
O DESAFIO AGRÍCOLA

*Neuto Fausto de Conto**

1. Introdução

Com uma Constituição garantindo amplamente as liberdades públicas, e em meio às transformações econômicas e sociais vividas pelo país, a agricultura brasileira está avançando rapidamente. E traz desafios para os quais o país parece ainda não ter resposta. É certo, contudo, que as mudanças no campo são notáveis, vêm se aperfeiçoando com o passar dos anos, e isto se deve à necessidade de produzir mais alimentos para acompanhar o crescimento da demanda mundial, que assume proporções geométricas com o aumento demográfico desordenado, fenômeno típico dos países que ainda não atingiram índices de desenvolvimento de Primeiro Mundo.

Nesse cenário, a despeito dos resultados favoráveis da produtividade do campo, a política agrícola do país se mostra ineficiente, e ações isoladas dos ministérios da Agricultura, Pecuário e Abastecimento, do Desenvolvimento Agrário, da Fazenda, do Planejamento, Orçamento e Gestão, dos Transportes e do Meio Ambiente elevam sensivelmente os seus custos. O fato é que, decorridos 20 anos da promulgação da Constituição de 1988, a política agrícola brasileira ainda padece de indefinição.

Em geral, recordam as pessoas mais idosas das lavouras, anos atrás havia uma agricultura de subsistência, em que o produtor plantava pouco, com custo baixo, sem maiores exigências de consumo ou conforto. O alimento necessário para sua sobrevivência era quase que inteiramente colhido na pequena propriedade; o produtor possuía o necessário para se manter com dignidade. Hoje, há agricultores que não conseguem sequer sobreviver, mesmo com uma altíssima produção. Acontece que os gastos aumentaram tanto quanto a produtividade.

Com o passar dos anos, por motivos diversos, decorrentes especialmente de problemas climáticos, da redução de preços internacionais em determinados momentos, da desvalorização cambial, da falta de um controle de gastos e, também, de decisões equivocadas em períodos de bonança, muitos agricultores acabaram se endividando e não conseguem, na

* NEUTO FAUSTO DE CONTO é Técnico em Contabilidade. É Senador da República pelo Estado de Santa Catarina.

maioria das vezes, saudar suas dívidas, tendo que, em alguns casos, desfazer-se seus bens, inclusive a própria terra em que residem.

A recente aprovação da MP 432/2008, que é a maior negociação de toda a história do endividamento agrícola do país, pode pôr fim a um período cinzento da agricultura brasileira. A renegociação pode dar fôlego ao produtor e fazer com que haja uma menor pressão sobre o governo para desenvolver metas agrícolas adequadas ao novo estágio que se avizinha para o setor.

As recentes medidas adotadas pelo Governo Federal não bastam por si sós. Deverão ser acompanhadas de mudanças substanciais e urgentes no que se refere à maior disponibilização de crédito, de seguro agrícola e até na redução da tributação imputada sobre os insumos agropecuários. Esses pontos já são vistos como prioridades de governo, mas a discussão ainda se processa de forma incipiente. Não basta apenas o crédito.

Agora que o país caminha com celeridade para uma nova fase econômica, deve-se pensar o setor agrícola de forma unificada e compartilhada entre todas as esferas de governo. As ações estanques dos vários ministérios e órgãos afins, vale frisar, tornam os custos de produção no Brasil bem mais elevados do que no resto do mundo, fazendo com que o produtor nacional perca rentabilidade e capacidade de investimento.

O que se espera dos órgãos do governo é um planejamento de safra para pelo menos dois anos, liberando recursos no momento certo. Com crédito, o produtor pode decidir a melhor hora de comprar os insumos e, com isso, aumentar suas possibilidades de barganha. Esse crédito deve ser estendido também à comercialização, permitindo maior proteção nos novos mecanismos em vigor, inclusive no mercado futuro, o que já ocorre em outros países.

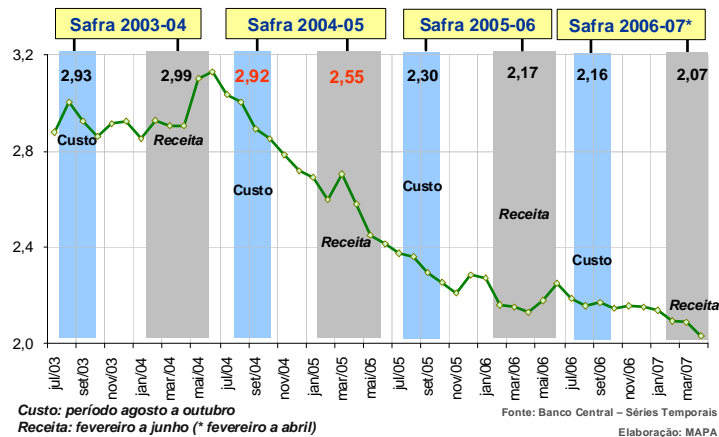
Por parte dos produtores deve prevalecer a consciência de que estão em uma atividade de alto risco, como em tantas outras. Se ganha em um ano e guarda-se para o próximo, que pode não ser tão rentável. As últimas décadas deram ao produtor a certeza de que só ficam no mercado os profissionais que realmente são “do ramo”, que buscam redução de custos e elevação de produtividade. A inadimplência, ou seja, não pagar as dívidas no prazo acordado entre as partes à espera do socorro do governo, diminuiu e os próprios produtores estão mais conscientes de que os tempos mudaram.

Há quatro anos, parte dos produtores rompeu contratos de soja porque havia negociado o produto com valores menores no início da safra devido à variação do câmbio (v. quadro). Neste ano, apesar da grande diferença de preços do início da safra em relação aos do período de colheita, foram poucos os casos de rompimento de contratos. O acerto das dívidas vem em boa hora e pode fazer com que o produtor possa planejar melhor o seu dia-a-dia, continuar a sua atividade normalmente e até expandir, haja vista o cenário internacional de escassez de

alimentos e fortes indicativos de manutenção de preços elevados nos próximos anos, embora os custos tenham acompanhado a alta das *commodities*.

A eficiência deverá fazer parte da agenda de todo o produtor a partir de agora. Essa capacidade passa a ser pré-requisito na produção e na comercialização. O mercado mundial deixou de ser apenas uma questão de oferta e demanda, mas também de maior especulação.

Câmbio: queda de renda e prejuízo no campo

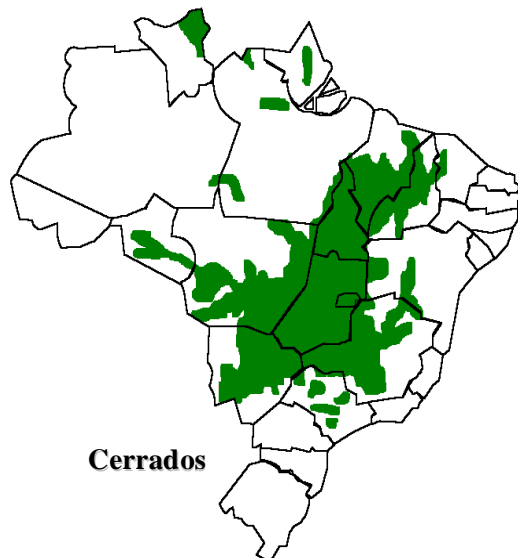


2. Raio-x do Brasil rural

O Brasil é a grande alternativa mundial na solução da atual crise de alimentos, com uma produção sustentável. Atualmente o país utiliza no processo produtivo apenas 245 milhões de ha, 29% do seu território, que é de 850 milhões de ha. As atividades agrícolas utilizam 62,5 milhões de há; 177 milhões de ha servem de pastagens para a pecuária; e o país ainda mantém 53% de sua área sob vegetação de florestas ou como áreas protegidas (v. quadro).

Produção com Sustentabilidade

O USO DA TERRA NO BRASIL



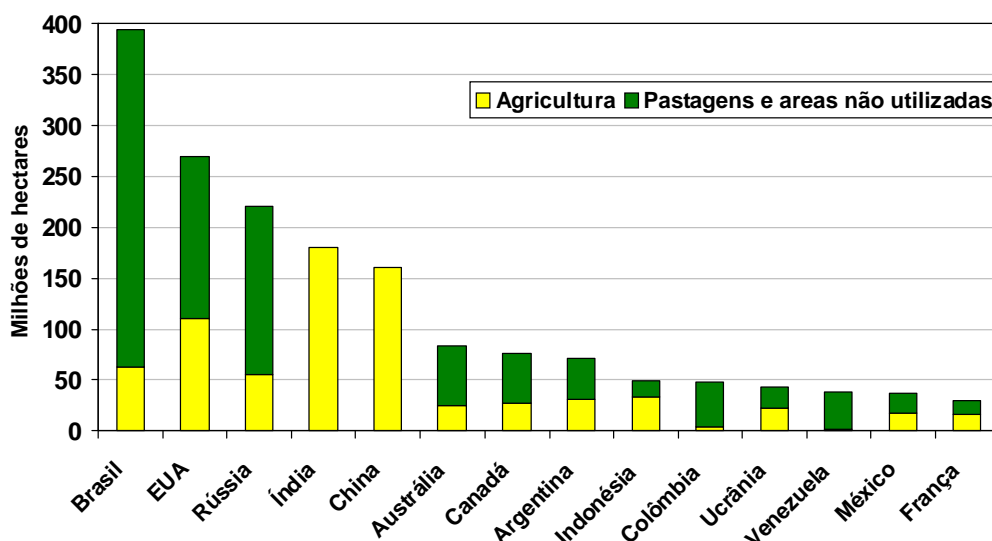
Área agricultável disponível total <i>estimada</i>	152,5 milhões de hectares ou 17,9% do território
Área agricultável utilizada	62,5 milhões de hectares ou 7,3 % do território
Lavouras permanentes	15 milhões de hectares ou 1,8% do território
Lavouras temporárias	42,5 milhões de hectares ou 5% do território
Florestas Plantadas	5 milhões de hectares ou 0,6% do território
Área Agricultável disponível não utilizada	90 milhões de hectares ou 10,5% do território
Pastagens	177 milhões de hectares ou 20,8% do território
Área de Florestas Nativas e Reservas Ambientais	440 milhões de hectares, ou 53% da área total do Brasil.

O Brasil participa com apenas 4% do comércio mundial do agronegócio e tem reais possibilidades de suprir uma parcela importante desta demanda adicional futura de fibras e alimentos a preços competitivos.

Como se observa, o Brasil possui muitos pontos fortes que garantem competitividade no mercado mundial, dentre eles a boa disponibilidade de terra, os fatores climáticos favoráveis, recursos humanos profissionais e qualificados, boa capacidade de gestão na produção e comercialização, bom nível de desenvolvimento tecnológico, alta capacidade de produção de maquinaria agrícola, colheitadeiras, tratores e capacidade de produção com diminuição do custo de produção. Apresenta, entre os principais países produtores, a maior disponibilidade de terras agricultáveis com reais possibilidades de serem exploradas (v. quadro).

É importante lembrar que o aumento da produção agrícola não depende somente de recursos ou de tecnologias. A disponibilidade de terras começa a representar um problema, sendo que, para países como a Índia, o limite já foi atingido, e para outros, como a China, além dessa limitação, existe outro fator importante, que é a escassez de água.

Disponibilidade de Terras Aráveis por país



Nota: Área colhida em 2004. Terras aráveis em equivalente potencial.
Fonte: FAO, Land Resource Potential and Constraints at Regional and Country Level (2000); FAO (2007). Elaboração: ICONTE.

A média nacional de produtividade das principais culturas e explorações pecuárias ainda é baixa, mas está em processo contínuo de aumento ano após ano, com excelentes possibilidades, tendo em vista o avanço das pesquisas científicas e a disponibilização de novas tecnologias.

O país possui uma fronteira agrícola inexplorada de 90 milhões de ha que pode ser parcialmente incorporada ao processo produtivo. Possui recursos naturais que permitem

ampliar sua área de produção, acompanhando as tendências de crescimento de mercado consumidor, sem precisar derrubar uma árvore sequer. Somente esse fator já faz do Brasil um lugar de vocação natural para a agropecuária e todos os negócios relacionados à cadeia produtiva. Pode se tornar o maior produtor e o maior exportador mundial de alimentos e de biocombustíveis.

Atualmente, o Brasil já é o maior exportador mundial de etanol, açúcar, complexo carne, de carne bovina isoladamente, café, suco de laranja e complexo soja (farelo, grão e óleo). É também o segundo em soja em grão, segundo em carne de frango e quarto em carne suína. Em menos de duas décadas deixou de ser importador para se transformar no quinto maior exportador de algodão. É ainda o quinto maior exportador de milho e está entre os 20 maiores de arroz. Em produção, o país é o maior produtor mundial de carne bovina, o terceiro em aves e o quarto em carne suína. É também o maior produtor mundial de açúcar, de café, suco de laranja, o segundo maior produtor de soja (grão), e o quarto em produção de farelo e óleo.

O agronegócio, que é o maior negócio brasileiro, representa 30% do PIB, gera 37% dos empregos da nossa economia, é a maior fonte de divisas do país, caminha rapidamente para figurar entre os grandes do mundo, mas, paradoxalmente, a acelerada expansão prevista para os próximos anos, aliada às conhecidas deficiências de infra-estrutura do país, nos levam a prever a possibilidade de ocorrência de uma crise de abundância com gravíssimos prejuízos. Para evitar essa tragédia anunciada, são necessários investimentos adicionais em infra-estrutura, em estradas, em transportes, na armazenagem, em portos, no desenvolvimento de pesquisas e na inovação tecnológica. É inadiável a adoção de medidas governamentais para orientar a produção e que garantam a renda aos produtores. A carga tributária de quase 38% e os juros médios de 18% precisam ser reduzidos. E vale reprimir: igualmente desestimuladora do investimento e da produção é a ausência de uma política agrícola coesa e integradora dos ministérios responsáveis pelo planejamento no setor.

Se, com todos os reveses acima descritos, o país vem apresentado extraordinário desempenho nas exportações de produtos do agronegócio e conquistado novos mercados em diferentes partes do planeta, é fácil imaginar o que nos espera no futuro se as providências requeridas forem efetivamente implantadas!

Há necessidade, sim, de que se formule uma nova política para o setor, consistente com a importância – e as carências – da agricultura nacional. É mais que sabido que o Brasil tem um importante papel a desempenhar no agronegócio e faz jus ao apelido de “celeiro do mundo”.

O crescimento da agropecuária brasileira é, de fato, impressionante. Em dez anos, o setor conseguiu aumentar em 68% a produção de grãos, saindo de 78 milhões de toneladas em 1997 para 131 milhões de toneladas em 2007, tornando-se um importante exportador no mercado mundial. Possui liderança mundial consolidada e é um dos principais exportadores de soja, café, açúcar, suco de laranja, fumo e carne (bovina, suína e aves). Nos últimos 15 anos o crescimento das exportações agrícolas tem sido superior a 6%, e existem reais possibilidades de continuar crescendo a taxas iguais ou até mesmo superiores a esta.

A grande pergunta que se faz é: quem irá produzir? Onde e como serão gerados todos esses ingredientes para alimentar e vestir 1,4 bilhão de novos consumidores em 2025, sem agressões adicionais ao meio ambiente?

Numa visão de futuro, pode-se assegurar que há uma tendência de considerável aumento da participação do Brasil no comércio internacional do agronegócio. Além de o país possuir áreas agricultáveis ainda inexploradas e novas cadeias produtivas, existe a possibilidade concreta de ganhos expressivos de produtividade via adoção das inovações tecnológicas. Afinal, o país está ainda no início da revolução biotecnológica. E mais, a participação das exportações do agronegócio brasileiro no mercado mundial ainda é reduzida e existem enormes espaços para crescer.

Sem dúvida, o Brasil desempenha papel relevante e pode se transformar de fato no tão almejado celeiro do mundo – mas muitos desafios devem ser superados antes disto acontecer.

Como exemplo desse potencial, segundo informações da FAO, somente nos cerrados brasileiros existem reais condições de aumentar a oferta de grãos, seja por incorporação de novas áreas, seja por acréscimos significativos de incremento na produtividade. Nas demais regiões, entretanto, ainda não há tecnologia disponível, nem reais condições de produção, devido à falta de infra-estrutura, recursos humanos, recursos financeiros, canais de processamento e distribuição, etc. Por outro lado, nos países desenvolvidos, as possibilidades de expansão da fronteira agrícola são muito limitadas, e, em termos de tecnologia, já estão no limiar da “exaustão tecnológica”.

3. A produção agrícola nacional

A população brasileira cresceu e migrou dos campos para as cidades mais intensamente nos últimos quarenta anos. Em 1970 o país contava 96 milhões de pessoas, e a maioria, de 56%, equivalente a 54 milhões, já residia nas cidades. A partir desta data, a população rural decresceu em termos relativos e absolutos, de modo contínuo e permanente. Em 2006, de um

total de 188 milhões de brasileiros, a população rural era de apenas 16%, o que indicava que o país já era tipicamente urbano, com 157 milhões de brasileiros com endereço fixo nas cidades.

Essa trajetória de crescente migração rural foi consequência do acelerado processo de inovação tecnológica que aconteceu a partir da década de setenta, principalmente com a modernização do parque mecanizado no campo. A partir da mecanização das principais lavouras, a produtividade da mão-de-obra rural cresceu substancialmente e permitiu liberar grandes contingentes de assalariados.

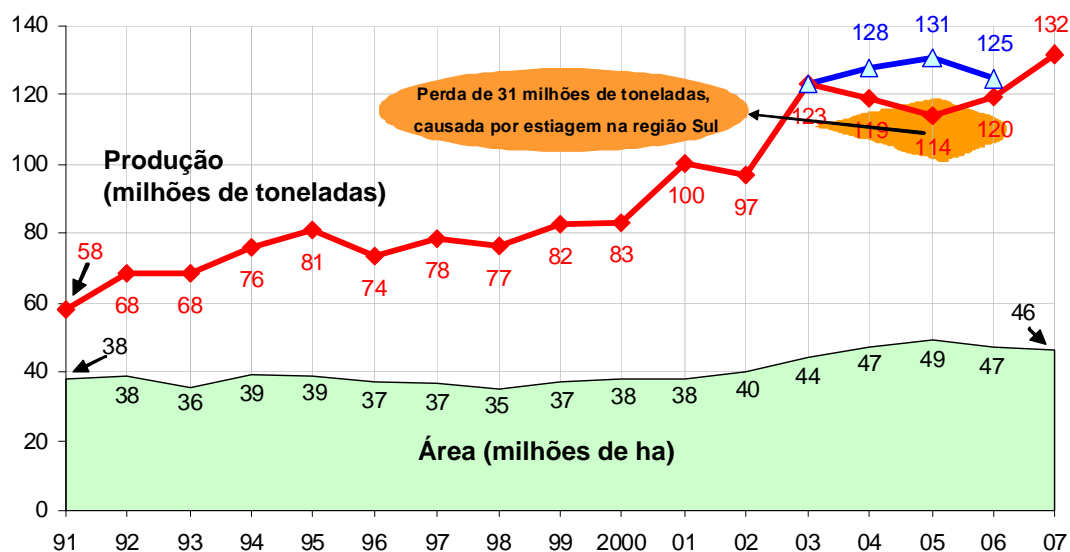
Mas deve-se destacar que o processo de industrialização também teve um papel relevante. Mais recentemente, a própria legislação trabalhista, ao estender para o assalariado rural os mesmos benefícios dos empregados urbanos, acabou exercendo uma forte pressão a favor da mecanização, contribuindo também para acelerar o aquecido processo migratório.

Ainda segundo projeções da FAO, em 2025 a população brasileira será de 216 milhões de pessoas, das quais 196 milhões (91%) estarão nas cidades. Isto significa que a agricultura brasileira deverá ser capaz de alimentar, vestir e fornecer bens e serviços ambientais de qualidade para uma população adicional de 35 milhões de pessoas e ainda aumentar a sua participação no comércio mundial de produtos agrícolas, a fim de gerar divisas via exportação. Portanto, a oferta doméstica futura de alimentos e fibras vegetais deverá crescer significativamente, principalmente se houver uma melhoria real na renda per capita do brasileiro.

4. Grãos

A produção de grãos (algodão, amendoim, arroz, aveia, centeio, cevada, feijão, girassol, mamona, milho, soja, sorgo, trigo e triticale) cresceu substancialmente nos últimos anos, saindo de 58 milhões de toneladas na década de noventa para 132 milhões de toneladas em 2007, um aumento de 125% em 15 anos (v. quadro). A área colhida total com essas culturas nesse período cresceu de 38 milhões de hectares para 46 milhões de hectares, um acréscimo de apenas 21%. O grande diferencial foi o crescimento no rendimento físico destes produtos, o que ocasionou um acréscimo na produtividade de 1,5 kg/ha para 2,8 kg/ha, isto é, um aumento de 86,5%, graças às inovações tecnológicas ocorridas em termos de material genético, uso mais intensivo de corretivos e fertilizantes e manejo mais adequado do solo e das culturas.

Produção de Grãos



1,5 ————— **Produtividade (t/ha) +86,5%** —————> 2,8

Fonte: Conab – 11º Levantamento (agosto/2008), adaptação MAPA.

5. Origem animal

O Brasil é um grande empreendedor de produtos de origem animal e possui um dos maiores rebanhos do mundo. O efetivo dos principais rebanhos em 2.007 foi de 159 milhões de cabeças de bovinos; 34,9 milhões de cabeças de suínos e 38,4 milhões de matrizes de corte alojadas (ANUALPEC, 2007).

No período 1980/2006, a produção doméstica total de carnes cresceu significativamente em função da incorporação de inovações tecnológicas relativas à genética, manejo sanitário e nutrição. A produção total de carnes (bovina, suína e aves) cresceu de 5,32 milhões de toneladas para 20,81 milhões de toneladas, um acréscimo de 391%. Ocorreram incrementos substanciais na produção de todos os tipos de carnes: carne de aves cresceu de 1,40 milhões de toneladas para 9,35 milhões de toneladas, um aumento de mais de 600%; a produção de carne bovina alcançou 8,58 milhões de toneladas, crescendo mais de 272%; a produção de carne suína evoluiu de 980 mil toneladas para 2,88 milhões de toneladas, aumento acima de 290%. A produção total de leite e ovos também cresceu de modo contínuo em todas as décadas. Dessa forma, observa-se como a agropecuária está se desenvolvendo em ritmo acelerado, e não restam dúvidas de que o setor pode crescer ainda mais, necessitando, para isso, de um melhor planejamento e adoção de políticas públicas mais adequadas, é bom ressaltar.

6. Vinte anos de política agrícola

Independentemente dos dispositivos e medidas aprovados pela Assembleia Nacional Constituinte, em 1988, ao longo destes 20 anos a agricultura brasileira provou que é capaz de modernizar-se, crescer e competir mundialmente sem depender de uma enxurrada de subsídios, como acontece na União Europeia e nos Estados Unidos. Ao contrário: é uma das menos subsidiadas do mundo, como já foi verificado pela OMC e pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Mas isso não significa que possa progredir, ou mesmo conservar as conquistas deste período, sem uma eficaz política agrícola, que contemple seguro, crédito adequado e um sistema sustentável de preços. A crise atual de alimentos mostra que é urgente remontar a política agrícola, não para repetir padrões superados, mas para aproveitar as melhores lições da fase anterior.

A seguir iremos detalhar parte dos avanços e as reais necessidades de cada ação. Vejamos: para que ocorra a função social da propriedade, não se depende exclusivamente da vontade ou poder do proprietário rural. É indispensável uma participação ativa do Estado, disponibilizando uma **política agrícola** planejada e executada de acordo com os dispositivos constitucionais e regulamentação da lei, com a participação dos produtores e trabalhadores rurais, dos setores de comercialização, de armazenagem, transportes, conforme dispõe o art. 187, da Carta Magna, em seus respectivos incisos e parágrafos:

Art. 187. A política agrícola será planejada e executada na forma da lei, com a participação efetiva do setor de produção, envolvendo produtores e trabalhadores rurais, bem como dos setores de comercialização, de armazenamento e de transportes, levando em conta, especialmente:

- I – os instrumentos creditícios e fiscais;
- II – os preços compatíveis com os custos de produção e a garantia de comercialização;
- III – o incentivo à pesquisa e à tecnologia;
- IV – a assistência técnica e extensão rural;
- V – o seguro agrícola;
- VI – o cooperativismo;
- VII – a eletrificação rural e irrigação;
- VIII – a habitação para o trabalhador rural;

§ 1º Incluem-se no planejamento agrícola as atividades agroindustriais, agropecuárias, pesqueiras e florestais.

§ 2º Serão compatibilizadas as ações de política agrícola e de reforma agrária.

A atividade agrícola é definida pela Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, que regulamentou o art. 187 da Constituição Federal, no seu inciso I, como processos físicos, químicos e biológicos, onde os recursos naturais envolvidos devem ser utilizados e

gerenciados, subordinando-se às normas e princípios de interesse público, de forma que seja cumprida a função social e econômica da propriedade. Estabelece a lei que o setor agrícola é constituído pelos segmentos da produção, insumos, agroindústria, comércio, abastecimento e afins, os quais respondem diferenciadamente às políticas públicas e às forças de mercado (inciso I) e, como atividade econômica, a agricultura deve proporcionar, aos que a ela se dediquem, rentabilidade compatível com a de outros setores da economia (inciso III).

Dentre os objetivos de política agrícola, conforme dispõe o art. 3º, vale destacar diversos incisos, dos quais o primeiro é um dos mais importantes, que atribui ao Estado a função de planejamento, que por sua vez será determinante para o setor público e indicativo para o setor privado, destinado a promover, regular, fiscalizar, controlar, avaliar atividade e suprir necessidades, visando assegurar o incremento da produção e da produtividade agrícolas, a regularidade de abastecimento interno, especialmente alimentar, e a redução das disparidades regionais.

Compete, ainda, ao Estado promover os meios necessários para investimentos ao setor e sistematizar sua atuação com ações de médio e longo prazo para reduzir as incertezas; buscar a descentralização da execução dos serviços públicos com outros entes, cabendo a estes assumirem suas responsabilidades na execução da política agrícola, compatibilizando-a com as de reforma agrária e assegurando aos beneficiários desta, o apoio à sua integração ao sistema produtivo (incisos VI e VII).

São ações e instrumentos de política agrícola, contidos nos seguintes incisos, do art. 4º, da referida lei:

I – planejamento agrícola

O Conselho Nacional de Política Agrícola (CNPA), vinculado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), composto de diversos órgãos representativos dos segmentos agropecuários, tem atribuições de orientar a elaboração do Plano de Safra, propor ajustamento ou alterações na política agrícola e manter sistema de análise e informação sobre a conjuntura econômica e social da atividade agrícola.

O CNPA conta com uma secretaria executiva, e sua estrutura funcional é integrada por Câmaras Setoriais, especializada em produtos, insumos, comercialização, armazenamento, transporte, crédito, seguro e demais componentes da atividade rural. O Conselho tem, ainda, atribuições de coordenar a organização de Conselhos Estaduais e Municipais de Política Agrícola, com as mesmas finalidades, no âmbito de suas competências. A ação governamental é concorrente entre a União, Estados, Distrito Federal, Territórios e Municípios. De acordo

com o MAPA, os planos de safras e planos plurianuais considerarão as especificidades regionais e estaduais, de acordo com a vocação agrícola e as necessidades diferenciadas de abastecimento, formação de estoque e exportação.

II– pesquisa agrícola e tecnológica

III – assistência técnica e extensão rural

Quanto a este último item, cumpre salientar que, de acordo com a regulamentação instituída pela Lei nº 8.171/1991, a assistência técnica e a extensão rural devem viabilizar, com o produtor rural, proprietário ou não, suas famílias e organizações, soluções adequadas aos seus problemas de produção, gerência, beneficiamento, armazenamento, comercialização, industrialização, eletrificação, consumo, bem-estar e preservação do meio ambiente (art. 16).

Ademais, deve o Poder Público manter serviço oficial de assistência técnica e extensão rural, sem paralelismo na área governamental ou privada, de caráter educativo, garantindo atendimento gratuito aos pequenos produtores e suas formas associativas, com o escopo de: I – difundir tecnologias necessárias ao aprimoramento da economia agrícola, à conservação dos recursos naturais e à melhoria das condições de vida no meio rural; II – estimular e apoiar a participação e a organização da população rural, respeitando a organização da unidade familiar bem como as entidades de representação dos produtores rurais; III – identificar tecnologias alternativas juntamente com instituições de pesquisa e produtores rurais; e IV – disseminar informações conjunturais nas áreas de produção agrícola, comercialização, abastecimento e agroindústria (art. 17).

Os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) – foram iniciados, no país, no final da década de quarenta, no contexto da política desenvolvimentista do pós-guerra, com o objetivo de promover a melhoria das condições de vida da população rural e apoiar o processo de modernização da agricultura, inserindo-se nas estratégias voltadas à política de industrialização. Posteriormente, com apoio do governo do presidente Juscelino Kubitschek, foi criada, em 1956, a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR), constituindo-se, então, em um Sistema Nacional articulado com Associações de Crédito e Assistência Rural nos Estados. Em meados da década de 1970, o governo do presidente Ernesto Geisel “estatizou” o serviço, implantando o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (Sibrater), coordenado pela Embrater e executado pelas empresas estaduais de ATER nos estados, as Emater.

Em 1990, o governo do presidente Collor de Mello extinguiu a Embrater, desativando o Sibrater e abandonando claramente os esforços antes realizados para garantir a existência de

serviços de ATER no país. As tentativas de coordenação nacional por meio da Embrapa e, posteriormente, pelo Ministério da Agricultura não foram capazes de evitar que as Emater ficassem à mercê das políticas de ajuste estrutural e das difíceis condições financeiras dos respectivos Estados, além de se ver ampliada a influência dos interesses políticos dominantes em cada região sobre os destinos das entidades oficiais de ATER. A participação financeira do Governo Federal, desde os anos 90, caiu abruptamente, passando a ser irrisória em relação ao orçamento das empresas de ATER do setor público ainda existente, que gira em torno de R\$ 1 bilhão por ano. Este afastamento do Estado Nacional resultou em um forte golpe nos serviços, levando a uma crise sem precedentes na ATER oficial, que é tanto maior quanto mais pobres são os Estados e municípios. No caso da Extensão Pesqueira, cuja história se assemelha à da Extensão Rural, o processo de desmonte acabou por eliminar quase por completo esses serviços.

A consequência desse processo de afastamento do Estado e diminuição da oferta de serviços públicos de ATER ao meio rural e à agricultura aparece, hoje, evidenciada pela comprovada insuficiência destes serviços em atender à demanda da agricultura familiar e dos demais povos que vivem e exercem atividades produtivas no meio rural, principalmente nas áreas de maior necessidade, como as regiões Norte e Nordeste. Com isso, se restringem ainda mais as possibilidades de acesso das famílias rurais ao conhecimento, aos resultados da pesquisa agropecuária e a políticas públicas em geral, o que contribui para ampliar a diferenciação e exclusão social no campo.

Cabe destacar que, mesmo com as determinações previstas na Constituição Federal de 1988 e na Lei Agrícola de 1991, que estabelecem que a União mantenha serviços de ATER pública e gratuita para os pequenos agricultores, este compromisso não foi assumido pelos governos que se sucederam. Agora, o Ministério de Desenvolvimento Agrário resgata esta obrigação e estabelece uma Política Nacional, com vistas a atender as necessidades da agricultura familiar de forma coerente com as estratégias de desenvolvimento do país, que vive um momento ímpar na sua história, um momento de consolidação de um governo democrático e popular que abre o caminho para a participação e o controle social sobre as políticas públicas, de modo que se estabeleçam possibilidades concretas para que o aparato estatal e os serviços públicos em geral fiquem à disposição da população, particularmente daqueles segmentos até então alijados do processo de desenvolvimento.

É neste marco de reconstrução do Estado democrático que as atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural, em suas várias modalidades (voltada para agricultores familiares, assentados, quilombolas, pescadores artesanais, povos indígenas e outros), passaram a ser

coordenadas pela Secretaria da Agricultura Familiar (SAF), do MDA, como estabelece o Decreto nº 4.739, de 13 de junho de 2003.

Esta nova responsabilidade da SAF/MDA ocorre justamente quando o imperativo sócio-ambiental, as novas exigências da sociedade e os papéis que deve assumir o Estado diante do desafio de apoiar estratégias de desenvolvimento sustentável, determinam a necessidade de implantação de uma renovada e duradoura política de Assistência Técnica e Extensão Rural. A nova ATER nasce a partir da análise crítica dos resultados negativos da Revolução Verde e dos problemas já evidenciados pelos estudos dos modelos convencionais de ATER baseados no difusionismo, pois só assim o Estado poderá oferecer um instrumento verdadeiramente novo e capaz de contribuir, decisiva e generosamente, para a construção de outros estilos de desenvolvimento rural e de agricultura que, além de sustentáveis, possam assegurar uma produção qualificada de alimentos e melhores condições de vida para a população rural e urbana.

A seguir continuamos a detalhar mais partes dos avanços e as reais necessidades de cada ação:

IV – proteção do meio ambiente, conservação e recuperação dos recursos naturais

V – defesa da agropecuária

VI – informação agrícola

VII – produção, comercialização, abastecimento e armazenagem

No Brasil, cerca de 70% das cargas são deslocadas por meio rodoviário, o menos vantajoso para longas distâncias. Estudos de viabilidade econômica sustentam que o transporte rodoviário é o mais adequado para distâncias inferiores a 300 km, o ferroviário para distâncias entre 300 e 500 km, e o fluvial, para acima de 500 km. Segundo a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), o prejuízo com derrame de grãos em consequência de estradas mal conservadas chega a R\$ 2,7 bilhões a cada safra. Por falta de armazéns, o Brasil se viu forçado a exportar, em 2003, 53 mil toneladas de trigo na época da safra, e ter que importar na entressafra para atender a demanda interna.

VIII – associativismo e cooperativismo

Associação é uma entidade de direito privado, dotada de personalidade jurídica, e caracteriza-se pelo agrupamento de pessoas para a realização e consecução de objetivos e ideais comuns, sem finalidade lucrativa. As cooperativas, por sua vez, têm por objetivo

aglutinar pessoas que, através do seu trabalho, da sua produção ou da sua renda, atuando de forma coletiva e organizada, adquirem condições de conquistar espaços dentro na economia globalizada.

Conhecida há mais de três séculos, a doutrina cooperativista tem contribuído para construir empresas eficientes e competitivas, espalhando uma onda de solidariedade e de cooperação que envolve hoje 800 milhões de filiados em todo o mundo. Se imaginarmos que cada um deles tem três agregados familiares ou trabalhadores a eles ligados, temos 2,4 bilhões de pessoas – ou 40% da humanidade – filiadas ao cooperativismo. No Brasil, são pouco mais de seis milhões de filiados ao cooperativismo, segundo dados da OCB.

Direta e indiretamente, o setor envolve cerca de 18 milhões de pessoas, ou aproximadamente 10% da população brasileira. Atualmente, há no Brasil 7.355 cooperativas, que mantêm 182.026 funcionários. São pessoas que vivem do cooperativismo e dele tiram sua renda. Se forem computados os benefícios estendidos às famílias dos cooperados, esse número cresce ainda mais. Outro dado importante refere-se à renda do trabalhador. Segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), enquanto a média salarial dos trabalhadores de estabelecimentos agropecuários não-cooperativos na região Sudeste é de dois salários mínimos, nas cooperativas a média sobre para 4,05 salários mínimos. Este resultado é um dos indicadores que comprovam os benefícios e o respeito garantidos pelas cooperativas aos seus cooperados e trabalhadores.

O desafio do setor cooperativista brasileiro é mostrar à sociedade que, por ser um movimento solidário, é capaz de implantar um modelo com fortes bases calcadas no conceito de sustentabilidade, ou seja, promover o desenvolvimento econômico, respeitando o meio ambiente e inserindo o ser humano na repartição das riquezas geradas no processo.

O reconhecimento governamental, de que o cooperativismo pode contribuir decisivamente para que o Brasil consiga se transformar num país mais justo do ponto de vista social e econômico, ocorreu logo após o início do primeiro governo Lula, em 2003, desencadeando um processo de discussão visando à eliminação dos entraves burocráticos e legais que pudessem impedir ou dificultar a difusão do cooperativismo no seio da sociedade. Nesse sentido, houve mobilização geral visando à elaboração de propostas para atualizar a legislação do cooperativismo. Ao mesmo tempo, presenciamos grande avanço na consolidação do cooperativismo de crédito, objetivando-o torná-lo mais competitivo no mercado.

O governo federal fez a aposta certa, pois temos plena convicção de que o cooperativismo é um investimento na consolidação da justiça social e da democracia. No Brasil, o setor é incluído na legislação pela primeira vez no século XIX, na Constituição Federal de 1891, que garantia aos trabalhadores o direito de se associarem em cooperativas e em sindicatos. O fomento público, entretanto, começou por volta de 1930. Anos mais tarde, foi criado o Banco Nacional de Crédito Cooperativo (BNCC), em 1951, que oferecia financiamentos para todos os ramos. Só que o fomento passava a ser acompanhado pelo controle governamental. Em 1964, ao ganhar a primeira política nacional de cooperativismo, o país oficializava também a intervenção estatal no setor. As medidas foram incluídas no Estatuto da Terra (Lei nº 4.504), que concedia ao INCRA as funções de normatizar, registrar e fiscalizar o funcionamento das cooperativas e das associações rurais. Apenas os ramos de crédito e habitacional não estavam incluídos, pois eram controlados pelo Banco Central e pelo extinto Banco Nacional de Habitação, respectivamente.

Poucos anos depois, em 1967, o país ganhava um Conselho Nacional de Cooperativismo (CNC, pelo Decreto-Lei nº 60.957), ligado ao INCRA e com a função de prover recursos ao movimento cooperativista. A década de 1960 foi também um período de regime militar no Brasil. Assim, a democracia e a união de pessoas, características do cooperativismo, provocavam receio no governo, que decidiu extinguir incentivos fiscais às cooperativas e centralizar cada vez mais o controle. Em 1970 foi criada a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) e formado um grupo de estudos para elaborar uma lei própria para o sistema, composto por representantes do cooperativismo e do governo. A Lei do Cooperativismo (de nº 5.764) foi aprovada em 16 de dezembro de 1971, detalhando a classificação, a constituição e o funcionamento das sociedades cooperativas e determinando para a OCB o papel de representação de todo o movimento. A intervenção governamental, porém, era mantida. Treze anos mais tarde, a responsabilidade do governo federal pelas atividades ligadas ao cooperativismo e ao associativismo foi transferida para a estrutura do próprio MAPA (pela Lei nº 7.231) e criava-se a Secretaria Nacional de Cooperativismo (Senacoop), pelo Decreto nº 90.393.

Também no mesmo ano foi criada a Frente Parlamentar do Cooperativismo (Frencoop), com o objetivo de reunir deputados e senadores para defender os interesses do movimento no legislativo nacional. O movimento sentia a necessidade de autonomia e de fortalecimento. Com a promulgação da nova Constituição Federal, o cooperativismo brasileiro conquistava sua independência e a garantia de apoio do Estado. Apenas o ramo crédito continua tendo controle estatal, pelo Banco Central do Brasil. A Constituição Federal de 1988 mudou o papel

do Estado junto às cooperativas, de fiscalizador para apoiador. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que já era o interlocutor entre o governo federal e o setor cooperativista, altera suas atribuições. Em 1990, foi criado um departamento de cooperativismo (pela Lei nº 8.025) e extinto o Conselho Nacional de Cooperativismo. O órgão, hoje Departamento de Cooperativismo e Associativismo (DENACOOOP), ligado à Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo, já nascia com as atribuições de fomentar e de apoiar o setor. Entretanto, os primeiros passos sem a tutela do governo não foram tão fáceis. A nova situação impôs desafios e somou-se às dificuldades econômicas e políticas que o Brasil enfrentava, consequências de sucessivos planos econômicos e de um *impeachment* do Presidente da República, em 1992. O Banco Nacional de Crédito Cooperativo foi extinto e cooperativas começaram a ter dificuldades financeiras. Para evitar o agravamento da situação, foram necessárias medidas de apoio mais intensas da parte do governo.

Por isso, foi criado o Programa de Revitalização das Cooperativas Agropecuárias (Recoop) e o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop), este pela Medida Provisória nº 1.715, em 1998. O Recoop constituía um socorro emergencial para o sistema, instituindo linhas de crédito que ficaram disponíveis até 1999. Já o Sescoop é permanente e atua como preventivo, sendo responsável pela educação e pela promoção social dos cooperados.

O Brasil está prestes a modernizar a Lei do Cooperativismo. A Constituição Federal de 1988 promoveu avanços frente à Lei nº 5.764, de 1971, mas a evolução do setor exige novas alterações. O Projeto de Lei nº 171, que trata do assunto e foi apresentado em 1999, tramita no Congresso Nacional, juntamente com um substitutivo, apresentado pela Casa Civil da Presidência da República em abril de 2006. Foram apensados ainda o Projeto de Lei nº 605 e o Projeto de Lei nº 450. Outros projetos de lei sobre cooperativismo ainda tramitam no Congresso, mas tratam de ramos específicos, como o de trabalho e o de crédito.

IX – formação profissional e educação rural

A educação está hoje na agenda da sociedade brasileira. Ela é entendida como requisito imprescindível para a aquisição de conhecimentos técnicos, culturais, políticos e econômicos.

Neste cenário, a preparação para o trabalho e sua relação com o desenvolvimento do país tem sido tema de constantes discussões e reflexões entre trabalhadores, empresários, políticos, governo, pesquisadores e imprensa, desde a crise do desemprego vivida na década de 90.

Nos últimos tempos, o panorama da economia mudou muito e com crescente rapidez, forçando o trabalhador, de todas as áreas, a enfrentar a necessidade de mudança e adaptação do seu exercício profissional ao atual contexto do mercado de trabalho. Por isso, teve que buscar sua melhoria e crescimento, a fim de permanecer ou se inserir neste tão competitivo meio.

O **art. 62** das Disposições Transitórias da Constituição Federal de 1988 dispõe que a lei criará o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural nos moldes da legislação relativa ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e ao Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio, sem prejuízo das atribuições dos órgãos públicos que atuam na área. Para tanto, foi criado pela Lei nº 8.315, de 23 de dezembro de 1991, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), para ser a instituição responsável pela Formação Profissional Rural e Promoção Social de homens e mulheres do campo e suas famílias. O órgão trabalha para proporcionar ao indivíduo o desenvolvimento de competências que o preparem para o desafio mundial de atualização e eficiência, garantindo seu sucesso no mercado de trabalho e promovendo sua participação ativa na vida em comunidade. A instituição se preocupa não só em qualificar bem os trabalhadores tecnicamente, mas também em inculcar a responsabilidade social e o sentimento de cidadania, por meio de sua ação profissionalizante e educativa em todos os Estados da federação e no Distrito Federal.

O esforço de viabilização dos programas realizados pelo SENAR, desde sua criação, atingiu a marca de 6.095.167 pessoas matriculadas nos Programas Especiais e Desenvolvimento de Talentos Humanos no ano de 2006. E reflete sobre o cenário produtivo do país. Para exemplificar, podemos observar a produção de grão, que na safra brasileira de 2007 foi de 131 milhões de toneladas para atender a demanda dos mercados interno e externo. O resultado é o melhor da história e representa um crescimento de oito milhões de toneladas sobre a safra de 2002/03, tida até então como a maior do Brasil. Tal feito é obtido pelas pessoas que transformam recursos naturais, a água, o sol e a terra em riquezas, na forma de alimento e saúde para toda a população brasileira, que cresce a uma taxa de quase 2% ao ano e exigirá, em 2014, que a produção de alimentos atinja 111,91 milhões de toneladas de cereais, 23 milhões de toneladas de carne e cerca de 28 bilhões de litros de leite, para suprir nosso consumo interno de forma adequada.

Como pode se depreender, o agronegócio no Brasil, que hoje responde pelos sucessivos superávits na balança comercial, reflete o resultado de um trabalho contínuo e eficiente de pesquisa, integração multidisciplinar e profissionalização dos setores econômicos primário, secundário e terciário do país, empenhados na geração de renda e bem social comum.

X – investimentos públicos e privados

Atualmente, o apoio efetivo dado diretamente ao setor agrícola brasileiro é uma parcela muito pequena do PIB, estimada em 0,5% pela OCDE. Está abaixo da média dos Estados Unidos (0,9%), da União Europeia (1,2%), México (1,2%), Japão (1,4%), China (3,6%) e semelhante à Austrália (0,3%) e Nova Zelândia (0,4%).

Quando o nível de apoio ao produtor é calculado sob forma de percentagem da receita bruta da propriedade rural, no período 2002-2004, o valor no Brasil é de 3%, muito abaixo daqueles praticados por outros países como China (8%), Estados Unidos (17%), México (21%), OCDE (30%), União Europeia (34%) e Japão (58%).

Isto significa que o setor é um dos mais desprotegidos entre os países que são exportadores de produtos agrícolas. A maior parte do apoio direto (75%), disponibilizado sob forma de proteção tarifária ou transferências relacionadas a créditos de custeio e investimento, estimado em R\$ 8,2 bilhões por ano no período 2002-2004, é destinada aos produtores e não aos serviços gerais de suporte e apoio a agropecuária. Na prática, este tipo de apoio é quase anulado (esta modalidade de crédito atinge apenas 23% do custo total do setor) pelos elevados encargos financeiros praticados pelos bancos.

Outros mecanismos existentes, como preços mínimos de garantia e compras governamentais, não distorcem os preços de mercado, pois quase não são praticados. Os gastos públicos em apoio à agricultura sob forma de serviços, importantes catalisadores no processo de desenvolvimento harmônico e sustentável do setor, representados por pesquisa, educação, extensão rural, infra-estrutura, reformas agrária e assentamentos, controle de pragas e doenças, inspeção, classificação e padronização de produtos e processo e comercialização e promoção, foram reduzidos em valores reais nos últimos anos. Em termos médios, no período 2000-2003 estes gastos ficaram em R\$ 2,465 bilhões e equivaleram a 94% dos gastos efetuados no período 1995-1997, que alcançaram R\$ 2,614 bilhões (OCDE). A composição destes gastos públicos indica que 75% são para reforma agrária e assentamentos (33%), pesquisa (27%) e infra-estrutura (15%). Para extensão são 11% e para educação, 9%. Chama atenção o pequeno volume de recursos destinados a atividades relacionadas à sanidade animal e vegetal – controle de pragas e doenças (3%) e inspeção, classificação e padronização (2%). Não há registros de despesas públicas para marketing e promoção do agronegócio, tão importantes para a conquista e manutenção de mercados. No caso específico dos serviços de infra-estrutura rural, em 2003 foram aplicados apenas R\$ 185 milhões (em valores de 2003),

valor muito inferior ao aplicado em anos anteriores: R\$ 1,186 bilhão em 1997, R\$ 1,067 bilhão em 1998, R\$ 825 milhões em 1999 (MAPA, citado por OCDE).

O sucesso do agronegócio depende também de políticas setoriais coordenadas por outros ministérios. Assim, a manutenção de rodovias federais, por onde escoam a maior parte da produção nacional, é de responsabilidade do Ministério dos Transportes, e nem sempre as prioridades desta pasta atendem as prioridades da agricultura. Ao transitar por estradas mal conservadas e rodovias em estado precário de conservação, os custos aumentam e a renda agrícola diminui. Quando o Ministério da Educação concentra a alocação de recursos nas cidades em detrimento das escolas localizadas na zona rural, a qualificação da mão-de-obra rural fica prejudicada, diminui a eficácia e a eficiência em relação ao trabalhador urbano, reduz-se o valor efetivo dos salários pagos na agricultura e diminui a renda rural. O mesmo tipo de raciocínio vale para os demais ministérios setoriais que atendem o setor rural – Saúde, Integração Nacional etc.

XI – crédito rural

O crédito rural, instrumento de financiamento da atividade, previsto no art. 48, será suprido por todos os agentes financeiros sem discriminação entre eles, mediante aplicação compulsória, recursos próprios livres, dotações das operações oficiais de crédito, fundos e quaisquer outros recursos, com objetivo de estimular os investimentos rurais, armazenamento, beneficiamento e instalação de agroindústria; favorecer o custeio oportuno e adequado da produção e incentivar a introdução de métodos racionais no sistema de produção visando o aumento da produtividade e melhoria de qualidade de vida das populações rurais, conservação do solo e preservação do meio ambiente. No art. 52, a lei dispõe que o poder público assegurará o crédito especial e diferenciado aos produtores rurais assentados em área de reforma agrária.

Segundo um trabalho recém-divulgado pelo BNDES, o crédito rural diminuiu de R\$ 81,4 bilhões para R\$ 40,4 bilhões, em valores corrigidos pela inflação, entre 1986 e 2004. Nesse período, o PIB do setor rural cresceu em média 3,6% ao ano, enquanto o PIB total aumentou ao ritmo anual de apenas 2,1%. Em 1991, o volume do crédito ao setor havia quase retornado ao nível de 1969. Oscilou, voltou a cair e em 1997 representou apenas 18,5% do total concedido em 1986. Recuperou-se a partir daí, mas continuou muito longe dos valores dos anos 80. Apesar disso, o crescimento da agricultura foi uma constante.

XII – garantia da atividade agropecuária

Um marco na seguridade rural brasileira foi a criação do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro), em 1973. Ele surgiu pela Lei nº 5.963, de 11 de dezembro, e entrou em operação a partir de 1975. Constitui um importante instrumento de política agrícola, estabelecido pelo governo federal, que apresenta, apesar das peculiaridades (inexistência de seguradora e da correspondente apólice), características inerentes às de um programa securitário.

A iniciativa de criação deste programa foi motivada devido à ausência de um mecanismo de proteção contra perdas da produção agropecuária decorrentes de causas naturais fortuitas, com conseqüente descapitalização e crescente endividamento dos produtores, e o fracasso na tentativa de implantação de um seguro rural capaz de proteger o agricultor dos riscos de prejuízos causados por fenômenos naturais fortuitos.

A Companhia Nacional de Seguro Agrícola (CNSA), criada em 1954 com essa finalidade, foi extinta em 1966 sem ter conseguido atingir seus objetivos; há modelos, em outros países, em que o governo concede créditos ou assume despesas advindas de perdas de produção em decorrência da necessidade de institucionalizar um mecanismo de garantia das operações de crédito rural que possa ser usado em substituição às garantias reais ou fidejussórias usualmente exigidas pelo sistema bancário.

O Proagro foi criado com o objetivo de garantir a atividade dos produtores rurais, quando os custos investidos em seus empreendimentos – no primeiro momento, apenas recursos creditícios, e a partir de 1979 (Lei 6.685, de 3 de setembro de 1979) também recursos próprios – são prejudicados por fenômenos naturais adversos.

Em sua primeira fase, o Proagro se configurou como pagador de seguros. Era administrado pelo Banco Central e cobria multiplicidade de riscos. Propunha-se a isentar o produtor de qualquer risco. Com abundância de recursos públicos, funcionou normalmente até fim dos anos 80. A partir de 1990, as coberturas deixaram de ser pagas e o passivo acumulado, entre 1991 e 1995, passou dos R\$ 700 milhões. Altas taxas de sinistralidade, coberturas duvidosas (seca em lavoura irrigada, por exemplo) e metodologia atuarial inadequada, associadas à falta de recursos públicos, inviabilizaram a continuidade do programa nos seus moldes originais. Foi assim que, a partir da safra de 1996, com a cultura de trigo no sul do Brasil, nasceu um novo Proagro, cuja base para sua implementação foi o zoneamento agrícola posto em prática pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Novas regras (não cobrindo multiplicidade de riscos) e a indução do uso de tecnologia

(zoneamento de riscos climáticos e plantio direto) nortearam o novo Programa de Garantia da Atividade Agropecuária.

A partir do zoneamento agrícola, trabalhando-se com redução de riscos e aumento de produtividade, o Proagro passou a atuar com uma tabela atuarial diferenciada. Também buscou a recuperação da imagem do programa, com a quitação dos débitos pendentes. E passou a ser utilizado como instrumento de política agrícola voltado ao cumprimento das metas do governo. A queda do índice de sinistralidade e uma rentabilidade positiva desde a implementação do zoneamento agrícola são pontos fortes do programa. Anteriormente, a cobertura anual era da ordem de R\$ 150 milhões, tendo caído para menos de R\$ 500 mil, em 1996.

XIII – seguro agrícola

O seguro agrícola é previsto no art. 56 e instituído para cobrir prejuízos decorrentes de sinistro que atinjam bens fixos e semi-fixos ou semoventes, bem como aqueles decorrentes de fenômenos naturais, pragas, doenças e outros que atinjam plantações, extensivos às atividades pesqueiras e florestais. O Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro), instituído pela Lei nº 5.969, de 11 de dezembro de 1973, visava assegurar ao produtor rural apenas a exoneração de obrigações financeiras relativas à operação de crédito rural de custeio, cuja liquidação seja dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais, pragas e doenças que atinjam bens, rebanhos e plantações, bem como indenizações dos recursos próprios utilizados pelo produtor rural em custeio rural, quando ocorrer perdas em virtude dos eventos citados anteriormente. Os recursos do Proagro são constituídos de recursos de fonte de produtores e de outras fontes para cobrirem, total ou parcialmente, os financiamentos de custeio rural. Cabe à Comissão Especial de Recursos (CER) decidir em única instância administrativa sobre a apuração dos prejuízos e a respectiva indenização. Esses dispositivos jamais tiveram eficácia; na realidade, o Proagro beneficiava somente os agentes financeiros que vendiam o serviço e as seguradoras que lucravam com o prêmio.

Quando ocorria algum sinistro, dificilmente os produtores conseguiam levantar a indenização a fim de pagar os financiamentos. Estes eram renegociados, na maioria de vezes, em condições desfavoráveis aos produtores, decorrendo daí um estoque de dívida quase impagável, no limite de 30 bilhões de reais, conforme levantamento feito pela Comissão da Agricultura do Senado Federal. Esse valor representa mais de dois terços do volume de recursos anunciados para o Plano da Safra 2005/06.

Para cobertura de riscos na produção, aprovou-se a Lei do Seguro Rural nº 10.823, de 19 de dezembro de 2003, disponibilizando-se para 2005 o valor de 10 milhões de reais para subvenção do prêmio de seguro, e o Decreto nº 5.782, de 23 de maio de 2006, que estabeleceu o limite de R\$ 32.000,00 de subvenção ao prêmio para cada beneficiário, por ano civil. Mas as operações só começaram a ser feitas em novembro daquele ano, com gastos de apenas R\$ 2,3 milhões, importância insignificante diante das perdas causadas pela seca, que provocou a queda de renda do setor em R\$ 28 bilhões, sendo R\$ 10 bilhões na soja, R\$ 4 bilhões no milho e o restante nas demais atividades. Em 2006, o orçamento previsto para a subvenção correspondeu a R\$ 45 milhões. Comparativamente com o valor alocado pelos americanos em 2003, que teve um prêmio de US\$ 3 bilhões para um valor de cobertura de US\$ 40 bilhões, é um valor ínfimo.

XIV – tributação e incentivos fiscais

A incidência tributária na agricultura e nos produtos alimentares no Brasil é uma das mais altas e burocráticas no mundo. Estudo da Comissão Econômica para América Latina (Cepal), conforme relatório de 31.10.05, concluiu que 29% dos domicílios brasileiros, em 1966, ainda situavam-se abaixo da linha de pobreza. Destes, 11% foram classificados como indigentes por não terem condições mínimas de adquirirem alimentos capazes para suprir os requisitos mínimos calóricos e protéicos recomendados. Com o crescimento da renda *per capita*, a partir do Plano Real, com estabilidade da economia e queda dos preços dos alimentos, o total da população indigente caiu de 32 milhões em 1990 para 21 milhões em 1999.

Levantamento feito pelo Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (IBPT) aponta que de 1998 a 2004 foram editadas cerca de 220 mil normas tributárias no país, equivalendo a 55 novas regras por dia útil. Somente a mudança da sistemática de cobrança do PIS e COFINS, que deixou de ser cumulativa pela Lei nº 10.833/03, trouxe interpretações diferentes gerando, em dois anos, 150 alterações jurídicas, o que eleva mais ainda o custo de produção.

No estudo da CEPAL observou-se que a participação dos gastos com alimentação nas famílias mais pobres é ainda, em média, superior a 50% do rendimento familiar. Nesse contexto, políticas públicas redutoras de preços dos alimentos apresentam grande potencial de melhoria do bem-estar das populações mais pobres. Um dos instrumentos mais eficazes para atingir esse objetivo é a desoneração da carga tributária dos produtos alimentares, particularmente dos impostos indiretos, principalmente o ICMS, com carga fiscal bruta de 25,22%; o PIS/PASEP, 3,16%; a COFINS, 7,83%; o IPI, 7,17%; o ISS, 1,76%; e o IOF, 1,72%.

A participação dos tributos indiretos no total da receita tributária brasileira, nos anos 1990, foi predominante sobre bens e serviço, cuja participação naquela década oscilou entre 46% e 52% da receita total, contra 40% e 45% na década de 80. Esse crescimento deveu-se basicamente a um aumento na arrecadação de impostos cumulativos, especialmente como base de cálculo do PIS e COFINS. Tais formas de tributar são prejudiciais à eficiência econômica, pois distorcem os preços relativos e induzem empresas a integrarem verticalmente sua produção, com conseqüente elevação de custos e preços, levando uma redução de competitividade dos produtos nacionais em relação aos estrangeiros, com queda de produção e emprego. Essa situação é ainda agravada pelas dificuldades de obtenção de crédito que perpassam todo o setor agropecuário.

O estudo conclui que a isenção tributária sobre os alimentos seria um forte instrumento de combate à pobreza, além dos efeitos positivos na distribuição de renda e na melhoria do rendimento das populações mais pobres. Ainda, sem menosprezar os reflexos que essa política de isenção tributária teria em toda cadeia produtiva alimentar, com aumento do consumo e produção, com a conseqüente geração de emprego e renda. As máquinas agrícolas não sofriam incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) até julho de 1999. A partir de agosto desse ano, por meio do Decreto nº 3.102, de 30 de junho de 1999, passaram a ser tributadas a 1% a cada mês subsequente até atingir a alíquota de 5% a partir de dezembro de 1999. Elas também são tributadas com PIS/COFINS (2,65% em 1966 e 1998) e com ICMS (alíquota de 7%), diferentemente de automóveis em serviço de táxi na área urbana, que gozam de isenção de impostos.

XV – irrigação e drenagem

Essencial à vida, a água é um elemento necessário a diversas atividades humanas, além de constituir componente fundamental da paisagem e meio ambiente. Recurso de valor inestimável, apresenta utilidades múltiplas, como geração de energia elétrica, abastecimento doméstico e industrial, irrigação, navegação, recreação, turismo, aquicultura, piscicultura, pesca e, ainda, assimilação e condução de esgoto.

Com o crescimento populacional, a humanidade se vê compelida a usar a maior quantidade possível de solo agricultável, o que vem impulsionando o uso da irrigação, não só para complementar as necessidades hídricas das regiões úmidas, como para tornar produtivas as áreas áridas e semi-áridas do globo, que constituem cerca de 60% de sua área continental total. Atualmente, mais de 50% da população mundial depende de produtos irrigados.

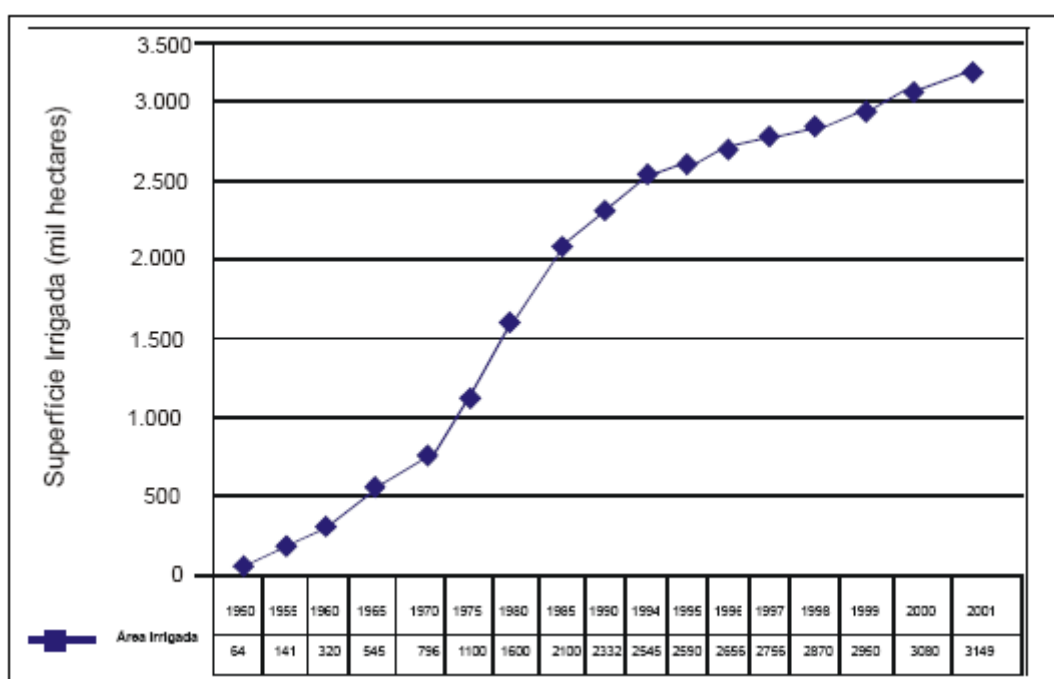
A agricultura irrigada é o maior consumidor de recursos hídricos. Caracteriza-se pelo uso consuntivo, onde a quase totalidade da água destinada à produção de alimentos é

consumida. Em termos mundiais, estima-se que esse uso responda por cerca de 70% das derivações de água. No Brasil, segundo dados da Fundação Getúlio Vargas publicados em 1998, o consumo agrícola de água supera os 60%.

As ações no campo da agricultura irrigada são regidas pela Lei nº 6.662/79 e regulamentada pelo Decreto 89.496/84. Essa Lei tem como objetivo o aproveitamento racional de recurso de água e solos para implantação e desenvolvimento da agricultura irrigada. Ainda várias alterações têm sido realizadas por meio de diferentes normas jurídicas, visando, principalmente, a forma de ocupação das terras beneficiadas, que leve a alcançar maior produtividade e otimização no uso da água.

Destacam-se como principais programas no setor de irrigação: Programa de Aproveitamento Racional de Várzeas Irrigadas (PROVARZEAS), iniciado em 1981, que programou cerca de um milhão de hectares irrigados no país, até o final daquela década; Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação (PROFIR), iniciado em 1983, que fomentou os sistemas de irrigação mecanizados (pivô central, convencional e localizado); Programa Nacional de Irrigação (PRONI), iniciado em 1986; Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE), em 1986. Menos pela insuficiência de resultados, mais pela dificuldade de o Governo Federal manter políticas permanentes de investimentos no setor, esses programas encontram-se atualmente desativados.

A figura a seguir apresenta a evolução do uso da irrigação no país e respectiva representação gráfica. Observa-se que houve um crescimento das áreas irrigadas de 2.332 milhões de hectares, em 1990, para 3.149 milhões de hectares, em 2001.



O potencial para desenvolvimento sustentável da irrigação é estimado em 14,6 milhões de hectares em “terras altas” e de 14,9 milhões de hectares em “várzeas”, totalizando 29,5 milhões de hectares. Desses, encontram-se sob irrigação 2,090 milhões de hectares em “terras altas” e 1,059 em “várzeas” – totalizando 3,149 milhões de hectares, o que representa 10,7% do potencial de solos aptos para agricultura irrigada sustentável.

O levantamento realizado em 1998 sobre a utilização da água pelo setor indicou que a derivação anual de água dos mananciais para uma área de 2,870 milhões de hectares sob irrigação foi de 33.747.297 m³. Isso indica uma dotação de 11.758 m³ por hectare irrigado por ano e uma eficiência dos sistemas de condução e distribuição fora da parcela (*off-farm*) da ordem de 61%.

Estima-se que o setor é responsável por pelo menos 1,6 milhão de empregos diretos e 3,2 milhões de empregos indiretos, números que apresentam grande potencial de crescimento pela tendência de se ampliar as áreas cultivadas com culturas irrigadas que exigem uso intensivo de mão-de-obra, como certas modalidades de cultivo em fruticultura.

Constituindo uma técnica que proporciona alcançar a máxima produção, em complementação às demais práticas agrícolas, a irrigação tem sido alvo de considerável interesse, principalmente nas regiões Nordeste e Centro-Sul do Brasil. De fundamental importância para a produção agrícola em regiões áridas, a irrigação vinha sendo constantemente relegada a um plano inferior nas regiões onde, sob certas condições, a precipitação natural permitia que as culturas se desenvolvessem e produzissem normalmente.

Apesar do decréscimo significativo da área plantada no país, da ordem de 8,90% ao ano, as áreas irrigadas sofreram uma taxa de crescimento de 3,95% ao ano, no período de 1996 a 1998.

A diminuição dos níveis de pobreza no país, especialmente os registrados nas zonas rurais de regiões de baixa disponibilidade de recursos hídricos ou naquelas onde eles estão sendo subutilizados, continua sendo um importante desafio. Muitos planos, programas e projetos concebidos e implementados não surtiram os efeitos desejados para a redução do problema.

A agricultura irrigada é, comprovadamente, uma das mais efetivas ferramentas de combate à pobreza e de distribuição de renda, gerando empregos para mão-de-obra, tanto qualificada quanto não, a custos inferiores em relação a outros setores da economia. Ela também resulta em aumento da oferta de alimentos a preços menores em relação aos produzidos nas áreas não irrigadas, bem como o aumento substancial da produtividade dos fatores terra e trabalho.

Em que pesem os benefícios advindos do Programa, a área irrigada per capita do Brasil continua sendo uma das mais baixas do mundo, colocando o país em desvantagem competitiva em termos de produtividade dos recursos envolvidos na implantação de áreas irrigadas. Adicionalmente, na região semi-árida, a produção agropecuária é de alto risco e baixo rendimento sem a irrigação; nas outras regiões do país, sem a utilização da água como insumo agrícola, é possível a obtenção de uma safra por ano, significando uma substancial subutilização de investimentos realizados em infra-estrutura física e de apoio à produção, assim como em maquinaria agrícola. O crescimento da agroindústria é igualmente reprimido, haja vista a disponibilidade, apenas sazonal, de matéria prima.

Apesar da significativa contribuição da agricultura irrigada para o PIB do setor primário, o seu desempenho está, ainda, longe do ideal. A produtividade média alcançada, a eficiência de utilização de água, o emprego de insumos modernos, a capacitação da mão-de-obra, a integração dos projetos com as cadeias produtivas, dentre outros aspectos, são passíveis de melhoria substancial. Pode-se afirmar que, em boa parte da área irrigada, pratica-se uma agricultura tradicional, decrescendo, substancialmente, os benefícios decorrentes da aplicação de água. Adicionalmente, os métodos ainda utilizados no país para dimensionamento das necessidades hídricas dos cultivos, comprovadamente, resultam no seu superdimensionamento. A pesquisa existente sobre tais métodos é de pouca expressão e não sistemática, sendo necessário desenvolver ações que permitam testar e adaptar as novas metodologias e tecnologias.

XVI – habitação rural

XVII – eletrificação rural

A eletrificação rural ocorreu no Brasil por volta de 1923, no município de Batatais, São Paulo, quando o Sr. João Nogueira de Carvalho fez o primeiro pedido de instalação de energia elétrica à Indústria Ignarra Sobrinho & Cia (que mais tarde criou a Companhia Paulista de Eletricidade), para alimentar uma máquina agrícola em sua fazenda. Após essa iniciativa pioneira, vários outros fazendeiros celebraram contratos idênticos com a concessionária de Batatais.

A primeira tentativa de abordar a problemática energética rural com uma perspectiva nacional foi infrutífera. Em 1948, foi apresentado e aprovado um projeto de lei que criou o Serviço Federal de Eletrificação Rural. No entanto, não houve qualquer resultado concreto a partir da aprovação dessa lei.

Em 1961, o Departamento de Águas e Energia do Estado de São Paulo lançou um programa de eletrificação rural através de cooperativas específicas, com o objetivo de atender às necessidades produtivas do meio rural.

Diversas iniciativas estaduais semelhantes impulsionaram a eletrificação rural a partir do início dos anos 60. Apesar desses esforços, o déficit energético rural persistiu devido à insuficiência de recursos para suprir a crescente necessidade do meio rural, principalmente a partir da intensa mecanização ocorrida durante a Revolução Verde da década de 60.

O primeiro programa ordenado de eletrificação rural implementado por uma concessionária foi lançado em 1962, com a criação da Eletrificação Rural de Minas Gerais S.A. (ERMIG), subsidiária da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG). Influenciada pelo modelo norte-americano de eletrificação rural, a CEMIG incentivou a criação de cooperativas de eletrificação, que seriam responsáveis pela operação e manutenção dos sistemas elétricos após a fase inicial de estruturação.

Em 1968, foi publicado o Decreto nº 62.655, regulamentando a eletrificação rural. Este decreto definiu técnica e juridicamente as cooperativas, atribuindo-lhes a condição de permissionárias para uso privativo, individual ou de um grupo de cooperados.

Até o final da década de 60, não havia sido definida uma política de eletrificação rural de âmbito nacional, o que limitava bastante a expansão do atendimento rural. Até então, a eletrificação rural estivera restrita a iniciativas isoladas de cooperativas e órgãos estaduais, com poucos avanços em direção à universalização do atendimento rural.

Na década de 70, o Brasil já era um país essencialmente industrial. O desenvolvimento ocorrido na época do milagre econômico acarretou a redução da importância dos setores agro-exportadores para a economia nacional, tendo se acentuado a priorização da constituição de redes de infra-estrutura voltadas para o atendimento das necessidades urbano-industriais. No meio rural, o avanço da modernização restringiu-se aos espaços econômicos agrícolas funcionalmente eficientes para o desenvolvimento industrial do país. Frente às luzes da cidade, a escuridão rural tornou-se ainda mais manifesta.

A década de 80 foi marcada pela alta da inflação e pela extrema dificuldade de obtenção de recursos por diversos setores da economia nacional, inclusive o setor público, estrangulado por um crescente déficit fiscal. O setor elétrico foi bastante afetado por essas restrições financeiras, cujo impacto se traduziu na redução dos montantes disponíveis para investimentos.

Em meio à forte restrição orçamentária, a Eletrobrás lançou, em 1983, um novo programa, implementado pelas concessionárias do Paraná (COPEL) e de Minas Gerais

(CEMIG), com apoio financeiro do Banco Mundial (BIRD). No Paraná, foram realizadas experiências com o sistema MRT (Monofilar com Retorno por Terra), e, em Minas Gerais, foram instalados sistemas monofásicos com retorno por neutro. No período 1984-1988, foram ligadas 225.000 propriedades e investidos US\$ 704 milhões, sendo US\$ 223 milhões provenientes de empréstimos do BIRD.

Em maio de 1989, foi criado o Comitê de Eletrificação Rural (CONDER), integrado por representantes do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), do Comitê de Distribuição (COD) e do Comitê Coordenador de Operações Norte-Nordeste (CCON), presidido pela Eletrobrás.

A década de 90 é um divisor de águas no setor elétrico nacional, que passa por profundas modificações na sua estrutura, conduta e desempenho. Busca-se, em linhas gerais, a introdução da iniciativa privada como financiadora e, em alguns casos, executora de projetos de construção de termelétricas e hidroelétricas, visando, em última instância, o aumento da eficiência microeconômica e da oferta de eletricidade no Brasil.

Paralelamente a essa nova realidade da expansão da infra-estrutura energética para atendimento dos grandes centros de consumo, têm-se um Brasil onde há cerca de 4,8 milhões (1996) de estabelecimentos agropecuários, sendo que deste total 2,9 milhões necessitariam ser eletrificados, grau de atendimento comparável ao dos EUA na década de 40. Essa situação traz à tona a necessidade de se atender a essa enorme demanda reprimida, incorrendo na necessidade de articulação das esferas governamentais, tendo em vista desenvolver propostas e programar políticas com o intuito de suplantar essa grande barreira para o desenvolvimento econômico e social do país.

Na busca de integrar esse contingente, até então desprovido de acesso a energia elétrica, fez-se necessário um amplo programa de eletrificação rural que incorporasse, no seu planejamento, a alavancagem das potencialidades sócio-econômicas do campo.

Desta forma, o Governo Federal lançou, em novembro de 2003, o desafio de acabar com a exclusão elétrica no país. É o Programa LUZ PARA TODOS, que tem o objetivo de levar energia elétrica para mais de 10 milhões de pessoas do meio rural até 2008. O programa, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia com participação da Eletrobrás e de suas empresas controladas, atenderá uma população equivalente aos Estados de Piauí, Mato Grosso do Sul, Amazonas e do Distrito Federal. A ligação da energia elétrica até os domicílios será gratuita. O mapa da exclusão elétrica no país revela que as famílias sem acesso à energia estão majoritariamente nas localidades de menor Índice de Desenvolvimento Humano e nas famílias de baixa renda. Cerca de 90% destas famílias têm renda inferior a três salários

mínimos e 80% estão no meio rural. Por isso, o objetivo do governo é utilizar a energia como vetor de desenvolvimento social e econômico destas comunidades, contribuindo para a redução da pobreza e aumento da renda familiar. A chegada da energia elétrica facilitará a integração dos programas sociais do governo federal, além do acesso a serviços de saúde, educação, abastecimento de água e saneamento.

Por ocasião do lançamento do Programa, existiam aproximadamente dois milhões de domicílios rurais não atendidos, conforme extraído do Censo 2000 do IBGE, ou seja, aproximadamente dez milhões de brasileiros que viviam no meio rural sem acesso a esse serviço público. Cerca de 90% dessas famílias possuem renda inferior a três salários mínimos.

Programas de eletrificação rural desempenham um papel importante no desenvolvimento de pequenas comunidades rurais, sejam melhorando a qualidade de vida, seja fornecendo energia para algumas atividades produtivas do meio rural.

As obras do Programa estão em andamento e mais de 8,2 milhões de pessoas já foram beneficiadas. A sua principal diferença para programas de eletrificação rural anteriores é que a instalação elétrica até a moradia é gratuita.

Em 2008 estava previsto o encerramento do Programa Luz para Todos, mas a chegada da energia elétrica está provocando uma verdadeira revolução no meio rural e, com ela, um novo estímulo para fixação do homem no campo, levando de volta para o meio rural, numa inversão do fluxo migratório, pessoas que haviam abandonado seus sítios em busca de outras oportunidades nos grandes centros. Com isto, um grande número de famílias sem energia elétrica surgiu, que, aliado ao crescimento vegetativo, resultou em uma estimativa de mais de 1,2 milhão de novos domicílios, provocando a prorrogação do Programa, pelo Presidente da República, até 2010.

Além de proporcionar a melhoria da qualidade de vida, seja através da iluminação, ou ainda pela geladeira que elimina a prática de salgar alimentos para conservação, a eletricidade vem possibilitando ao próprio beneficiário, sozinho ou em associação com os vizinhos da comunidade, se organizar para utilizar a energia elétrica em suas propriedades para a irrigação, o funcionamento de bomba d'água elétrica nos poços, maquinários agrícolas, resfriadores para leite, carne ou peixe, estufas agrícolas, casas de farinha, ou ainda para substituir os motores a diesel – muito caros – por motores elétricos.

A inserção desses equipamentos e atividades na rotina dos pequenos produtores muda significativamente a vida deles. O trabalho rural é facilitado e a produção aumenta bastante. Com isso, algumas vezes, eles passam da agricultura de subsistência para a comercialização do excedente da produção gerando renda, melhorando as condições de vida no campo e

desenvolvendo as pequenas cidades. E esta transformação já está ocorrendo, como vem demonstrando os dados da pesquisa feita pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), coordenada pelo Ministério de Minas e Energia (MME), realizada com 6.543 famílias que receberam a energia elétrica em suas casas desde o início do Programa, até o final de 2006.

O resultado da pesquisa apontou que a energização provoca o incremento no comércio das comunidades rurais, gerando mais renda, emprego e desenvolvimento regional. Após o programa, houve considerável aumento na compra de aparelhos como televisores, geladeiras, ventiladores, aparelhos de som etc. O número de geladeiras adquiridas, entre novas e usadas, após o Programa, por exemplo, aumentou 35,7%. O número de televisores adquiridos, entre novos e usados, aumentou 44,1%, significando a comercialização de cerca de 730 mil unidades.

Além disso, 23,4% dos entrevistados disseram que pelo menos um membro da família sairia do campo caso não tivessem recebido a energia em sua casa, o que representaria, pelo número de ligações realizadas, cerca de 390 mil pessoas, provavelmente, partindo em direção às grandes cidades.

Atendimento Programa Luz para Todos por Região		
Região	Total Beneficiados	
	Famílias	Pessoas
Norte	261.146	1.305.730
Nordeste	811.227	4.056.135
Sudeste	326.814	1.634.070
Sul	134.271	671.355
Centro-Oeste	114.254	571.270
Total	1.647.712	8.238.560

Investimentos Programa Luz para Todos	Total
Investimentos Contratados Governo Federal	7.993.510.981,03
Contrapartida do Agente Executor	1.658.830.231,95
Governo Estadual	1.451.952.180,00
Total dos Investimentos	11.104.293.392,98
Recursos Liberados Governo Federal	5.549.482.020,47

Considerando o atendimento total de 1,5 milhão de domicílios que o Programa já realizou no país, esse percentual significa que mais de 385 mil pessoas deixariam de inchar as cidades, permanecendo na zona rural, com novas perspectivas de vida. Esse item foi recepcionado, a propósito, na Lei nº 4.504, de 1964, que já previa a eletrificação rural e as obras de infra-estrutura no rol das diretrizes da política de desenvolvimento rural, incluídas ali a regularização dos deflúvios dos cursos d'água, açudagem, barragens submersas, drenagem, irrigação, abertura de poços, saneamento, obras de conservação do solo, além do sistema viário indispensável à realização do projeto (arts. 73, inciso IX, e 89).

XVIII – mecanização agrícola

O Brasil possui boa capacidade instalada de fabricação de plantadoras, implementos agrícolas, tratores e colheitadeiras e está se tornando um grande centro mundial de produção e exportação de maquinário. Em 2004, foram produzidos 52,7 mil tratores de rodas, 2,22 mil tratores de esteira, 2,27 mil retro escavadeiras e 10,44 mil colheitadeiras de diferentes marcas em diferentes Estados. Do total de 69.418 unidades produzidas em 2004, 54,1% foram produzidas no RS, 22,5% em SP, 21,7% no PR e 1,7% em MG, por diferentes indústrias estabelecidas nestes Estados. A frota nacional em 2002 era estimada em 382 mil tratores e 49 mil colheitadeiras, numa área de cultivo e uso de 58,98 milhões de hectares, o que significa uma área cultivada por trator de 154 hectares e uma área colhida por colheitadeira de 1.193 hectares.

Quando comparado a outros países, a produtividade do trator (mensurada em área cultivada/trator) no Brasil é maior e o custo fixo de uso da maquinaria agrícola é menor por hectare cultivado. A Argentina cultiva 112,5 ha; o Canadá, 62,4 ha; os Estados Unidos, 36,7 ha; a França, 14,6 ha; e o Reino Unido, 11,5 ha. Além disso, existem mais de quarenta indústrias de plantadoras e outros implementos agrícolas (arados, grades, pulverizadores, carretas agrícolas, etc.) utilizados em diferentes fases da produção, o que garante ao produtor rural alternativas de compra. A indústria nacional tem capacidade de atender toda a demanda interna de máquina e implementos agrícolas, tratores e colheitadeiras e ainda gerar excedentes para exportar.

XIX – crédito fundiário

Os 20 milhões de hectares obtidos nos últimos oito anos – por desapropriação, compra ou crédito fundiário – correspondem a 6% da área total dos estabelecimentos agrícolas recenseados em 1995/6. Com isso, a área dos agricultores familiares aumentou mais de 15%

em menos de uma década. Simultaneamente, houve inédito apoio ao fortalecimento dessa categoria por meio das cinco linhas de ação do PRONAF: crédito de custeio e investimento, infra-estrutura e serviços públicos, assistência técnica e extensão, capacitação, e comercialização. E é por isso que se tornou possível enfrentar o desafio de dar um novo impulso ao Brasil rural pelo aprofundamento desses dois programas no âmbito de uma orientação mais coerente de dinamização das economias rurais.

7. Pontos fracos do agronegócio

Embora o país já possua algumas cadeias organizadas e competitivas (como suco de laranja, fumo e frangos), este conceito de agronegócio com base em cadeias produtivas integradas é relativamente novo e ainda não está internalizado na cultura existente no meio agropecuário nacional – mas tem profundas implicações na reorganização/reorientação competitiva das atividades econômicas. Vale destacar os principais entraves:

7.1. A capacidade de inovação tecnológica

O mundo atualmente é um espaço econômico global e muito competitivo, onde a revolução tecnológica é permanente e contínua, com descobertas científicas e avanços tecnológicos acelerados e significativos, com novos métodos de produção e novos produtos, com muitas cadeias produtivas integradas globalmente. A geração de conhecimento também faz parte de uma cadeia globalizada, a legislação sobre a propriedade intelectual possui um padrão internacional e está sendo normatizada em todos os países, em função de tratados e acordos internacionais. Neste novo cenário, a questão ambiental tem importância fundamental nos processos de produção, processamento, comercialização e consumo, seguindo um enfoque de produtos limpos e processos limpos. Essa economia do conhecimento, onde o principal insumo é o capital intelectual, coloca os países mais desenvolvidos como líderes no processo de inovação nos produtos de alta tecnologia, reservando aos demais países um papel secundário – neste ranking, o Brasil está situado numa posição intermediária, ocupando a 27ª posição na exportação mundial de produtos de alta tecnologia.

Nos países em desenvolvimento, como o Brasil, os investimentos em ciência, tecnologia e inovação são atividades caracterizadas pela existência de um arcabouço legal inadequado, investimentos majoritariamente públicos, baixos e descontínuos, baixa participação do setor privado, modelos de gestão ineficientes e um mercado de tecnologias ainda limitado. Ao contrário, nos países mais desenvolvidos, os investimentos em ciência, tecnologia e inovação são elevados, representam uma parcela significativa do Produto Interno Bruto (PIB), existe

um arcabouço legal adequado e modelos de gestão proativos. Existe forte participação de recursos do estado na geração de novos conhecimentos, ocorre uma expressiva participação do setor privado, principalmente na inovação tecnológica, predomina uma cultura empresarial moderna e empreendedora e existe um forte mercado de tecnologias.

O Brasil começa a correr contra o prejuízo e nos últimos anos adotou inovações oportunas, como a criação dos Fundos Setoriais, a Lei de Inovação e a chamada Medida Provisória do Bem (MP nº 255), que objetivam acelerar o processo de inovação tecnológica nas empresas brasileiras. Somente um pequeno percentual da ciência produzida é transformado em patentes e/ou pedidos de patentes e ocorre uma grande concentração de cientistas nas universidades e/ou nos institutos públicos. Para continuar competitivo, na indústria e principalmente na agricultura, o Brasil deve investir pesadamente em ciência e tecnologia, promovendo a ampliação dos conhecimentos tecnológicos, aumentando a eficiência produtiva com preservação ambiental.

Os impactos gerados pelos lançamentos de cultivares da Embrapa (algodão, arroz, feijão, milho, soja e trigo) foram estimados e o excedente econômico encontrado foi de R\$ 5,7 bilhões, o que gera um valor agregado de quase 12 bilhões de reais. Igualmente importantes são os serviços de extensão rural e assistência técnica. Alguns especialistas estimam que na produtividade total da agricultura brasileira o papel da pesquisa e da extensão é muito mais importante do que o papel do crédito. O mercado mundial de insumos agropecuários, alimentos e fibras é de bilhões de dólares e será ainda maior no futuro. Como a maioria dos países desenvolvidos não possui áreas de reserva significativas para expansão da fronteira agrícola, estão investindo pesadamente em pesquisas biotecnológicas, para assegurar vantagens futuras nas negociações agrícolas. China e Índia investem pesadamente em pesquisas para se transformarem em superpotências biotecnológicas onde a economia do conhecimento, protegida por patentes, acordos e tratados, será o principal catalisador do desenvolvimento sócio-econômico das nações.

No Brasil, a principal instituição de pesquisa para o agronegócio é a Embrapa, a grande responsável pelo acentuado crescimento e maciça inovação tecnológica no agronegócio nacional. Porém, nos últimos anos, a empresa tem executado um orçamento real decrescente. Em 1996, o orçamento (em R\$ de 2005) total da Embrapa era de R\$ 1,432 bilhão, em 2000 caiu para R\$ 1,083 bilhão e em 2005 fechou o ano em R\$ 955,5 milhões, uma redução real de um terço – ou uma perda de orçamento real de R\$ 477 milhões. Houve um grande achatamento na rubrica pessoal, que foi reduzida de R\$ 1,030 bilhão para R\$ 669,79 milhões, uma queda de quase 35%.

O país necessita de ações integradas em diferentes níveis: governo, universidades, instituições de científicas e tecnológicas e empresas privadas. Em nível de governo, como forte indutor de projetos específicos de Ciência, Tecnologia e Inovação, com políticas públicas adequadas, com visão de médios e longos prazos, “comprando soluções tecnológicas”, ao invés de subsidiar produtos, com uma visão de “governança integrada”.

7.2. Infra-estrutura

A capacidade de expansão da agricultura e as possibilidades de crescimento no comércio internacional do agronegócio estão limitadas pela ocorrência de barreiras logísticas significativas, relacionadas à malha viária terrestre (rodovias e ferrovias), ao transporte marítimo e fluvial subutilizado, a limitada capacidade de armazenagem, a reduzida capacidade de escoamento dos portos, a limitada oferta futura de energia e a falta de capacidade de transporte ferroviário e hidroviário de carga. Este conjunto de dificuldades impõe custos adicionais aos exportadores brasileiros e reduz a competitividade. Os custos médios de transporte nos Estados Unidos (maior uso de ferrovias e hidrovias) e na Argentina (menores distâncias rodoviárias), nossos maiores concorrentes, são menores em 24 dólares por tonelada de soja e derivados exportados. Só para se ter uma ideia, em 2003, como as exportações do complexo soja alcançaram 35.978 mil toneladas, isto significou custos adicionais de 860 milhões de dólares. As principais rodovias de escoamento da produção estão em estado precário de conservação e muitos trechos rodoviários são quase intransitáveis na época das chuvas. Os maiores gargalos ocorrem na região Centro-Oeste, principalmente nas rodovias secundárias de acesso às zonas de produção, onde quase todos os trechos não são pavimentados. As estradas federais administradas pela União são na sua maioria consideradas deficientes, existe insegurança no transporte rodoviário, com elevado número de acidentes, a frota já está ficando obsoleta, a regulação é deficiente, as regras de acesso à atividade são limitadas e a fiscalização rodoviária é precária. A malha ferroviária de transporte de carga agrícola (grãos, principalmente) é velha, obsoleta, mal conservada e extremamente limitada. Existem poucos trechos ferroviários operacionais, não existem ramais secundários nem infraestrutura de transbordo de carga seca nas principais zonas produtoras. Existem elevados pontos críticos nas linhas, principalmente nos centros urbanos, e interligação deficiente com zonas portuárias, resultando em tempo de trânsito muito elevado e baixa capacidade operacional. Não existe disponibilidade nem de locomotivas nem de vagões ferroviários adicionais, devido à demanda de outros setores como siderurgia, cimento, celulose e papel, ferro gusa e químicos derivados do petróleo. A regulação é deficiente e indefinida quanto a

novos investimentos e direito dos usuários. Como resultado, o escoamento ferroviário é responsável por uma pequena parcela da produção agrícola brasileira.

As hidrovias, embora sejam o meio mais barato de transporte, são pouco utilizadas e quase inexistentes. Existem pelo menos dois casos de eficiência, no Rio Madeira (soja e fertilizantes) e no trecho Tietê-Paraná. Falta uma clara definição política sobre a importância e prioridades de investimentos em hidrovias, uma vez que decisões judiciais embargaram novos trechos (com são os casos de Pires-Tapajós e Araguaia-Tocantins). A navegação de cabotagem não é significativa, embora o potencial de utilização possa alcançar uma demanda acima de três milhões de toneladas, principalmente para transporte de fertilizantes, milho e arroz. Não existe uma política nacional de cabotagem nem um plano para o futuro próximo. Os portos brasileiros na modalidade cais de uso público são antigos, mal dimensionados, mal equipados, obsoletos, mal localizados, de difícil acesso, pouco operacionais e caros. No caso de terminais privados, principalmente aqueles especializados em grãos, podem ser considerados relativamente modernos e eficientes, tanto com relação aos equipamentos quanto com relação à movimentação das cargas. Contudo, a gestão portuária como um todo no Brasil, delegada a Estados e municípios, nem sempre pode ser considerada eficiente, já que muitas vezes atende a interesses políticos em detrimento da eficácia e da eficiência. Em alguns casos, como em Paranaguá, o custo de “demurrage” para um navio graneleiro pode chegar a US\$ 50 mil por dia – um atraso de 20 dias, portanto, pode gerar um custo adicional de um milhão de dólares. Além disso, a construção de novos portos ou de novos terminais marítimos muitas vezes esbarra na barreira ambiental construída e administrada por autoridades ambientais brasileiras, que tornam o licenciamento ambiental um processo custoso e demorado. Um estudo detalhado sobre a problemática relacionada aos desafios do transporte para o crescimento do agronegócio foi elaborado pela ANUT com o apoio de várias entidades do agronegócio. A capacidade brasileira de armazenagem de grãos é de 106,36 milhões de toneladas, distribuídas por 14.857 armazéns. Deste total, 80 milhões (7.540 armazéns) são de armazenagem a granel e 26,36 milhões (7.317 armazéns), de armazenagem convencional, com 47,554 milhões de toneladas (7.897 armazéns) localizados na região Sul e 33,511 milhões de toneladas (3.023 armazéns) localizadas na região Centro-Oeste. A grande maioria dos armazéns e da capacidade de armazenagem está localizada fora da porteira da fazenda e existe uma parcela significativa de armazéns antigos, mal conservados e sem condições de armazenar grãos diferenciados.

7.3. Negociações internacionais

O comércio internacional do agronegócio nos últimos anos tem assumido papel relevante, com a conquista de novos e importantes mercados tanto nos países tradicionalmente importadores de produtos brasileiros quanto nos países emergentes. Uma parte substancial destes mercados foi conseguida a partir do crescimento da demanda, em função do aumento da renda em vários países e de problemas de produção e comercialização em países tradicionalmente ofertadores de produtos agropecuários no mercado internacional. Somente nos anos recentes tem havido uma maior agressividade por parte dos exportadores brasileiros na conquista e manutenção de novos mercados de produtos do agronegócio. O Brasil participa de negociações internacionais em foro multilateral (OMC), regional (ALCA) e bilateral (UE-Mercosul). A maioria dos acordos comerciais do Brasil é bilateral, envolve países da América Latina e foi firmada a partir do Tratado de Montevideu, de 12 de agosto de 1980, que criou a ALADI (Associação Latino Americana de Integração), que substituiu a ALALC (Associação Latino Americana de Livre Comércio), com objetivos de criar um mercado comum latino-americano. A ALCA (Área de Livre Comércio das Américas) ainda está longe de se tornar uma realidade. A partir da chamada Rodada Uruguai, concluída em 1994 com a criação da OMC – quando foi assinado o Acordo Agrícola e foram introduzidas regras e medidas disciplinadoras do comércio agrícola mundial, visando reduzir as distorções existentes –, a agricultura passou a ser negociada em um contexto multilateral. Mas os subsídios, ao invés serem reduzidos, foram aumentados de 305 bilhões de dólares no período 1986/1988, para 345 bilhões de dólares no período 2002/2004. Como a cláusula da paz já expirou, os subsídios concedidos podem ser contestados na OMC – foi o que o Brasil fez ao contestar os subsídios dados pela Europa ao açúcar e aqueles dados pelos Estados Unidos ao algodão. O Brasil tem muito a ganhar com a liberalização comercial agrícola e com o acesso a mercados nos Estados Unidos e na União Europeia, uma vez que grande parte das exportações destina-se a estes países, cujos mercados são muito protegidos. Algumas estimativas sinalizam ganhos adicionais da ordem de mais de US\$ 2 bilhões anuais caso o país tivesse acesso a estes mercados e os apoios domésticos fossem parcialmente reduzidos. Porém, o país enfrenta muitas dificuldades para acessar estes mercados: a existência de tarifas elevadas (açúcar, carnes, suco de laranja, fumo); o uso de escaladas tarifárias conforme o grau de processamento dos produtos (soja, alimentos processados e café); regimes de importações discriminatórios, com esquemas de preferências para certos países (açúcar, carne bovina e algodão); medidas não-tarifárias de caráter sanitário e fitossanitário (carnes). Para obter

sucesso nas negociações comerciais, o país precisa ter uma postura coerente, profissional e claramente definida. Só recentemente o Brasil conseguiu definir prioridades e determinar recomendações aos negociadores brasileiros nos fóruns internacionais, principalmente nas negociações da OMC. A posição brasileira pode ser resumida em três grandes questões: acesso a mercados (pressupõe a redução das quotas estabelecidas pelos países importadores para uma série de produtos importantes da nossa pauta de exportação); redução e eliminação dos subsídios a exportação de produtos agropecuários atualmente existentes nos Estados Unidos, Comunidade Europeia e Japão; e redução e eliminação dos apoios domésticos praticados pelos países mais desenvolvidos (vários casos: algodão nos EUA, lácteos e açúcar na Europa, arroz no Japão etc.). Uma posição mais adequada para o país seria a busca de solução das controvérsias através de negociações em vários fóruns, com ênfase em negociações bilaterais e negociando-se também caso a caso, produto a produto.

7.4. Encargos financeiros e recursos disponíveis

Como nos referimos anteriormente, os encargos financeiros praticados no país estão entre os mais altos do mundo, com taxas reais de juros que podem chegar a 15% a.a. na média dos financiamentos contratados. Segundo a CNA, na safra agrícola 2004/2005, os bancos emprestaram apenas 23% das necessidades de custeio da safra de grãos e fibras, sendo os restantes 77% bancados pelos empresários do setor produtivo e pelos fornecedores de insumos e *tradings* que operam no país. A taxa de juros controlados utilizada nos financiamentos é de 8,75% a.a., e as taxas de juros livres praticadas no mercado podem alcançar 32% a.a., fazendo com que o chamado “juro mixado” alcance mais de 20% ao ano. São taxas extremamente elevadas, principalmente quando se considera que uma grande parte dos recursos são públicos ou de juros equalizados, pagos pelo governo federal.

A pouca concorrência e o poder de monopólio dos bancos, juntamente com as altas taxas de juros pagas pelo governo federal para colocação de títulos públicos no mercado, ajudam a explicar por que estas taxas são elevadas. Nos financiamentos viabilizados pelas *tradings* normalmente a taxa nominal de juros anuais fica acima de 20% e em alguns casos pode chegar a 27%. Como a inflação tem se mantido em patamares ao redor de 6%, os juros reais são realmente elevados, o que torna investimentos no setor agrícola extremamente arriscados. Com a desvalorização do dólar americano e conseqüente valorização do real, a renda rural perdeu US\$ 17 bilhões em 2005 (CNA). No caso dos produtores americanos e europeus, os juros nominais praticados para financiar todo o plantio e a comercialização da produção ficam ao redor de 4% ao ano. O montante dos recursos financeiros necessários para

continuar o processo de desenvolvimento do setor agrícola dentro da porteira da fazenda, sob forma de custeio das safras e novos investimentos, deve estar próximo de R\$ 100 bilhões/ano, dos quais cerca de 30% podem ser financiados via créditos oficiais. O restante terá que ser obtido através de parcerias privadas com organizações nacionais ou internacionais que queiram operar no país. Além disso, existem necessidades de recursos para investimentos em infra-estrutura e logística. As oportunidades existem em vários segmentos do agronegócio, mas os marcos regulatórios ainda não estão devidamente regulamentados.

7.5. Desrespeito a contratos e direito de propriedade

Esta pode ser considerada uma barreira difícil de ser vencida em curto prazo – a lentidão da justiça brasileira e o pouco respeito que se dá aos contratos e aos direitos de propriedade no país. O rito jurídico brasileiro permite apelações judiciais em diferentes instâncias de julgamento e um processo pode demorar vários anos, muitas vezes sendo resolvido apenas no nível de tribunais superiores. Os tribunais federais estão abarrotados de processos que se arrastam há vários anos, sendo uma grande parte ações contra órgãos federais. Em juizados de primeira e segunda instância, é comum a decisão judicial favorável à quebra de contratos legalmente firmados. Os tribunais não foram modernizados e não possuem equipes técnicas especializadas para elaborar estudos fora da área jurídica – muitas vezes, decisões de natureza econômica, por exemplo, não possuem nenhuma fundamentação técnica que dê consistência à decisão jurídica. Os direitos de propriedade, principalmente no caso de imóveis rurais, são seguidamente desrespeitados e o sistema jurídico do país não é capaz de fazer cumprir, em tempo hábil, direito assegurado pela Constituição. Quando a solução de controvérsias comerciais é muito demorada nos foros judiciais, investidores privados internacionais tendem a investir em outros países, ou investem em aplicações financeiras de curto prazo e minimizam investimentos produtivos de maturação mais longa. Esta lentidão da justiça brasileira acaba criando barreiras a novos investimentos, aumenta o grau de incerteza e o risco nos negócios e indiretamente auxilia a elevar as taxas de juros esperadas por agentes financeiros.

7.6. Políticas públicas deficientes e pouco integradas

A partir da década de noventa, as políticas comerciais do país foram liberalizadas, empresas públicas foram privatizadas, mercados internos foram desregulamentados e impostos foram reduzidos em alguns setores da economia. A partir de 1994, com o Plano Real, houve uma estabilização macroeconômica e um controle mais efetivo da inflação. Com

a adoção das normas de comércio do Acordo Agrícola da Rodada Uruguai (OMC) em 1995, a adoção da Lei Kandir em 1996 desonerando de ICMS matérias-primas e produtos semimanufaturados para exportação e a eliminação do monopólio estatal do comércio do álcool etílico em 1999, fica caracterizada uma nova fase comercial para o país. Os efeitos na agricultura foram importantes, reduzindo o custo de aquisição das terras e possibilitando a entrada de novos produtores no mercado. A renegociação das grandes dívidas existentes, oriundas de períodos inflacionários passados, quando eram corrigidas por indicadores financeiros específicos, possibilitou a retomada dos investimentos em tecnologia, e a agricultura apresentou forte crescimento. As políticas públicas voltadas para a agricultura visam desenvolver a economia e promover a expansão da oferta de fibras e alimentos, com atendimento social diferenciado para aquela parcela mais pobre da população rural, e são de domínio de vários ministérios, o que acaba gerando desacertos e ineficiências no setor.

A política agrícola, sob responsabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), está assentada sobre dois pilares: crédito e garantia de renda aos produtores. A política geral, monetária e fiscal é de responsabilidade do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, do Ministério da Fazenda, do Banco Central e do Conselho Monetário Nacional. O MAPA é responsável pela formulação das estratégias de desenvolvimento do setor e de algumas políticas e sua execução e possui algumas instituições vinculadas como a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), encarregada de compras governamentais para atender programas sociais do governo federal, agências estaduais envolvidas em compra e estocagem de alimentos em SP e MG, e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). O Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) é responsável pela formulação de políticas direcionadas para a agricultura familiar e para a reforma agrária. O Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) é responsável pela política de distribuição de alimentos de propriedade do governo para população carente (Bolsa Família). No nível federal, a Casa Civil da Presidência da República tem desempenhado um papel concentrador e relevante sobre todas as organizações governamentais nos últimos anos, intervindo diretamente nas decisões estratégicas e na formulação e execução das políticas setoriais de vários setores. Além destes, existem várias outras organizações e conselhos envolvidos direta ou indiretamente na formulação das estratégias e das políticas para o setor como um todo: Conselho Nacional de Política Agrícola, Conselho Deliberativo da Política do Café, Conselho Interministerial do Açúcar e do Alcool, Conselho do Desenvolvimento do Agronegócio do Cacau, Conselho do Agronegócio, Comissão Especial de Recursos, Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.

Existem também várias organizações de classe, destacando-se, entre outras, a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), a Organização das Cooperativas do Brasil (OCB), a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), a Associação Brasileira do Agribusiness (ABAG). No Congresso Nacional, a Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural da Câmara dos Deputados e a Comissão de Agricultura e Reforma Agrária do Senado Federal, mesmo sendo entidades do poder legislativo, participam ativamente da formulação das estratégias para o setor.

Com tantos ministérios e organizações envolvidos na formulação das estratégias e das políticas direcionadas ao setor rural, fica extremamente difícil haver uma integração adequada, racional e eficiente que harmonize todos os interesses em prol do bem comum da sociedade brasileira.

7.7. Tributação elevada

É de se ressaltar, mais uma vez, que na política tributária o Brasil possui mais de 30 modalidades de impostos federais, estaduais e municipais, que incidem sobre bens e serviços, sobre a renda, sobre a propriedade, sobre o comércio exterior e sobre a folha de pagamento de pessoal, que elevam a carga tributária total para 36 a 38%. Com relação ao PIB, os mais relevantes são o ICMS (6,7%), IRRF (3,9%), COFINS (3,1%), IPI (1,6%) e IRPJ (1,3%). No caso do ICMS, um imposto estadual e o mais importante para a agricultura, cobrado na origem da produção e não no local de consumo, as alíquotas de incidência são diferenciadas por produto e por Estado. As maiores alíquotas incidem sobre biscoitos, iogurte, leite em pó, margarina, presuntos e queijos (de 18%), farinha de trigo, macarrão, óleo de soja, pão francês e linguiça (17%), e açúcar, arroz, café, carnes, farinha de mandioca, feijão, leite pasteurizado e ovos (pouco mais de 13%). Alíquota zero só existe para banana e mandioca. Existem mecanismos de compartilhamento tributário administrados pelo CONFAZ que introduzem certas compensações nas transações interestaduais, para reduzir desigualdades regionais.

O sistema como um todo é perverso, onera substancialmente o custo de produção do agronegócio, reduz a competitividade do país no comércio internacional, é muito complexo e complicado e qualquer tentativa de modificação gera conflitos políticos entre Estados, governo e empresários.

7.8. Pouca integração das cadeias produtivas

Ainda predomina no país uma visão tradicional da agricultura, entendida como um setor essencialmente fornecedor de matéria-prima para o setor industrial e não como integrante de

um segmento mais amplo e parceiro importante no processo de transformação e agregação de valor dos produtos do agronegócio. Existem algumas cadeias que possuem certa integração, como carne de aves, carne de suínos e tabaco, onde o segmento industrial assume determinadas responsabilidades, garantindo a compra dos produtos (aves, suínos e fumo) e o fornecimento de insumos sob relações contratuais. Mas nem sempre existe uma garantia de renda líquida justa e remuneradora para os produtores integrados, uma vez que os riscos de preços no mercado dos produtos podem ser repassados ao elo primário de produção. Os preços do produto final garantem prioritariamente a margem de remuneração dos ativos industriais e o risco de produção é do produtor, que nem sempre pode contar com um seguro que lhe garanta uma produção e renda mínima. Para quase todos os demais produtos de origem animal e vegetal ainda predomina a visão tradicional. O risco fica quase sempre com o produtor. Em algumas situações, o segmento industrial assume parcialmente uma parcela da produção da matéria-prima diretamente, como são os casos de frigoríficos produzindo bois para abate e a indústria siderúrgica e de celulose e papel, plantando diretamente milhares de hectares de florestas para suprir suas necessidades industriais. Nestes casos, como são atividades de baixo risco, existe uma apropriação maior de ganhos pelos agentes econômicos na integração vertical das atividades produtivas e industriais.

Quando integradas, as cadeias produtivas podem ser mais eficazes e mais eficientes, aproveitando melhor os recursos físicos, humanos e financeiros em várias etapas de produção e processamento. A integração, além de reduzir custos de produção, pode auxiliar na padronização, classificação e rastreabilidade de muitos produtos, facilitando sobremaneira a certificação de processos produtivos e ajudando a criar diferenciais de mercado para vários produtos.

Para expandir no comércio internacional, principalmente de *commodities* agropecuárias, é necessário existir cultura empresarial com visão estratégica de cadeias produtivas integradas globalmente (suprimento, produção, processamento, distribuição e consumo), alterando a visão do setor agrícola como um setor de fornecimento de produtos primários para os demais setores da economia.

7.9. Dependência externa de fertilizantes

Em 2007, a previsão do consumo de fertilizantes no Brasil era de aproximadamente 24,5 milhões de toneladas. Somente o aumento no consumo do produto verificado na China e Índia nos últimos três anos equivaleu a quase duas vezes o consumo brasileiro em 2006. Esses dois países subsidiam o fertilizante ao produtor, o que faz com que, em decorrência dos altos

preços internacionais dos produtos agrícolas, o consumo de adubo de China e Índia seja insensível à alta nos preços dos fertilizantes.

Com efeito, o Brasil precisava, já há muito tempo, ter adotado medidas certas para combater o aumento de preço dos fertilizantes, que tiveram reajuste de 83,2% entre junho de 2007 e junho de 2008, de acordo com levantamento da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Foi, portanto, em boa hora que recém chegou aos produtores o anúncio do governo sobre a adoção de alíquota zero nas importações. Resta sugerir a isenção também na produção e na comercialização, além da definitiva extinção da cobrança do Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante – de 25% sobre o valor do frete marítimo das importações – e a redução dos custos portuários.

É inadiável que se faça o aumento da produção nacional de fertilizantes. Para isso, a Petrobras pode e deve incrementar a produção de amônia e fertilizantes nitrogenados, com base no gás natural, de cuja importação o país ainda depende em proporção elevada. Não há dúvida de que as reservas há poucos meses descobertas, principalmente na Bacia de Santos, vão alterar substancialmente essa dependência. Outras matérias-primas essenciais para a produção de fertilizantes são o fósforo e o potássio. No caso do fósforo, o Brasil vive uma situação “anômala”. Apesar de o país contar com boa disponibilidade de reservas do mineral, a indústria nacional, por falta de melhores condições de logística e de tributação, prefere produzi-lo no Marrocos e depois importá-lo. Em relação ao potássio, o Brasil dispõe de apenas uma reserva, localizada em Sergipe, que produz o equivalente a 10% do consumo nacional. Mas a descoberta de uma mina de potássio no Amazonas pode mudar essa situação, dependendo apenas da realização de análises técnicas e ambientais.

É preciso registrar que a elevação descontrolada dos preços dos fertilizantes corroe, e em muitos casos anulou, os ganhos obtidos com o aumento da produtividade e com a elevação dos preços das mercadorias agrícolas. Na comparação da safra 2003/04 com a de 2007/08, a participação dos fertilizantes nos custos de produção do trigo subiu de 18% para 26,5%; de soja, de 12% para 17,5%; e de milho, de 21,5% para 29%. Os números fazem parte de um estudo da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).

Por todos esses fatos, é justo comemorar a decisão da Câmara do Comércio Exterior (Camex), que, atendendo a inúmeros apelos do setor produtivo rural e do MAPA, aprovou, em 22 de julho de 2008, a redução total da tarifa de importação de dois fertilizantes. Os itens adubos ou fertilizantes com nitrogênio, fósforo e potássio e fertilizante binário com nitrogênio nítrico mais fósforo entraram na Lista de Exceção à Tarifa Externa Comum do MERCOSUL (TEC), e as tarifas de importação desses produtos passaram de 6% e 4%, respectivamente,

para zero. A expectativa é que a medida deverá ter impacto em médio prazo na redução de custos do setor e está alinhada com a política agrícola de incentivo à produção local. Essas três inclusões na lista de exceção à TEC terão validade de seis meses e o benefício poderá ser renovado. No mesmo dia a Camex incluiu um terceiro produto na lista de exceção da TEC – o fosfato bi cálcico, usado para a produção de sal mineral –, que sofreu uma redução da alíquota de 10% para zero. Em 2006, foram importados US\$ 11,7 milhões de adubos com nitrogênio, fósforo e potássio e US\$ 45 milhões em fertilizante binário com nitrogênio nítrico mais potássio.

Vale salientar que esta decisão do Governo é fundamental para a agricultura nacional, uma vez que as cotações internacionais desses insumos, em forte alta nos últimos meses, pressionam para cima os custos de produção da próxima safra agrícola. A tendência pode encarecer ainda mais os preços dos alimentos básicos, o que significaria pressão extra sobre a inflação. Ao zerar as alíquotas, a expectativa é aumentar a oferta de fertilizantes e estabilizar as cotações internas desses produtos.

8. Pontos fortes do agronegócio

Existem vários pontos fortes que ajudaram a transformar o país em uma realidade mundial na produção agropecuária. Além daqueles já mencionados ao longo deste artigo, alguns outros merecem destaque pela importância atual e futura que podem representar:

8.1. Extensa fronteira agrícola inexplorada

O Brasil possui uma área total de 851,5 milhões de hectares, dos quais 835,6 são de terras e 15,9 milhões são cobertos por lâminas de água. Da área total de terra, 284,23 milhões de hectares (34,02%) são utilizados na agricultura, 410 milhões (49,07%) são de áreas protegidas, florestas naturais e cultivadas e 16,91% (141,32 milhões) são áreas de reserva e outros usos. Na agricultura são usados 49,23 milhões de hectares em cultivos anuais, 15 milhões em cultivos permanentes e 220 milhões de hectares em pastagens permanentes. Da área de florestas, apenas 5 milhões de hectares são utilizados na forma de florestas plantadas para produção de madeira. Sob forma de área agrícola de reserva ainda existe 103,32 milhões de hectares. Uma parte substancial desta área de reserva se encontra na região Centro-Oeste e no chamado “arco da Amazônia”, nos Estados do Pará, Maranhão, Piauí e Tocantins. É possível incorporar mais 45,944 milhões de hectares ao processo produtivo de modo sustentável, aumentando a área de terras protegidas e as áreas de florestas. Existe espaço para aumentar a área total da agricultura para 321 milhões de hectares, ocupando menos de 39% da

área total de terras, percentual muito inferior ao existente na China (que usa na agricultura 59,39 % do total das terras do país) e nos Estados Unidos, que ocupam no setor agrícola 44,97% das terras. Ainda assim restariam 40 milhões para usos variados e uma área de reserva técnica de 44,556 milhões de hectares, equivalente a 5,33% de toda a área de terras do país. O país pode ocupar com cultivos anuais ou bienais 84,56 milhões de hectares, 16,44 milhões com cultivos perenes e os atuais 220 milhões de hectares em pastagens. Com florestas poderia passar para 430 milhões de hectares, correspondente a 51,46% da superfície total de terras do país, incorporando mais 10 milhões de hectares para produção de madeira na forma de florestas cultivadas. Por outro lado, a existência de 15,9 milhões de hectares sob lâmina de água oferece uma grande oportunidade de utilização da aquicultura na produção de espécies conhecidas de animais aquáticos, principalmente peixes.

8.2. Oferta ambiental adequada

A oferta ambiental é adequada para a produção agropecuária em quase todo o país, com exceção da zona semi-árida nordestina, que apresenta condições adversas e baixa densidade econômica no setor agrícola, mas mesmo assim explora a produção de pequenos animais e a pecuária bovina extensiva. A Embrapa, juntamente com as demais instituições científicas e tecnológicas que formam o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), já disponibilizou mais de 850 mapas de solo e clima para todos os cultivos produzidos no país. O destaque tem sido o Zoneamento de Risco Climático, disponível para as principais culturas com recomendações técnicas para todas as regiões de produção em nível de município e com informações climáticas detalhadas. De um modo geral, os fatores climáticos como ventos, radiação solar, temperaturas do ar e do solo, precipitações (quantidades e frequências) e umidade do solo em períodos de plantio e desenvolvimento das culturas são adequados para as principais explorações agrícolas do país. Os solos, sob o ponto de vista químico, não são mais fatores impeditivos para a produção agropecuária, já que existe e está disponível tecnologia apropriada para as diferentes regiões do país. As instituições de pesquisa agrícola possuem amplo conhecimento sobre as restrições existentes e sobre as soluções recomendadas. A topografia e o relevo são favoráveis para tratamentos culturais mecanizados em milhões de hectares em cultivos e para mais de 100 milhões de hectares ainda não cultivados. Existem algumas condições climáticas desfavoráveis já conhecidas, representadas por geadas, secas e ventos fortes, que ocorrem de modo não sistemático em algumas regiões produtoras, mas que não são fatores impeditivos às explorações agropecuárias.

8.3. Capacidade de gestão (qualificação dos recursos humanos)

Os segmentos que prestam serviços e fornecem insumos para a agricultura possuem um quantitativo de milhares de técnicos em ciências agrárias (engenheiros agrônomos, médicos veterinários, engenheiros florestais, engenheiros agrícolas, zootecnistas, técnicos agrícolas etc.), administração, gerência, economia e comercialização, trabalhando sob forma de assistência técnica privada e pública, em todo o país, que estão constantemente em processo de reciclagem técnica. Além de presentes diretamente junto aos produtores agropecuários, atuam também nos segmentos de processamento, distribuição e exportação.

Com o advento dos programas de televisão orientados para o campo, os programas radiofônicos e a popularização da internet, com a disponibilização de informações técnicas em meio eletrônico praticamente em tempo real, houve de fato uma verdadeira revolução tecnológica na agricultura brasileira. Além disso, existe uma nova geração de empresários bem sucedidos no meio urbano, que tem no setor agropecuário uma alternativa de negócios.

8.4. Desenvolvimento tecnológico atual

Sem nenhuma sobra de dúvidas as inovações tecnológicas foram as principais responsáveis pelo desenvolvimento do agronegócio nacional. Além das inovações tecnológicas ocorridas na maquinaria agrícola, houve evolução no consumo de calcário, fertilizantes e insumos químicos (principalmente nos produtos fitossanitários), nas práticas culturais de manejo das lavouras e na utilização de novos materiais genéticos, mais produtivos e mais resistentes ao ataque de pragas e doenças. Os trabalhos de pesquisa e desenvolvimento agropecuário do país coordenados pela Embrapa são à base do sucesso da produção agrícola brasileira. A incorporação efetiva da região dos cerrados para a produção de grãos e carne só foi possível a partir das inovações tecnológicas geradas a partir de 1980. Os programas de melhoramento genético das principais instituições de ciência e tecnologia do país tiveram sucesso e conseguiram disponibilizar novas variedades mais produtivas para todas as culturas importantes e para todas as regiões produtoras. Nos últimos vinte anos houve uma grande oferta de novas variedades de grãos (arroz, feijão, milho, soja, trigo, sorgo), algodão, cana-de-açúcar, frutas (café, banana, manga, laranja, limão, uva) e inúmeros hortigranjeiros.

O país dispõe de moderna legislação sobre a geração, proteção, registro, certificação, produção e comercialização de sementes e mudas, um eficiente sistema de produção e comercialização de sementes básicas e certificadas e uma entidade de classe representada pela ABRASEM (Associação Brasileira de Sementes e Mudanças). Para a safra 2004/05, a oferta de sementes dos principais grãos foi de 1,6 milhão de toneladas. Os rendimentos físicos (em

kg/ha) nos últimos anos foram crescentes e, em algumas culturas como milho, soja e cana-de-açúcar, foram expressivos. Como consequência, a produção total de grãos (arroz, feijão, milho, soja, sorgo e trigo) cresceu de 54,23 milhões de toneladas em 1990 para 115,42 milhões de toneladas em 2004.

9. O potencial de produção

Neste artigo, o potencial de produção foi estimado considerando que existe um espaço importante para o aumento na produtividade média das culturas analisadas para níveis já obtidos por número significativo de produtores em diferentes regiões produtoras do país. Os valores de produtividade e áreas foram obtidos de variadas publicações e com base em entrevistas e publicações de pesquisadores, técnicos e produtores de diferentes organizações. Para cultivos anuais (soja, milho, arroz, feijão, trigo, sorgo, aveia e cevada), existe potencial de cultivar uma área de 73,80 milhões de hectares, com a incorporação de 26,487 milhões de hectares, principalmente na região Centro-Oeste (MT, TO e GO), no Norte (RO, RR, PA) e em parte do Nordeste (BA, PI e MA). Com a tecnologia já disponível e adequada para cada região, pode-se produzir 271,3 milhões de toneladas de grãos, com destaque para o potencial de milho (125 milhões) e soja (90 milhões de toneladas). No caso de outros cultivos (citrus, café, banana e mandioca), pode-se alcançar 6,8 milhões de hectares, com a incorporação de 1,294 milhão de hectares distribuídos em vários Estados: citrus em SP, MG e GO, café em MG, ES, SP e PR, banana e mandioca mais pulverizadas em vários Estados. O potencial de produção é de 47 milhões de toneladas de mandioca em 2,5 milhões de hectares, 9 milhões de toneladas de banana em 600 mil hectares, 3 milhões de toneladas de café em 2,5 milhões de hectares e 30 milhões de toneladas de citrus em 1,2 milhões de hectares, valores que podem ser considerados conservadores. O potencial de produção de fibras pressupõe uma expansão da área cultivada no Centro-Oeste, parte da Bahia, MG, SP e PR para o algodão e em vários Estados para outras fibras. É possível alcançar 6 milhões de toneladas de algodão em 2 milhões de hectares e 600 mil toneladas de outras fibras em 400 mil hectares, principalmente no Nordeste. Quanto à madeira, o potencial de produção com a incorporação de 10 milhões de hectares nos Estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com forte utilização de áreas já desmatadas e de baixa produtividade agropecuária, é de 450 milhões de metros cúbicos, valor conservador, já que considera uma produtividade média de apenas 30 m³/hectare/ano. O potencial de produção de agro-energia a partir da cana-de-açúcar para produção de álcool e a partir das oleaginosas como mamona, girassol e dendê para produção de óleo vegetal é significativo para várias regiões. Neste trabalho, não foram avaliadas outras oleaginosas,

como amendoim e canola. A cana-de-açúcar pode ser cultivada em 10 milhões de hectares nas regiões centro-sul, Sudeste e Nordeste, e com o uso adequado de tecnologias o potencial de produção é de 900 milhões de toneladas. A mamona, com um teor de óleo de 47%, pode ser plantada em vários Estados, principalmente no Nordeste, em uma área de um milhão de hectares (existem mais de 3 milhões de hectares apropriados para a sua exploração) e produzir 1,5 milhão de toneladas. O girassol pode ser cultivado nas mesmas regiões de cultivo da soja com uma amplitude maior de épocas de cultivo, ou seja, praticamente de norte a sul do país. Possui potencial de cultivo de um milhão de hectares e produção de 2,5 milhões de toneladas. O dendezeiro pode ser cultivado em toda a região Norte, em Tocantins e na Bahia, e existe uma área adaptada de quase 70 milhões de hectares para seu cultivo no país. Neste trabalho, foi estimada uma área de cultivo de um milhão de hectares, nos quais, com tecnologia adequada já disponível, pode-se alcançar produtividade média de cachos de 25 t/ano, com potencial de produção de 25 milhões de toneladas de frutos.

A produção de carnes e leite é outro grande potencial para o país, já que existem 220 milhões de hectares de pastagens permanentes, dos quais cerca da metade (115 milhões de hectares) são pastagens cultivadas, parcialmente degradadas e com baixa produtividade. Deste total, cerca de 198 milhões são utilizados para a produção de carne e 22 milhões para a produção de leite. Na média, as pastagens produzem de 38 a 40 kg/carne/ano e pouco mais de mil kg/ha de leite por ano. Com as tecnologias existentes e já em uso, principalmente com o sistema de integração lavoura/pecuária, a produtividade destas pastagens pode ser grandemente aumentada, podendo alcançar 300 kg/carne/ano e 5 toneladas de leite. O processo de renovação consiste de utilização de calcário, fertilizantes, sementes melhoradas, manejo de solos, rotação de cultivos e uso de tecnologias de manejo e sanidade de rebanhos. Resultados alcançados por unidades de pesquisa da Embrapa (Embrapa Acre, Embrapa Gado de Corte, Embrapa Gado de Leite, Embrapa Pecuária Sul, Embrapa Pecuária Sudeste) reportam valores ainda maiores, para diferentes regiões do país. No caso do leite, foi considerado também um processo de seleção e substituição de matrizes de baixa produtividade por animais melhorados, sadios e bem alimentados. Neste trabalho, foi considerada uma produtividade média de apenas 113 kg/carne/ano e de 3 t/ha de leite a pasto. Portanto, o potencial de produção sem expansão de nenhum hectare de pastagem é de 22,10 milhões de t/ano de carnes em 195 milhões de hectares de pastagens renovadas e de 75 milhões de t/ano de leite em 25 milhões de hectares também em pastagens renovadas.

O potencial de produção de carne de suínos e aves é considerado por muitos técnicos como extremamente grande, da ordem de vários milhões de toneladas. Na realidade, o

potencial é limitado por vários fatores, diferenciado por diferentes regiões do país. Nas zonas tradicionais de produção na região Sul, a limitação é a contaminação ambiental pelo grande volume de dejetos animais e pelo custo de oportunidade da terra e da mão-de-obra com relação a outras explorações como produção de madeira ou frutas, por exemplo, ou uso da mão-de-obra em empregos parciais nas cidades. Na região Centro-Oeste, principal produtora de milho e soja, o potencial é muito maior, já que não existe o problema de contaminação ambiental com dejetos de suínos e aves. Na realidade, estes dejetos são benéficos quando incorporados aos solos, pois melhoram as condições químicas e físicas, aumentando o nível de matéria orgânica disponível, que naturalmente é muito baixo. Foi estimada uma taxa anual de crescimento da produção de 3% e o potencial de produção estimado em 5,785 milhões de toneladas de carne de suínos.

No caso de aves, não existem grandes preocupações com contaminação ambiental com os resíduos da produção (cama de frango), uma vez que pode ser largamente utilizado como adubação nas lavouras. Da mesma forma que suínos, o grande potencial de produção está na região Centro-Oeste. Foi considerada uma taxa potencial de crescimento de 4% ao ano e o valor assim estimado foi de 19,817 milhões de toneladas.

10. O potencial de participação do Brasil no comércio mundial

O setor agrícola possui potencial de aumentar a sua participação no comércio mundial nos próximos vinte anos, chegando em alguns casos a apresentar um potencial de atendimento significativo da demanda mundial futura por alimentos e fibras. Tem condições de atender quase um quarto da demanda agregada por carnes, com destaque para o potencial de oferta adicional da carne bovina, de 13,70 milhões de toneladas, e da carne de aves, com mais 10,92 milhões de toneladas. Merecem destaque os casos do café, onde existe potencial de atender 60% da demanda adicional estimada de mais de um milhão de toneladas, da madeira, com condições de ofertar mais de 400 milhões de metros cúbicos, atendendo 54% da demanda, e das fibras, com potencial de produzir mais 4,3 milhões de toneladas e atender 54% da demanda mundial. No caso das oleaginosas, existe capacidade de produção futura para atender 32% da demanda mundial de 31,20 milhões de toneladas das explorações anuais e 20% da demanda das explorações perenes de 124 milhões de toneladas. Mesmo no caso de produção de cereais, com uma demanda adicional estimada de 921 milhões de toneladas, o setor agrícola pode atender 18%, equivalente a uma produção adicional de 171 milhões de toneladas.

O país possui de fato este potencial de produção, que pode ser atingido se as barreiras, os problemas e os pontos fracos relacionados e discutidos neste trabalho forem devidamente equacionados.

11. Conclusão

O agronegócio enfrenta excelentes oportunidades de melhoria em várias frentes, com potencial significativo de ganhos econômicos e sociais. Alguns pontos fortes devem ser enfatizados: a existência de mais de 100 milhões de hectares de terra que podem ser incorporados ao processo produtivo, clima favorável, a existência de recursos humanos qualificados, boa capacidade de gestão na produção e comercialização e bom nível de desenvolvimento tecnológico. Possui potencial efetivo de produzir mais de 270 milhões de toneladas de grãos e se tornar um dos maiores produtores e exportadores mundiais. Possui elevado potencial de produção de carnes a custos competitivos, podendo conquistar uma grande parcela da demanda internacional atual e futura, principalmente nos chamados países emergentes. O Brasil pode se tornar um dos maiores produtores mundiais de madeira, celulose e papel, a partir da exploração sustentável de florestas cultivadas, em regiões de baixa densidade econômica e social. Já é o maior produtor mundial de biocombustível e pode se tornar um grande ofertador de álcool e açúcar no mercado internacional, com potencial de produção de 900 milhões de toneladas de cana de açúcar.

Internamente, com políticas adequadas, é possível produzir mais de 16 milhões de toneladas de biodiesel a partir de oleaginosas como dendê, mamona e girassol. Mas a inserção competitiva definitiva de diferentes setores da economia e/ou de regiões produtoras nesta nova economia mundial pressupõe uma adequada reorganização das políticas, das estruturas e das inovações tecnológicas com relação às mudanças político-institucionais.

O agronegócio nacional, em fase de reorganização e adequação aos novos padrões de produção e negócios, enfrenta o desafio de crescer, de modo competitivo e sustentável, para atender a demanda interna e conquistar e manter espaços no mercado externo, fornecendo produtos e processos de qualidade, com sustentabilidade, origem e rastreabilidade a preços competitivos. O processo de desenvolvimento de um país é feito com mudanças políticas, institucionais, estruturais, e com profundas mudanças tecnológicas nos processos produtivos. E neste mundo globalizado, só há espaço permanente para segmentos competitivos, onde a inovação tecnológica permanente e continuada é condição definitiva na conquista e manutenção de mercados.

Referências bibliográficas

ABRASEM (Associação Brasileira de Produtores e Mudanças). Disponível em: <www.abrasem.com.br>.

ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores). Anuário da Indústria Automobilística Brasileira. 2005. Disponível em: <www.anfavea.com.br>.

ANPEI (Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras). Disponível em: <www.anpei.org.br>.

ANUALPEC. Anuário da Pecuária Brasileira. 2003.

ANUT (Associação Nacional dos Usuários dos Transportes de Carga). Transportes – Desafio ao Crescimento do Agronegócio Brasileiro. Disponível em: <www.anut.org.br>.

ÁVILA, A.F.D. et al. Impactos econômicos, sociais e ambientais dos investimentos na Embrapa. *Revista de Política Agrícola*. Ano XIV (4).

BARCELOS, E. *Dendeicultura no Brasil: diagnóstico*. Trabalho apresentado na X Conferência Internacional de Palma Eceiteria, 24-29 maio 1993, Santa Marta, Colômbia. 18p.

BORLAUG, Normann. Feeding a world of 10 billion people: the miracle ahead. Palestra proferida em Leicester, UK, na De Montfort University. 6 de maio de 1997. Disponível em: <<http://agriculture.tusk.edu/biotech/monfort2.html>>.

CAIADO, Beatriz Coelho. *A informação agrícola na época de Getúlio Vargas: o Serviço de Informação Agrícola*. Brasília: UnB, 1995. (Dissertação de mestrado).

CONGRESSO NACIONAL. Câmara dos Deputados. Legislação federal atual. Disponível em: <<http://camara.gov.br>>.

CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento). Disponível em: <www.conab.org.br>.

CNA (Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil). Disponível em: <www.cna.org.br>.

EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Disponível em: <www.embrapa.org.br>.

ENGENHAR. Ano XI. nº 03/2005.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Statistical Databases. Agriculture. 2005. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat>>. Acesso em novembro e dezembro de 2004 e janeiro de 2005.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL (World Economic Forum). Disponível em: <www.weforum.org>.

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). GEO Brasil 2002. Introdução. Disponível em: <<http://ibama2.ibama.gov.br/cnia2/download/publicacoes/geobr/Livro/cap1.pdf>>.

LIMA, Jorge E.F.W.; FERREIRA, Raquel S.A.; CHRISTOFIDIS, Demetrios. O uso da irrigação no Brasil. Disponível em: <<http://www.cf.org.br/cf2004/irrigacao.doc>>.

MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Disponível em: <www.agricultura.gov.br>.

MEDEIROS, Vicente. Meio ambiente no Brasil histórico. Disponível em: <<http://www.clubedobiologo.com.br/gestao-ambiental/150-meio-ambiente-no-brasil-historico.html>>.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Programas da Secretaria de Infra-estrutura Hídrica. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/programas/infrastrukturahidrica/index.asp?area=sih_desenvolvimento>.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <www.meioambiente.gov.br>.

SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural). Relatório de Atividades 2005. Disponível em: <http://www.senar.org.br/atividades/pdf/relatorios/atividades/relatividades_2005.pdf>.

SOUSA, Ana C.A. de. A evolução da política ambiental no Brasil do século XX. Disponível em: <http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana_sousa_26.htm>.