

A retomada da indústria ferroviária

A inclusão da Rede Ferroviária Federal S.A. no Programa Nacional de Desestatização, por meio do Decreto nº 473/92, propiciou o início da transferência de suas malhas para a iniciativa privada, durante um período de 30 anos, prorrogáveis por mais 30. Esse processo também resultou na liquidação da RFFSA, desde 07/12/99.

Em 28/06/97, o Governo Federal outorgou à Companhia Vale do Rio Doce - CVRD, no processo de sua privatização, a exploração por 30 anos, prorrogáveis por mais 30, das Estrada de Ferro Vitória a Minas e Estrada de Ferro Carajás, utilizadas basicamente no transporte de minérios dessa companhia.

Além das malhas da RFFSA e das estradas de ferro da Companhia Vale do Rio Doce, a ANTT é responsável pelas seguintes concessões:

- Ferrovias Norte Brasil S.A. - FERRONORTE;
- Estrada de Ferro Mineração Rio do Norte;
- Estrada de Ferro Jarí;
- Estrada de Ferro Amapá;
- Estrada de Ferro Trombeta;
- Estrada de Ferro Votorantin;
- Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A. - FERROESTE.

O transporte ferroviário de cargas tem crescido nos últimos anos, em termos de TKU - tonelada por quilôme-

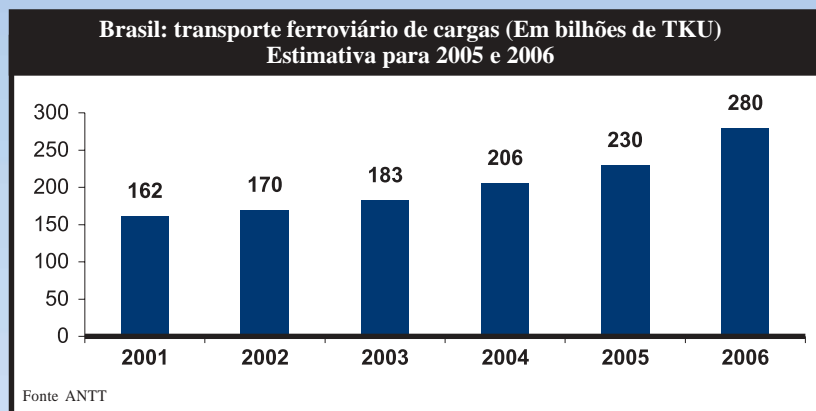
Malhas Regionais	Data do Leilão	Concessionárias	Início da Operação	Extensão (Km)
Oeste	05.03.96	Ferrovia Novoeste S.A.	01.07.96	1.621
Centro-Leste	14.06.96	Ferrovia Centro-Atlântica S.A.	01.09.96	7.080
Sudeste	20.09.96	MRS Logística S.A.	01.12.96	1.674
Tereza Cristina	26.11.96	Ferrovia Tereza Cristina S.A.	01.02.97	164
Sul	13.12.96	ALL-América Latina Logística do Brasil S.A	01.03.97	6.586
Nordeste	18.07.97	Companhia Ferroviária do Nordeste	01.01.98	4.238
Paulista	10.11.98	Ferrovias Bandeirantes S.A.	01.01.99	4.236
Total	25.599			

Fonte: RFFSA e BNDES

tro útil. Em 2004, o montante de investimentos no setor cresceu em 76,3% e chegou a R\$1,89 bilhão. Foram gastos R\$437 milhões em infra-estrutura e R\$1,2 bilhão na compra de 202 locomotivas e 5.905 vagões. A frota nacional alcançou 2.125 locomotivas e 74.400 vagões. O índice de acidentes caiu

de 2003 para 2004 em 11,1%, de 36 para 32 medida em milhão de trens por quilômetro.

A retomada dos investimentos em ferrovias é sintomático e impulsionado, em boa parte, pelo agronegócio. A indústria já investiu R\$6 bilhões, mas promete mais aporte nos próximos anos. A distribuição dos recursos



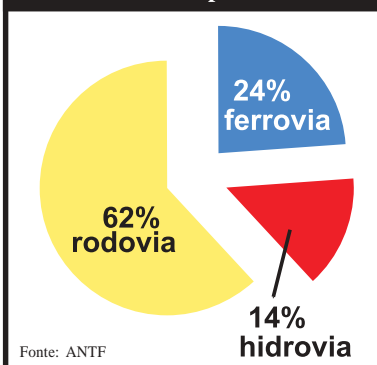
Cenários para 2008

Primeiro: investimentos das concessionárias: R\$ 7,0 bilhões
A transferência de cargas dos caminhões para os trens vai tirar 36 milhões de caminhões das estradas brasileiras. Cerca de 30% da carga que circula no País estará sobre trilhos, com crescimento de 6,0% sobre a situação atual.

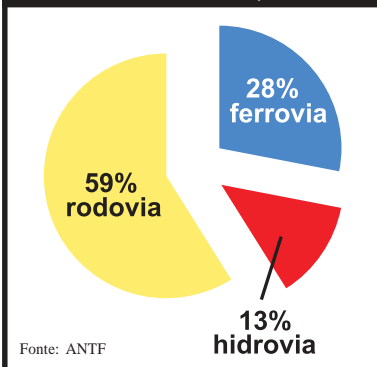
Segundo: investimentos das concessionárias: R\$ 11,3 bilhões
O transporte ferroviário responderá por 28% do volume total de carga, se houver investimentos nos locais onde a ferrovia freia. Lugares em variantes e anéis, entorno de grandes cidades como São Paulo, Curitiba e Belo Horizonte, além das passagens de níveis e desocupação das faixas de domínio

Fonte: Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários (ANTF)

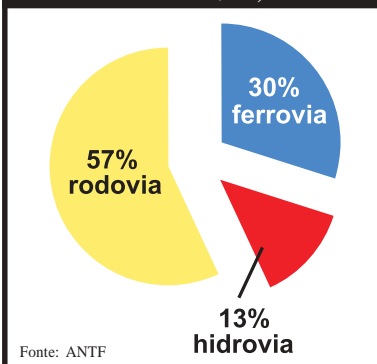
Matriz de transporte - 2003



Matriz de transporte - 2008.
Investimentos de R\$ 7,0 bilhões



Matriz de transporte.
investimento de R\$ 11,3 bilhões



será de 49% para trilhos, 29% para vagões, 17% em locomotivas e 4% em infra-estrutura. Diante do quadro de estabilidade, as empresas firmam contratos mais longos, de 10 anos, perante menos de três em tempo recente. Os contratos mais longos podem ser dados como garantia e facilitam a tomada de empréstimos.

Entre as composições de minério, grãos e combustível, circulam, cada dia com mais frequência, trens com bens de consumo, denominados no jargão do setor de carga geral, que envolve frango congelado, leite longa vida, arroz beneficiado, papel e celulose, motor e câmbio de automóveis, carros desmontados, dentre outros.

Os resultados aparecem pela conjunção de uma série de fatores. O principal é a produtividade. A indústria ferroviária é um tipo de negócio com custo fixo significativo. O esforço para aumentar o volume da carga é fundamental para diluir esse ônus. A escala pode ser obtida com a atração de carga geral, além, claro, dos contratos para transporte de granéis.

Nessa perspectiva, a produção brasileira de vagões de carga atingirá marca inédita neste exercício. As três fábricas em operação (Amested/Maxion, Randon e Usimec, da Usiminas), com a previsão de mais uma para 2006, deverão montar cerca de 7,5 mil unidades até dezembro. Outra boa notícia foi o anúncio do governo de expansão da ferrovia Transnordestina, Ferronorte e Norte-Sul, que ampliará em 5 mil quilômetros a malha atual de 28 mil quilômetros. ■

TECNOLOGIA

Benefícios

ELISEU ALVES¹

EVANDRO CHARTUNI MANTOVANI²

ANTÔNIO JORGE DE OLIVEIRA³

Num estabelecimento plenamente ocupado, a mecanização reduz o número de seus empregados, desde que se mantenham as mesmas explorações. Esta observação tem sido generalizada, com relação ao Brasil, admitindo-se, erradamente, a plena ocupação das terras dos estabelecimentos e do espaço disponível à agricultura.

A crítica à mecanização ignora que ela é fundamental para o aumento da produção e das exportações, para a conquista da fronteira agrícola e que, também, gera inúmeras oportunidades de emprego nas grandes e pequenas cidades, principalmente, nos setores que prestam serviços à agricultura.

O trabalho visa demonstrar a incorreção da generalização, ou seja, que a mecanização da agricultura reduziu o emprego. Pelo contrário, o ampliou dentro da área já incorporada ao estabelecimento e fora dela, permitindo o crescimento da terra cultivada, e o multiplicou nas pequenas e grandes cidades, por meio do agronegócio.

A IMPRESCINDIBILIDADE DA MECANIZAÇÃO

Com enxada, machado e foice apenas, uma família de seis trabalhadores não cultivava três hectares. Não é por outra razão que os assentados da reforma agrária e os agricultores familiares pressionam o governo pelo crédito adequado à mecanização. Ela é, assim, indispensável à plena ocupação do estabelecimento e a um mais elevado padrão de vida da agricultura familiar.

A despeito de um índice pequeno de intensidade de mecanização, em

da mecanização na agricultura

termos de tra-tores, os estabelecimentos menores, quanto à área, são mais intensamente mecanizados do que os grandes. Portanto, a demanda de máquinas e equipamentos está presente em todas as classes de estabelecimentos, e não apenas nos grandes negócios da agricultura.

As máquinas e os equipamentos são indispensáveis para se realizarem as tarefas dentro de um calendário ótimo e de acordo com as exigências de qualidade e do clima. Dão mais conforto aos trabalhadores e protegem sua saúde na aplicação de agrotóxicos, por exemplo. No caso de grãos, sem as plantadeiras de alta precisão, não se obtêm níveis remuneradores de produtividade. E as colheitadeiras permitem realizar as tarefas num calendário compatível com as exigências dos mercados interno e externo. Na produção de leite, a ordenhadeira é fundamental para se obter o nível de qualidade exigido e é importante para reduzir o esforço dos trabalhadores.

Muitos imaginam que as máquinas e os equipamentos estão aí para destruir empregos, e se esquecem de que elas são fundamentais para reduzir o sacrifício do trabalhador e



proteger a saúde dos consumidores.

A agricultura de precisão penetrou no mercado, busca reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos. Seu fundamento está nas máquinas e nos equipamentos baseados na eletrônica e nos satélites. Quem ficar fora desta revolução tecnológica perderá a competição e se atrasará na batalha pela preservação do meio ambiente.

O Brasil dispõe de vastas áreas, dentro da fronteira agrícola já ocupada e em termos de terras degradadas, para se incorporarem à agricultura comercial. Pelos métodos manuais, tal incorporação é impossível, tanto tecnicamente como também porque grande parte da população foi drenada para as cidades. Assim, a expansão da nossa agricultura requer a mecanização.

CONEXÕES ENTRE O MEIO RURAL E AS CIDADES

As conexões são de dois tipos: direto e indireto. Pela conexão direta, o crescimento do PIB agrícola do município influencia diretamente o PIB dos setores serviços e da indústria da cidade (= PIB urbano) do mesmo município. Esta relação é muito mais forte nas cidades com cem mil habitantes ou menos. Em 89% dos municípios brasileiros, cujo PIB agrícola é igual ou maior que 10% do PIB, 10% de crescimento do PIB agrícola geram outros 9% de crescimento conjunto da indústria e setores serviços das cidades. E nos municípios restantes, que têm mais de 100 mil habitantes e em que a agropecuária é pouco expressiva, cada 10% de crescimento da agropecuária gera 5% de crescimento no PIB urbano (Portugal e Alves, 2002).

Como os municípios menores têm a vida econômica umbilicalmente ligada aos campos e o seu nível de automação é, em geral, muito menos intenso, o crescimento da agricultura multiplica os empregos urbanos, na mesma proporção do crescimento do PIB. Logo, a mecanização da agricultura, que é indispensável à sua modernização, amplia, no conjunto cidade-campo, o número de empregos. Ainda como se trata de indústria e de serviços menos sofisticados, não há barreiras intransponíveis ao emprego do trabalhador rural deslocado pela mecanização.

O efeito direto do PIB agrícola nas cidades com mais de cem mil habitantes, como vimos, é da ordem de 5% para cada 10% de crescimento do PIB agrícola do mesmo município. Não se tem uma medida do efeito indireto. Mas no agronegócio como um todo, o peso dos efeitos direto e indi-

Distribuição da intensidade de mecanização, HP/ha, por região e classe de área

Classes	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
<10	0,058	0,053	0,439	0,898	0,833
[10,20)	0,007	0,039	0,306	0,688	1,032
[20,50)	0,006	0,037	0,206	0,559	0,934
[50,100)	0,006	0,034	0,187	0,397	0,827
[100,200)	0,007	0,039	0,184	0,332	0,573
[200,500)	0,012	0,042	0,191	0,269	0,409
[500,1000)	0,017	0,044	0,155	0,204	0,283
[1000,10000)	0,015	0,041	0,087	0,163	0,181
>10000	0,006	0,032	0,025	0,077	0,139
Região	0,011	0,040	0,096	0,303	0,550

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 1995/96.

reto é muito grande.

Assim, em nível macro e do agronegócio, a mecanização que permitiu o crescimento da produção 'na porteira' do estabelecimento se associou a um desempenho que redundou no emprego de 37% da população economicamente ativa e foi importante instrumento de conquista do mercado externo.

MECANIZAÇÃO E EMPREGOS

Fala-se muito em desemprego no mundo moderno. Mas nunca se teve tanta gente empregada e recebendo salários razoáveis. Emprego e automação têm andado de mãos dadas no mundo desenvolvido. Lá como aqui as leis trabalhistas têm grande poder para explicar o desemprego.

No caso da agricultura brasileira, a mecanização caminhou junto com o emprego, obviamente pelas vias do melhor aproveitamento da área de terra que cada estabelecimento comanda e da expansão da fronteira agrícola.

Para tratores e pessoal ocupado pela agricultura, em 1995, dispúnhamos de dados dos censos de 1920, 1940, 1950, 1960, 1970, 1975, 1980 e 1985. Usamos o número de tratores como uma proxy para mecanização. O coeficiente de correlação entre o número de tratores e pessoal ocupado, medido pelo R^2 , igualou-se a 0,96. Não significou isto que a mecanização da agricultura criou empregos, mas apenas que as duas variáveis caminharam juntas.

Num modelo em que se procurou explicar o pessoal ocupado pelo número de tratores e o tempo, em anos, o coeficiente da variável trator não diferiu de zero, e o da variável ano foi significativa no nível 1%, sendo o R^2 do modelo igual a 0,97.

Não obstante o pequeno número de observações, se verificou que o pessoal ocupado e o número de tratores caminharam juntos, evidenciando-se que a mecanização não eliminou postos de trabalhos. Evidente-



mente, isto somente pode ocorrer num ambiente de expansão da fronteira agrícola interna e externa ao estabelecimento e pelos empregos que o crescimento do agronegócio criou em nível de porteira da fazenda. Detalhes do modelo estão em Alves, 1995.

Admitindo-se uma renda bruta de R\$ 500,00 por hectare/ano, que é razoável para 1996, considerando-se uma demanda adicional de R\$ 1000.000,00, seriam necessários 2.000 hectares para satisfazê-la.

Num modelo do tipo Leontief, Najberg e Vieira estimaram que uma demanda final de um milhão de reais, captada tão somente pela agricultura, gera 158 empregos diretos, 28 indiretos e 25 devidos ao efeito renda. Ao todo, 211 (Najberg, Sheila e Vieira, Solange Pai-va, 1996), e, no estudo, a agricultura esteve entre os setores campeões, quanto a gerar empregos.

Desse modo, as evidências do estudo contrariam a tese de que a mecanização tenha reduzido a capacidade de nossa agricultura de empregar. Ressalte-se ainda os empregos indiretos criados em outros setores, em função

da expansão do agronegócio.

Considerando-se apenas os empregos diretos, são eles 158 em 2.000 hectares. Ou seja, 0,079 emprego/ano por hectare, ou 7,9 empregos por cem hectares, o que indica um nível pouco intenso de mecanização. Um hectare de soja, completamente mecanizado, em-prega 0,0016 homem-equivalente/ano, portanto, apenas, 2% daquele nível indicado pelas duas autoras!

O número de empregos por ano, em cem hectares, para algumas explorações, conforme sistemas de produção modernos é mostrado por dados recentes, de 2004. Algumas lavouras, como cana-de-açúcar, café e as frutas, de um modo geral, ocupam mais do que 7,9 homens-dia por hectare. Mas nos casos de grãos, como arroz, soja, trigo e milho, e do algodão e gado de corte, o emprego por cem hectares é notadamente menor.

Saliente-se, ainda, que a mecanização, especialmente a dos grãos, avançou celere-mente na metade da década de 90 em diante, também em consequência de programas de crédito rural, como o MODERFROTA.

Desde 1993, o cenário é de queda na quantidade de pessoas ocupadas na agricultura. No período 1976-92, não se observa tendência alguma, não obstante a intensa urbanização do pós-década de 60.

O fato de o emprego ter permanecido estável na agricultura no primeiro dos dois períodos e de ter decrescido proporcionalmente menos do que a urbanização no período 1993-2003 mostra que uma parte dos residentes das cidades ainda mantém emprego rural, o que é uma outra maneira de se afirmar a conexão campo-cidade, agora na direção da cidade para o campo. ■

Empregos diretos em algumas explorações, em dia-homem por cem hectares

Explorações	Dia-homem por cem hectares
Cana-de-açúcar	38,63
Algodão	0,44
Café	30,21
Pecuária de corte	0,34
Arroz	1,41
Milho	0,08
Soja grão	0,16
Trigo	0,26
Laranja	6,83
Manga (Petrolina)	18,75
Manga (SP)	12,50

Fonte SGE -Embrapa

Impactos da tecnologia na agricultura familiar

Julgou-se melhor analisar a agricultura familiar do ponto de vista da tecnologia moderna, e não tão somente do ponto de vista da mecanização.

A questão que se coloca é que a tecnologia se cristaliza em insumos e que a maioria dos agricultores familiares não têm condições de assimilá-la, em função de um nível educacional insuficiente para compreender e decodificar as instruções que se atrelam às inovações e da incapacidade financeira para realizar os investimentos necessários.

Dois perguntas merecem ser consideradas, logo de início.

1. Devemos eternizar a dualidade existente na agricultura brasileira, em que a agricultura comercial tem acesso às tecnologias de ampla capacidade de resposta a investimentos e a recursos para financiá-la, e a agricultura familiar fica restrita a inovações de capacidade de resposta bem mais baixa?

2. É correta a situação em que a agricultura comercial produz enormes excedentes, que ganham o mercado externo e o interno, e a agricultura familiar, além de se auto-abastecer, produz excedentes pequenos, que tornam a renda familiar insuficiente?

Esta dualidade não tem condições de perdurar em longo prazo. A eliminação da dualidade advirá da capacitação dos agricultores familiares, técnica e financeiramente, para que possam competir em igualdade de condições, sem restrições para optarem pelas tecnologias de grande capacidade de resposta, quando elas forem a alternativa mais lucrativa.

O Brasil é um país industrializado e urbanizado. A tecnologia da agricultura familiar tem que dar à família capacidade de produção de excedente que remunere o seu trabalho, competitivamente, em relação às opções da cidade e em linha com suas aspirações, as quais crescem rapidamente com o grau de instrução. Caso isso não ocor-

ra, o conflito entre as lideranças e o governo ocorrerá, fundamentado na busca de igualdade de direito, em relação à agricultura comercial. Além disso, o que é indesejável, a pequena lucratividade da agricultura levará muitos agricultores a fechar os seus estabelecimentos, alugando ou vendendo-os, e mudando para a cidade.

A agricultura familiar disputa mercado com a comercial. A disputa se fere nas dimensões interna e internacional. É nestes mercados que buscará novas oportunidades de renda. Os mercados de elevado poder de compra, os que pagam melhor, são muito exigentes em qualidade, e máquinas e equipamentos adequados são indispensáveis ao atendimento destas exigências. Como a agricultura comercial é muito dinâmica, ela ocupa rapidamente os melhores espaços de comércio. Assim, a opção pelas tecnologias simples vai comprometer severamente o futuro da agricultura familiar, na medida em que esta opção lhe veda o acesso às mesmas alternativas de mercado da agricultura comercial.

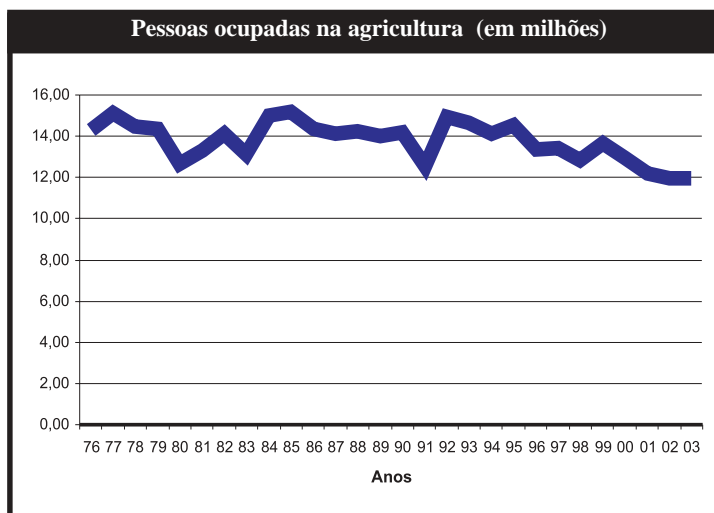
A tecnologia que gera excedentes de vulto é um conjunto complexo de operações. No caso de grãos, exige densidade correta por hectare, sementes que respondam a fertilizantes, plantio direto na época certa, colheita e armazenamentos competentes. As operações podem ser feitas manualmente ou por máquinas simples, mas longe de se ter a mesma precisão e a eficiência das máquinas modernas. O mesmo ocorre na

produção de aves, suínos, leite, gado de corte, ovinos, caprinos, hortaliças e frutas. Sem máquinas e equipamentos compatíveis com a agricultura de precisão, a tecnologia bioquímica, aquela que tem a capacidade de aumentar o excedente por hectare, perde muito de sua eficiência. Então, é correto privar o agricultor familiar dos benefícios de máquinas e equipamentos modernos?

O que impede que a agricultura familiar adote a tecnologia que gera excedentes de vulto? Realçam-se, como obstáculos, o nível baixo de instrução do agricultor familiar, o que é verdade no nordeste, região norte e em bolsões das três regiões sulinas, e a baixa capacidade de endividamento.

O baixo nível de instrução tem que ser contornado pela extensão rural pública e pelos arranjos desta com a extensão particular. E será eliminado, em longo prazo, pelos investimentos em educação.

O baixo nível de endividamento em relação ao custeio pode ser resolvido, reformulando-se as restrições do crédito do governo. Em relação ao investimento, há complicações mais difíceis de serem contornadas. Beneficentárias, máquinas e equipamentos não serão, otimamente, utilizados pelo produtor familiar, como indivíduo. Cooperativas e associações, e para elas bem operarem neste aspecto, é necessário crédito rural especializado, podem ser uma solução. Há, quanto a isso, alguns casos de suces-



Pontos à Ag

MARCOS FAVA NEVES *

A agenda do agronegócio é algo extremamente amplo, pois depende do setor analisado e do mercado-alvo, entre outros. São diversos os assuntos discutidos nos principais fóruns mundiais de agronegócios para os próximos anos.

As mudanças demográficas mundiais devem ser monitoradas de perto para nosso posicionamento estratégico. É nítido o aumento de consumo que demandarão em proteína animal, grãos. Muitos países serão enormes mercados para a produção vinda do Brasil.

De forma análoga, diversos países terão redução populacional. Estima-se que a Rússia tenha redução de 150 para 110 milhões de habitantes até 2050, e a Itália, de 57 para 44 milhões. Também não se pode deixar de falar no envelhecimento da população e nos impactos de consumo, linhas de produtos, embalagens e outros fatores.

O fato de a Organização das Nações Unidas divulgar que a cada cinco segundos uma criança morre de fome no mundo mostra a falta de solução para a questão da produção e distribuição de alimentos. Programas de Governo, assistencialismo, entre outros, pautarão as agendas, tal como a recente reunião em Davos.

Devemos acompanhar as mudanças culturais e os impactos no consumo. A *obesidade* é cada vez mais questionada pela sociedade. A responsabilidade das indústrias fica maior para seus produtos. Surgem restrições à comunicação infantil de alimentos supérfluos, até um reposicionamento da linha de produtos, algo feito pelo McDonalds. Saladas, lanches mais leves, frutas entram no cardápio, e a comunicação da empresa se volta à atividade física.

Está na hora de conhecer os pre-

so na região sul, mais raros no sudeste, e o nordeste e a região norte oferecem muita resistência ao avanço desta idéia.

Outro óbice é o acesso da agricultura familiar a áreas maiores para cultivar e às benfeitorias, máquinas e equipamentos da agricultura de precisão. Ele está relacionado ao tímido desenvolvimento do mercado de leasing, de aluguel de máquinas, equipamentos e de aluguel de terras. Muito há que caminhar em aspectos legais e operacionais relacionados ao leasing e aluguel. Convém notar que a solução destes problemas atende a todo mundo, não esbarra em acordos internacionais, e os investimentos feitos têm elevada taxa de retorno.

Os agricultores familiares, que se libertaram das restrições, usam tecnologias que se rivalizam com as mais sofisticadas. Assim, não é a tecnologia que discrimina o agricultor, mas, sim, o mercado. Temos que entender que o agricultor familiar escolhe a tecnologia, considerando as restrições das quais não pode se evadir. Quem não usa calcário, semente melhorada e fertilizante é porque desconhece a lucratividade destas práticas, não tem recursos para comprar esses insumos, ou eles não estão à venda numa distân-

cia razoável do estabelecimento. O agricultor familiar, ou qualquer outro, escolhe a tecnologia que lhe é mais conveniente. Se deixar de escolher uma tecnologia lucrativa, é porque a desconhece ou porque enfrenta restrições que não pode contornar.

Aceitando-se a hipótese de as restrições serem irremovíveis, pode-se falar num conjunto específico de tecnologias para a agricultura familiar. Mas este conjunto é uma segunda escolha e tem menor capacidade para acelerar o desenvolvimento sócio-econômico do agricultor e sua família. A escolha pode até ser conveniente para a agricultura comercial, quanto à disputa pelos mercados interno e internacional, pois que reduz o nível de competição. Assim, o caminho ótimo da política agrícola passa pela remoção das restrições que impedem o acesso da agricultura de menor porte às máquinas e equipamentos sofisticados. ■

¹ Assessor da presidência e pesquisador da Embrapa.

² Assessor da presidência e pesquisador da Embrapa.

³ Coordenador da CEE/SGE e pesquisador da Embrapa

Legislação trabalhista

O efeito direto da legislação trabalhista recai sobre o custo do trabalho, quase que dobrando o salário recebido pelo trabalhador. Acresce-se o custo indireto: as complicações da legislação trabalhista requerem o trabalho de especialistas, na maioria dos casos, prestado por escritórios de contabilidade; há, ainda, o risco de ações trabalhistas, mesmo quando se obedece a lei, visto que é difícil, em função da natureza do trabalho, documentar que não houve horas extras e que outras exigências legais foram cumpridas. Assim, a legislação e, muitas vezes, a forma truculenta que é implementada, traz muitas incertezas para o empregador. A incerteza, e o risco de perdas expressivas que cristaliza, é interpretada como um custo adicional de vulto ao salário.

Assim, a legislação trabalhista fez crescer o custo da mão-de-obra e resultou em decisões voltadas para reduzir o emprego rural. Ou seja, exacerbou a mecanização, motivou mudanças na combinação de explorações, premiando-se aquelas que empregam menos ou que sejam mais mecanizadas. Como a obediência da lei, no caso do trabalho temporário, é ainda mais complicada e custosa, procurou-se aplicar tecnologias que suprimem este tipo de emprego, como a mecanização da colheita.

A argumentação desenvolvida visou mostrar que a mecanização da agricultura não visou substituir trabalhadores por máquinas, mas, sim, expandir a agricultura. Mas é inegável que a legislação trabalhista trouxe um nível de mecanização bem além daquele exigido pelo crescimento do agronegócio e a urbanização, principalmente após 1992.

Deve-se salientar que a legislação trouxe benefícios aos que mantiveram o emprego, mas às custas do êxodo rural, que se acelerou a partir da década de 70. Outro benefício foi expressar claramente o custo de oportunidade da mão-de-obra e reduzir drasticamente o salário indireto, o que levou à compreensão de quão importante é saber administrá-la.

Agenda do Agronegócio

ços de gôndola de produtos produzidos no Brasil, verificar a que preços saem daqui e a que preços lá são comercializados. Quais as etapas, o valor agregado de cada agente e os preços cobrados. Três pequenos bifes custam R\$60 na Inglaterra. É salutar o Brasil ter montado entrepostos de armazenagem e distribuição de produtos na Europa.

As ações de comunicação para promover produtos trazem resultados. A campanha Got Milk, do setor leiteiro nos EUA, com Gisele Bündchen, aumentou o consumo *per capita* em mais de cinco litros por habitante. Cada US\$ investido na promoção do suco de laranja na Florida retornou US\$6 para a cadeia produtiva. A Internet mostra o trabalho feito pelo “Beef” e “Got Milk” nos EUA, pelo Café da Colômbia, pelas Uvas do Chile, entre outros.

Numa propaganda nos EUA, a cadeia da carne bovina ataca a do frango. O apelo é que “a carne bovina tem apenas uma grama a mais de gordura saturada que o frango... é o mesmo que trocar um bolo de chocolate (bovina) por uma cenoura (frango). O que você prefere?”

Segundo a John Deere, em seus

estudos estratégicos do futuro do agronegócio, as grandes mudanças requererão respostas das cadeias produtivas de 4 a 24 horas após a ocorrência de qualquer evento.

No mercado da *agro-energia*, o Brasil é candi-

dato para assumir a transformação do sol em energia. Se em 2050 a biomassa será uma das principais formas de energia, para 2100, junto com a solar, será a principal. Empresas de petróleo consideram a agro-energia, o reaproveitamento de lixo, entre outras fontes. Mudam as empresas de energia.

A partir do momento em que a produção brasileira superar as barreiras tarifárias e não-tarifárias, surgirão as barreiras de acesso aos consumidores e mercados.

Uma grande rede de supermercados inglesa estampa que 97% da sua carne vendida, 100% no leite e nos ovos são comprados de produtores. Nos EUA, encontramos anúncios com a expressão: “orgulhosamente, vendemos

carnes americanas”.

As empresas instaladas em mercados protegidos se preparam para a abertura. A indústria inglesa de açúcar enfoca sua produção para crianças de renda mais alta, com oferta de produtos orgânicos. Com a redução das barreiras, a produção brasileira de açúcar entrará no mercado local e ocupará segmentos industriais de mercado (por exemplo, açúcar para refrigerantes).

Em orgânicos, o mercado cresce a 30% ao ano e chegou US\$ 23 bilhões em 2003. Existe espaço e margens para ser aproveitado. Veja a Balboa, com a exportação para mais de 33 países, com a marca Native.



Responsabilidade social das empresas do agronegócio. Muito tem sido feito e muito mais será cobrado no futuro. Ações de tratamento adequado de recursos humanos, de melhoria das comunidades e vínculo com o desenvolvimento de indicadores sociais no nosso país.

Por fim, a inovação, a criatividade devem ser pontos de procura permanente. A Embrapa deve ser o carro-chefe brasileiro a pesquisar modificação genética, inovações de produtos e processos para o mundo. ■

* Professor de Estratégia e Marketing na FEA-USP Ribeirão Preto e Coordenador do Pensa.

População em 2050

País	Habitantes
Índia	1,5 bilhão
China	1,4 bilhão
EUA	410 milhões
Paquistão	350 milhões
Indonésia	300 milhões

Idade média de 53 anos em 2050

Japão, Eslovênia, Itália, Cingapura, Espanha, Grécia, República Tcheca