rurais e urbanas. Todavia, isto exige um planejamento e estratégia de longo prazo que pondere os interesses dos produtores, dos demais elos das cadeias produtivas do setor e da sociedade; o que requer uma nova mentalidade e liderança para o seu alcance.

A nova governança também expõe as contradições do setor. A construção de diálogos e a busca de acordos e soluções com novos agentes que passaram a influenciar as decisões no campo (oriundos de mercados internacionais, consumidores e sociedade civil) se opõe à representação política do setor no congresso nacional. A profunda distância entre a inovação no campo e nas cadeias produtivas e a figura da bancada ruralista levanta dúvidas sobre o real perfil de predomínio da liderança na agropecuária brasileira.

A dimensão da sustentabilidade se tornou algo central para o setor e toda a economia, como destacado pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Os compromissos internacionais públicos e privados do país passam por mudanças na agropecuária, podendo ser interpretados como um grande problema ou como uma necessidade e oportunidade de mudanças e inovações. Para tanto, a sustentabilidade deve ser entendida como um conceito amplo e dinâmico e um processo de construção coletiva que vai muito além do cumprimento de leis e a busca por aumentos de produtividade.

A aceleração da evolução da agropecuária brasileira para a sustentabilidade passa pela formulação de novos indicadores para avaliar os seus resultados e desempenho; além dos atuais tradicionais índices quantitativos de produção (toneladas), produtividade (toneladas/ha) e valor da produção (R\$, U\$ ou participação no PIB). Estes simplificam em demasia diversas dimensões do setor e tornam invisíveis aspectos que saíram da periferia para o centro das questões contemporâneas. São necessários novos indicadores para qualificar a safra e que permitam a formulação de políticas modernas, inteligentes e compatíveis com a atual complexidade da agropecuária e sua imbricação com outras dimensões econômicas, sociais e ambientais.

Finalmente, o planejamento e as políticas de fomento, produção e inovação devem deixar de ser instáveis e anuais (como o Plano Safra) e passarem a ser de longo prazo e pluri-anuais. Estas devem combinar os tradicionais instrumentos de comando e controle para evitar práticas predatórias ou degradantes com incentivos concretos para estimular a melhoria contínua e mudanças disruptivas do setor. Há diversas iniciativas públicas e privadas e um grande esforço visando uma dramática diminuição e a futura eliminação do predatório e do ilegal para uma produção responsável. Contudo, ainda há o predomínio de ações punitivas (de comando e controle, principalmente públicas) frente a existência incipiente de incentivos em grande escala.

Comparada com países ou blocos como os EUA, Japão e União Europeia, a agricultura brasileira é relativamente pouco subsidiada, com os subsídios concentrados principalmente nos juros do crédito rural. Apesar de relativamente pequeno, este subsídio é da ordem de cinco a dez bilhões de reais ao ano. Portanto, este também deveria ser um indutor a transição para um maior patamar de sustentabilidade do setor. Entretanto, este ou qualquer outro mecanismo de subsídio somente pode ser oferecido para produtores que tenham cumprido suas obrigações legais mínimas em relação à função social e a dimensão pública da terra, como o cumprimento da legislação ambiental e trabalhista e o recolhimento do ITR.

O tripé crédito-pesquisa-assistência técnica que sustentou o incrível crescimento e a evolução do setor precisa ser atualizado frente ao novo contexto atual. O crédito deve ser combinado com instrumentos complementares (como o seguro) que diminuam o risco e garantam a renda do produtor, o retorno do investimento público e induza as mudanças tecnológicas e de desempenho da agricultura. A pesquisa deve priorizar o desenvolvimento de uma nova geração de sistemas de produção tropical que entreguem alta produtividade com baixo impacto ambiental e a provisão de serviços ambientais. Estes sistemas devem ser estáveis, resilientes, com baixa exigência de energia e insumos, tendo como base uma alta diversidade biológica no solo, na lavoura e na paisagem. A atual frágil e deficiente assistência técnica deve atingir o pequeno e o médio produtor com a meta de fortalecer a gestão da propriedade e do negócio do produtor e a transferência de tecnologia desta nova geração de uma agricultura tropical eficiente e sustentável. O fortalecimento do cooperativismo deve ser uma prioridade.

A evolução da tecnologia, uma nova governança e interesses diversos tem influenciado um novo ciclo de

transformações na organização e resultados do setor. Há grandes esforços para um salto qualitativo para uma produção mais responsável, mas o pioneirismo da agricultura sustentável e certificada ainda convive lado a lado com o predatório, degradante e ilegal. A falta de dados atualizados não permite avaliar a escala dos avanços já alcançados e das lacunas a serem superadas. É fundamental conhecermos se as situações predatórias e ilegais passaram de sistemáticas para casos isolados do

setor. O cancelamento do Censo Agropecuário de 2016 pelo IBGE compromete profundamente a possibilidade de conhecermos a situação socioeconômica e tecnológica do setor e avaliarmos o estágio da evolução e desenvolvimento da agricultura nacional. Sem estes ficamos sem os principais elementos para elaborar políticas assertivas, assim como realizar negociações domésticas e internacionais para o crescimento do setor.

REFERÊNCIAS

- Alves, E. et al. (2013). Contribuição da Embrapa para o Desenvolvimento da Agricultura no Brasil. Embrapa, Brasília.
- Asunção et al. (2016). Código florestal e crédito rural: como aperfeiçoar a integração de duas importantes políticas públicas no Brasil. INPUT-Climate Policy Initiative.
- Buainain, A.M.; Alves, E.; Silveira, J.M; Navarro, Z. (2015). O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola. IE-Embrapa-Brasília. 1182p.
- Buainain, A. et al. (2014). Quais os Riscos Mais Relevantes nas Atividades Agropecuárias? In O Mundo rural no Brasil do Século 21. Unicamp/Embrapa, Brasília.
- CPT (2016). Conflitos no campo no Brasil 2015. Goiânia, Comissão Pastoral da Terra. 240p.
- DIEESE (2014). O mercado de trabalho assalariado rural brasileiro. Estudos e Pesquisa, nro 74. DIEESE, SP 33p.
- Economist - Global food security index 2015. <http://foodsecurityindex.eiu.com/>
- FAO (2016). Food and agriculture: key to achieving the 2030 Agenda for Sustainable Development. FAO, Roma. 31p.
- Ferreira, L. G., Souza, S. B., & Arantes, A. E. (2014). Radiografia das pastagens do Brasil. LAPIG-UFG, Goiânia. 214p.
- Guidotti, V., Cerignoni, F., Sparovek, G., Pinto, LFG, Barreto, A. (2015). A funcionalidade da agropecuária brasileira (1975 a 2020). Sustentabilidade em debate, No 2. Piracicaba: Imaflora 10 p.
- Gasques, J. G., Bastos, E. T., Bacchi, M. P., & da Conceição, J. C. (2004). Condicionantes da produtividade da agropecuária brasileira. Revista de Política Agrícola, 13(3), 73-90.
- Gasques, J. G.; Bacchi, M. R.; Rodrigues, L.; Bastos, E. T.; Valdes, C. (2016). Produtividade da Agricultura Brasileira, a Hipótese da Desaceleração. In: Vieira Filho, J.E. R. e Gasques, J.G. (Organizadores) Agricultura, Transformação Produtiva e Sustentabilidade. Brasília, IPEA, 2016, 391 p.
- Gibbs, H. K., et al. (2015). "Brazil's Soy Moratorium." Science 347.6220:377-378.
- Helfand, S.M., M.M. Magalhães and N.E. Rada. 2015. Brazil's Agricultural Total Factor Productivity Growth by Farm Size. Inter-American Development Bank Working Paper No. 609 (IDB-WP-609), Washington DC.
- Hoffmann, R., & Ney, M. (2010). Estrutura fundiária e propriedade agrícola no Brasil. Grandes regiões e unidades de federação. Brasília: MDA.
- IFAD (2017). Rural Development Report 2016: Fostering inclusive rural transformation. IFAD, Roma. 378p.
- INPE. http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=3944
- ISA (2008). Almanaque Brasil Socioambiental: uma nova perspectiva para entender a situação do Brasil e a nossa contribuição para a crise planetária. São Paulo: ISA, 2008. 551p.
- Myers, N., R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, G.A.B. da Fonseca and J. Kent. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 403, 853-858.
- Nepstad, Daniel, et al. (2014) "Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains." Science 344.6188 1118-1123.
- OCB (2016). http://www.ocb.org.br/site/ramos/agropecuario_numeros.asp
- Pinto, LFG (organizador). 2014. A busca pela sustentabilidade no campo – Dez anos da Certificação Agrícola no Brasil. Piracicaba, Imaflora. 132p
- Potts, J.; Lynch, M.; Wilkings, A; Huppé, G.; Cunningham, M.; Voora, V.; (2014). The State of Sustainability Initiatives Review 2014.
- Reydon, B.P. (acessado em 2016). A questão agrária brasileira requer solução no século XXI. <http://governancadeterreas.com.br/2016/10/26/grilagem-de-imizeis-rurais-no-brasil/>
- Silva, D, Barreto, P. (2014). O potencial do Imposto Territorial Rural contra o desmatamento especulativo na Amazônia .Belém-PA: Imazon. 48p.
- Souza, J. G. (2007). O comportamento do ITR, segundo o uso predominante do solo, e o valor da produção em regiões do estado de São Paulo. Informações Econômicas, São Paulo, 37(8), 24-29.
- SEEG 2015. seeg.eco.br
- Sparovek, G., Berndes, G., Klug, I. L., & Barreto, A. G. (2010). Brazilian agriculture and environmental legislation: status and future challenges. Environmental science & technology, 44(16), 6046-6053.
- Szmrecsanyi, T. (1979). O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil, 1930-1975. Hucitec.
- TerraClass (2016) TerraClass 2014 a 2014. http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/arquivos/TerraClass_2014_v3.pdf
- Vieira Filho, J. E. R. Transformação histórica e padrões tecnológicos da agricultura brasileira. BUAINAIN, AM; ALVES, E.; SILVEIRA, JM; NAVARRO, Z. O mundo rural no Brasil do século, 21, 395-421.

EXPEDIENTE

Realização:

Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
IMAFLORA

Edição:

Thiago José D'Angelo

Agradecimentos:

A equipe técnica da Elabora Editora realizou uma leitura das versões iniciais e seus comentários foram, em alguns casos, aproveitados neste documento.



Perspectiva Imaflora



Ficha Catalográfica:

Uma análise dos avanços e contradições da agricultura brasileira | PINTO, Luis Fernando Guedes PINTO, Luis Carlos Guedes. Perspectiva Imaflora, Número 3 - Piracicaba, SP: Imaflora, 2016. 28 p.

ISBN: 978-85-98081-84-7

1. Agricultura, 2. Floresta, 3. Brasil.

Sobre o Imaflora:

O Imaflora (Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola) é uma organização brasileira, sem fins lucrativos, criada em 1995 para promover a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais e para gerar benefícios sociais nos setores florestal e agropecuário.

Copyright© 2016 Imaflora®.

Para democratizar ainda mais a difusão dos conteúdos publicados no Imaflora, as publicações estão sob a licença da Creative Commons (www.creativecommons.org.br), que flexibiliza a questão da propriedade intelectual. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Luis Fernando Guedes Pinto | Engenheiro Agrônomo, Doutor em Agronomia e Gerente do IMAFLORA | luisfernando@imaflora.org

Luis Carlos Guedes Pinto | Engenheiro Agrônomo, Professor Titular Aposentado do Instituto de Economia da UNICAMP e Ex-Ministro de Agricultura

Realização