

Criação de empregos pelo complexo agroindustrial da soja





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Luiz Inácio Lula da Silva

Presidente

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Roberto Rodrigues

Ministro

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**

José Amauri Dimarzio

Presidente

Clayton Campanhola

Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires

Hélio Tollini

Ernesto Paterniani

Luiz Fernando Rigato Vasconcellos

Membros

Mauro Motta Durante

Secretário Geral

DIRETORIA-EXECUTIVA DA EMBRAPA

Clayton Campanhola

Diretor-Presidente

Mariza Marilena Tanajura Luz Barbosa

Gustavo Kauark Chianca

Herbert Cavalcante de Lima

Diretores

EMBRAPA SOJA

Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni

Chefe Geral

João Flávio Veloso Silva

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Norman Neumaier

Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

Heveraldo Camargo Mello

Chefe Adjunto de Administração

Exemplares desta publicação podem ser solicitadas a:

Área de Negócios Tecnológicos da Embrapa Soja

Caixa Postal 231 - CEP 86 001-970

Telefone (43) 3371 6000 Fax (43) 3371 6100 Londrina, PR

e-mail: sac@cnpso.embrapa.br

As informações contidas neste documento somente
poderão ser reproduzidas com a autorização expressa
do Comitê de Publicações da Embrapa Soja



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

*ISSN 1516-781X
Agosto, 2004*

Documentos233

Criação de Empregos pelo Complexo Agroindustrial da Soja

Antonio Carlos Roessing
Joelsio José Lazzarotto

Londrina, PR
2004

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Soja

Rodovia Carlos João Strass - Acesso Orlando Amaral

Caixa Postal 231

86001-970 - Londrina, PR

Fone: (43) 3371-6000

Fax: (43) 3371-6100

Home page: <http://www.cnpso.embrapa.br>

e-mail (sac): sac@cnpso.embrapa.br

Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Presidente: *João Flávio Veloso Silva*
Secretária executiva: *Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*
Membros: *Clara Beatriz Hoffmann-Campo*
George Gardner Brown
Waldir Pereira Dias
Ivan Carlos Corso
Décio Luis Gazzoni
Manoel Carlos Basso
Geraldo Estevam de Souza Carneiro
Léo Pires Ferreira
Supervisor editorial: *Odilon Ferreira Saraiva*
Normalização bibliográfica: *Ademir Benedito Alves de Lima*
Editoração eletrônica: *Neide Makiko Furukawa*
Capa: *Danilo Estevão*

1ª Edição

1ª impressão 08/2004 - tiragem: 500 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Roessing, Antonio Carlos

Criação de empregos pelo complexo agroindustrial da soja / Antonio Carlos Roessing, Joelsio José Lazzarotto. – Londrina: Embrapa Soja, 2004.

50p. ; 21cm. - (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 1516-781X; n.233)

1.Trabalho na agroindústria. 2.Empregos. 3. Agroindústria. 4.Economia. 5.Soja. I.Lazzarotto, Joelsio José. II.Título. III.Série.

CDD 331.763

© Embrapa 2004

Apresentação

O agronegócio brasileiro, além de participar com cerca de 35% do PIB, é o setor que mais emprega na economia. No entanto, alguns setores dentro do agronegócio são mais capital intensivos. Esse é o caso do agronegócio da soja.

Freqüentemente publica-se na imprensa que o complexo agroindustrial da soja é responsável pela criação de até 10 milhões de empregos diretos e indiretos. Naturalmente esse total não é estimado por metodologias confiáveis ou simplesmente são números aleatórios.

Com base nessas considerações preliminares, foi elaborada a presente publicação, contendo uma discussão mais aprofundada sobre a real quantidade de empregos criados pelo agronegócio da soja. Chegou-se ao total de 4,5 milhões de empregos diretos e indiretos, considerando os setores a montante e a jusante da cadeia produtiva e os empregos gerados na produção de aves e suínos.

Espera-se que esse material contribua para dirimir dúvidas a respeito da real participação do agronegócio da soja na criação de empregos e, adicionalmente, incentive outros pesquisadores a realizar mais estudos a respeito do tema empregando outras metodologias.

João Flávio Veloso Silva

*Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Embrapa Soja*

Autores

Antonio Carlos Roessing

Pesquisador da Embrapa Soja

Caixa Postal 231

CEP 86001-970 - Londrina, PR

Fone: 43 3371-6265

Fax: 43 3371-6100

e-mail: acr@cnpso.embrapa.br

Joelsio José Lazzarotto

Pesquisador da Embrapa Soja

Fone: 43 3371-6253

e-mail: joelsio@cnpso.embrapa.br

Sumário

Resumo	9
Abstract	10
Introdução	11
O agronegócio brasileiro	12
Considerações sobre a mão-de-obra no setor agroindustrial	20
Modelo de geração de empregos do BNDES (MGE)	26
Geração de empregos no complexo agroindustrial da soja	30
Considerações finais	47
Referências bibliográficas	49

Criação de Empregos pelo Complexo Agroindustrial da Soja

Antonio Carlos Roessing
Joelsio José Lazzarotto

Resumo

O agronegócio é o setor mais dinâmico da economia brasileira. Em 2003, movimentou recursos da ordem de R\$ 508,00 bilhões, representando cerca de 36,4% do PIB brasileiro. Apesar desse setor movimentar tal soma, a cadeia produtiva de alguns produtos não participam da criação intensiva de empregos na economia. Por essa razão, o objetivo do trabalho foi analisar com mais profundidade o número de empregos gerados pelo agronegócio, especificamente da soja. Usou-se a metodologia de geração de empregos do BNDES e análise dos dados estatísticos existentes em relação ao tema. Os resultados indicaram que, tanto a montante da cadeia produtiva quanto na produção da matéria prima, o complexo soja é capital-intensivo. O maior número de empregos é criado a jusante do complexo, a partir do processamento do produto. No total chegou-se a 4,5 milhões de postos de trabalho gerados pelo agronegócio da soja. Concluiu-se que, apesar de o setor agropecuário estar classificado em terceiro lugar na criação de empregos, o setor específico da soja está entre os mais capital-intensivos do agronegócio.

Abstract

The Brazilian Agribusiness was worth R\$ 508.0 billion (US\$ 166.5 billion) in 2003, representing about 36.4 % of the Brazilian GDP. It is presently the most dynamic sector of the Brazilian economy. In spite of these positive figures, some agricultural production chains do not create a significant number of jobs in the economy. This paper investigated and analyzed in detail the number of job opportunities created by the soybean chain. The BNDES methodology on job openings was used for the statistical analyses of the data. The results indicated that soybean input manufacturing and farming are capital intensive and that most jobs were created in processing activities. The agricultural sector ranked third in job creation, but the Brazilian soybean chain generated 4.5 million jobs and was considered the most capital intensive of the agribusiness.

Introdução

Quando são discutidas questões macroeconômicas que tratam dos desenvolvimentos econômico e social, aspectos como a expansão da produção, a distribuição de renda e a geração de empregos estão no centro dessas discussões. Em relação ao processo de geração de postos de trabalho, em especial, verifica-se que ele tende a ser ampliado quando ocorre o pleno desenvolvimento, de forma competitiva, dos mais diversos setores, que são formados por grande número de cadeias produtivas de um determinado país.

No entanto, mesmo com a expansão dos vários setores econômicos, muitas vezes verifica-se que entre eles existem certos limites para a absorção de mão-de-obra. Esses limites são determinados por diversos fatores, dentre os quais destacam-se os processos de automação e de mecanização das atividades organizacionais. Em consequência disso, cadeias produtivas distintas, que apresentam volumes de investimentos semelhantes realizados nas suas organizações, podem apresentar taxas de geração de empregos bastante diferentes.

Seguindo essa linha de pensamento e a partir de estudos bibliográficos, evidencia-se que o setor agroindustrial brasileiro, encarado sob o ponto de vista global, está entre os que têm maior capacidade de gerar novos postos de trabalho. Porém, ao se analisar complexos agroindustriais específicos, constata-se que essa capacidade é bastante variada. No caso do complexo soja, que vai desde a produção de insumos até o consumidor final do produto transformado, pode-se, a princípio, afirmar que, devido ao fato de as organizações que o compõem, normalmente, serem mais intensivas no uso de recursos de capital ou de mecanização do que recursos humanos, a oferta de novas vagas de empregos, que seriam decorrentes de aumentos nos volumes produzidos, é bem menos significativa que em outros complexos que demandam mão-de-obra de forma mais intensiva.

Sobre o agronegócio da soja, existem várias estimativas, publicadas em diversos meios (mídia, palestras, entrevistas e outros), relacionadas com o número de empregos gerados. Entretanto, a maior parte

dessas estimativas não segue nenhuma metodologia técnico-científica que possa dar maior sustentação aos resultados. Além disso, os resultados apresentados, muitas vezes, parecem superestimados, quando analisados em relação ao conjunto total da população brasileira economicamente ativa (PEA), que está empregada.

Diante dessa problemática metodológica, com este trabalho, buscou-se realizar discussões e estimativas acerca do total de mão-de-obra empregada, direta e indiretamente, no complexo agroindustrial da soja. Para tanto, o trabalho, além desta seção introdutória, possui cinco seções principais. As seções dois, três e quatro, além de possibilitar uma visão ampla da distribuição setorial da população brasileira economicamente ativa, constituem suporte teórico para a realização das estimativas e discussões referentes à geração de empregos no complexo agroindustrial da soja.

Na seção dois, são apresentados alguns aspectos que evidenciam, além da estrutura, a importância do agronegócio para o desenvolvimento do País. A seção três trata da geração de mão-de-obra no setor agroindustrial como um todo. Relacionada a estimativas de postos de trabalho no Brasil, tem-se a seção quatro, onde são efetuadas discussões referentes ao modelo de geração de empregos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). A seção cinco contempla estimativas e discussões acerca da geração de empregos no complexo agroindustrial da soja. Por fim, na seção seis, apresentam-se as principais considerações finais deste trabalho.

O agronegócio brasileiro

O agronegócio brasileiro tem sido entendido, nos ambientes nacional e internacional, como um dos setores com maior impacto para o desenvolvimento do País. Isso porque esse é o setor da economia que, além de ter a maior capacidade de geração de empregos, é o maior irradiador de estímulos para outras atividades. No ano de 2003, esse setor movimentou recursos da ordem de R\$ 508 bilhões (aumento de

6,4%, em relação a 2002), que representaram cerca de 36,4% do PIB brasileiro (Fig. 1). Seus efeitos positivos são refletidos na indústria, no comércio e no setor terciário geral, aumentando a oferta de produtos e, conseqüentemente, de empregos, além de gerar inúmeros outros benefícios.

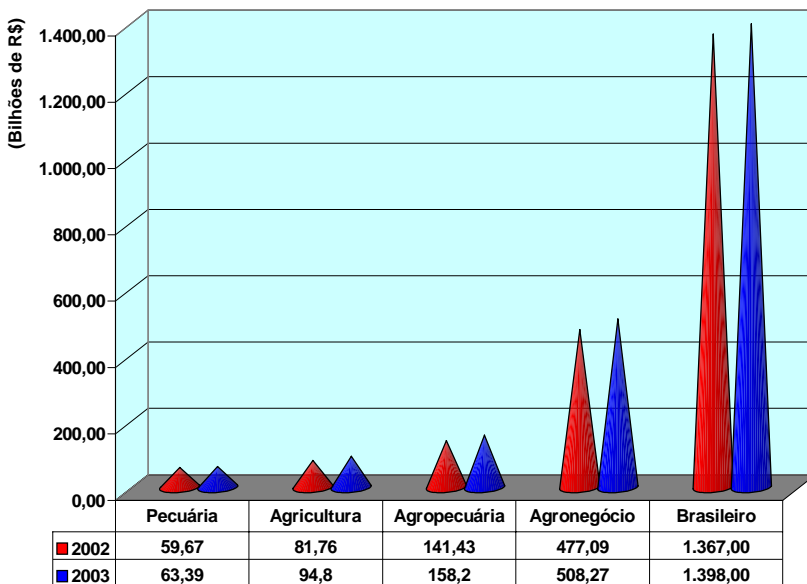


FIG. 1. Valores dos PIB do setor agropecuário, do agronegócio e brasileiro (a preços de 2003). (Fonte: PIB..., 2004).

O agronegócio responde, também, por grande parte das divisas geradas. As estatísticas da balança comercial indicaram, no período de março de 2003 a fevereiro de 2004, que o valor das exportações do agronegócio alcançou cerca de US\$ 31,44 bilhões, contra US\$ 25,85 bilhões, no mesmo período do ano anterior. Esse resultado indicou saldos superiores em 26% e 60%, respectivamente, aos períodos de 2001/2002 e 1995/1996 (Diretrizes..., 2004). Ademais, a exportação de produtos do agronegócio brasileiro tem sido superavitária desde 1980, compensando outros setores deficitários. No entanto, apesar desse desempenho, a participação do Brasil no comércio internacional, caso

sejam consideradas as condições privilegiadas de disponibilidade de terras agricultáveis e a existência de diversidade de condições de solo e clima no País, ainda é pequena.

Em termos de perspectivas futuras, o volume exportado pelo agronegócio brasileiro, embora tenha tido excelente desempenho nos últimos anos, contribuindo para o saldo positivo da balança comercial, tende a se tornar cada vez maior para a manutenção da mesma renda. Isso porque os preços históricos das “commodities” têm tendência de queda e, em geral, se tem agregado pouco valor às exportações de produtos primários.

Quanto à organização do agronegócio no ambiente interno do País, ela ocorre mediante amplo número de cadeias produtivas, que englobam atividades de produção agropecuária (lavoura, pecuária, extração vegetal), de produção e fornecimento de insumos, de processos agroindustriais e de todas as áreas que dão suporte ao fluxo de produtos até o consumidor final (produção, processamento e logística). Isso significa que o valor agregado dos produtos agropecuários, sobretudo os destinados ao mercado interno, passa por cinco mercados distintos: suprimento, produção, processamento, armazenamento e distribuição, bem como pelo consumo final.

O Brasil, pelo menos no setor de produção da matéria-prima, ainda possui imensa área agricultável, embora o uso econômico do seu solo deixe muito a desejar. O País tem 850 milhões de hectares, dos quais 371 milhões classificados pelo IBGE como possuidores de solos ótimos, bons e regulares para a agropecuária. Atualmente, são utilizados cerca de 65 milhões de hectares em atividades agrícolas, que compreendem explorações de culturas vegetais anuais e perenes, e outros 177 milhões em pastagens, que se dividem em cultivadas e naturais. Dessa forma, o País ainda dispõe de uma área agricultável da ordem de 130 milhões de hectares. Deve-se ressaltar que o Brasil poderá se favorecer dessa área, que inexiste na grande maioria dos países, de três maneiras: 1) por meio de aumento na demanda interna de alimentos, resultante de crescimento e distribuição de renda; 2) mediante crescimento da demanda mundial

de alimentos; e 3) por meio da maximização do uso da terra, sob o ponto de vista econômico.

Atualmente, um problema grave relacionado à utilização do solo agrícola brasileiro salta aos olhos quando se comparam grupos de propriedades com diferentes áreas. Os pequenos agricultores que na sua totalidade dispõem de 10 milhões de hectares, cultivam ao redor de 65% dos seus estabelecimentos. Do lado oposto, produtores rurais com 10 mil ou mais hectares utilizam apenas 2,3% da área que dispõem. A cifra extrema é das propriedades de 100 mil ou mais hectares, que controlam 12,5 milhões de hectares e exploram a agropecuária em apenas 0,14% dessa área (Dowbor, 2001).

Diante desse quadro de posse e uso da área, verifica-se que os resultados técnicos e econômicos por unidade de área, na média da agricultura brasileira, estão, ainda, bem abaixo do real potencial, o que contribui para fazer com que a produtividade da terra no Brasil, sob o ponto de vista estritamente econômico, seja uma das menores do mundo. Por exemplo, um pequeno agricultor, que, ao cultivar cinco hectares de uma propriedade com 10 hectares, produza duas toneladas de grãos por hectare, terá uma produtividade da terra, sob o ponto de vista econômico, de uma tonelada por hectare. Por outro lado, um grande agricultor, com uma área de 50 mil hectares, que cultiva apenas mil hectares e produza cinco toneladas por unidade de área, terá uma produtividade da terra, sob o ponto de vista econômico, de apenas 100 kg por hectare.

Com base nesse simples exercício, Dowbor (2001) destaca que, sob o ponto de vista estritamente capitalista e a partir de um cálculo econômico simples, a estrutura do uso do solo brasileiro não se sustenta. Contudo, visando aumentar a produtividade da terra brasileira, deve-se adotar medidas que acompanhem a integração de todos os segmentos do agronegócio nacional, a fim de não agravar outros problemas econômicos, que são freqüentes no País: péssimas condições de transporte e logística da produção; escassez na estrutura de armazenamento da produção; problemas na política tributária nacional; adversidades e complexidades no acesso aos mercados interno e externo; e altas res-

trições comerciais devido a protecionismos e subsídios internacionais, entre outros.

Assim, apesar das grandes potencialidades que cercam o agronegócio brasileiro, o seu amplo desenvolvimento tem grande dependência da adoção de medidas, nos níveis micro e macro econômicos. Dentro dessa linha de pensamento, Wedekin e Castro (2004) destacam que o avanço do agronegócio nacional depende de tomada de decisão relacionada a sete questões macroeconômicas principais:

1. o ajuste fiscal, a fim de viabilizar a redução da taxa de juros na economia e na agricultura em particular;
2. a reforma tributária, visando desonerar a produção, a exportação e o consumo dos produtos agrícolas e seus derivados, sobretudo, os componentes da cesta básica alimentar;
3. a redução do protecionismo dos países ricos, que impede o crescimento das exportações brasileiras, deprime os preços mundiais, solapa a renda e reduz as oportunidades de geração de emprego e renda no agronegócio brasileiro;
4. a manutenção de um regime cambial livre como forma de permitir o aumento de exportação e do saldo da balança comercial do agronegócio;
5. a entrada do País em um estágio superior da construção da infraestrutura e da logística, com o intuito de reduzir os custos das atividades econômicas;
6. a geração e o acesso crescente à tecnologia e à inovação como forma permanente de transformar as vantagens comparativas brasileiras em vantagens competitivas no mercado global; e
7. as reformas trabalhista e previdenciária, para reduzir o ônus e os riscos associados com a mão-de-obra, que prejudica acentuadamente a competitividade dos produtos agropecuários, dependentes, em muito, do emprego desse fator na estrutura produtiva.

Uma vez transpostas as barreiras, é necessário direcionar e supervisionar o crescimento, principalmente no que diz respeito à produção de

matéria-prima, na direção da sustentabilidade dos sistemas de produção, visando a preservação do meio ambiente, causando o mínimo dano possível no processo produtivo. Essa meta se estende à montante e à jusante da cadeia produtiva (Wedekin e Castro, 2004).

Outro ponto a considerar é que o País vem construindo a base de sua legislação de segurança biológica de modo a respaldar as decisões e as negociações que envolvam questões de biossegurança. A legislação vigente fornece regras para o patenteamento e para a proteção das cultivares desenvolvidas, bem como é a base legal para a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) estabelecer normas e procedimentos para testes, pesquisa e liberação, no meio ambiente, de organismos geneticamente modificados.

Cabe ainda citar o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), instituído em 1992, pela portaria de nº193, de 07.08.92. Esse sistema, criado para dar maior dinamismo à pesquisa agropecuária brasileira, é constituído pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e suas Unidades, pelas Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (OEPAS), por universidades e institutos de pesquisa de âmbito federal e estadual, bem como por outras organizações públicas e privadas, direta ou indiretamente vinculadas à atividade de pesquisa agropecuária, como cooperativas, sindicatos, fundações e associações (Diretrizes..., 2004).

Com base nas informações disponíveis, contabilizou-se a existência de 122 instituições ligadas ao SNPA, que são consideradas líderes na realização de pesquisas nas áreas das ciências agrárias. Além dessas, existem cerca de 1.600 cooperativas e 190.000 empresas atuantes nos setores que compõem o agronegócio nacional, muitas das quais, certamente, fazendo uso da pesquisa e/ou de seus resultados como instrumento de competitividade (Diretrizes..., 2004).

A Embrapa, que conta com aproximadamente 2.000 pesquisadores, é atuante em áreas temáticas como ciência do solo, melhoramento genético, recursos florestais, ecologia e meio ambiente, agroindústria, instrumentação agropecuária entre outras, possuindo 39 Unidades descentralizadas de pesquisa e desenvolvimento, que desenvolvem e apli-

cam fortemente ciência, tecnologia e inovação no segmento. A atuação dessas Organizações contribuíram para grandes avanços no setor agropecuário brasileiro: possibilitaram que culturas como a soja e o trigo tivessem seus cultivos viabilizados para latitudes antes inimagináveis; adaptaram o milho a solos de cerrado, que eram considerados improdutivos; participaram, recentemente, do processo de desenvolvimento de uma fruticultura do tipo exportação; e outros.

Em se tratando do grupo das OEPAS, que é composto por 21 entidades, constata-se que, dos 26 estados brasileiros, 16 possuem instituições de pesquisa agropecuária, que, majoritariamente, estão concentradas nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Numericamente, existem cerca de 1.800 pesquisadores executando 2.100 projetos de P&D, com mais de 5.000 experimentos nos seus 230 laboratórios e 215 estações experimentais. Vale destacar que o trabalho desenvolvido pelas OEPAS tem, entre outras coisas, contribuído, significativamente, para o desenvolvimento das atividades de bovinoculturas de corte e leite, para a certificação da qualidade sanitária e para a produção de variedades de grãos e oleaginosas.

No grupo das Instituições de Ensino Superior (IES), que é formado por 135 instituições, classificadas entre federais (37), estaduais e municipais (25), particulares (40) e comunitárias (33), observa-se que 62 delas têm sido ativas no desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de ciências agrárias. Essas 62 instituições contam com um corpo técnico formado por cerca de 10.400 pesquisadores, que, no período de 1997 a 2000, desenvolveram aproximadamente 6.500 projetos de P&D, predominantemente, nas áreas de produção vegetal, ciências ambientais, desenvolvimento rural, qualidade e produtividade, biotecnologia, nutrição e alimentação.

Quanto às cooperativas, o grupo é formado por cerca de 7.000 unidades atuantes em 12 ramos de atividades, estando localizadas, predominantemente, no Sudeste, que é seguido pelas regiões Nordeste, Sul, Norte e Centro-Oeste. Especificamente em relação ao setor agropecuário, o mesmo é atendido por cerca de 1.600 cooperativas, que possuem aproximadamente 800.000 agricultores associados. Essas organiza-

ções, também, têm expressiva participação na comercialização e na armazenagem de vários produtos agropecuários, como a soja, o trigo, a cevada, a aveia, o algodão e o leite.

Por mais que se tente explorar a abrangência do agronegócio brasileiro, sempre existe algum ponto de “escape” que acaba não sendo considerado. Diante disso, na Fig. 2 tenta-se indicar as múltiplas relações que ocorrem entre os integrantes do agronegócio e os percentuais de participação dos diferentes segmentos na geração de empregos.

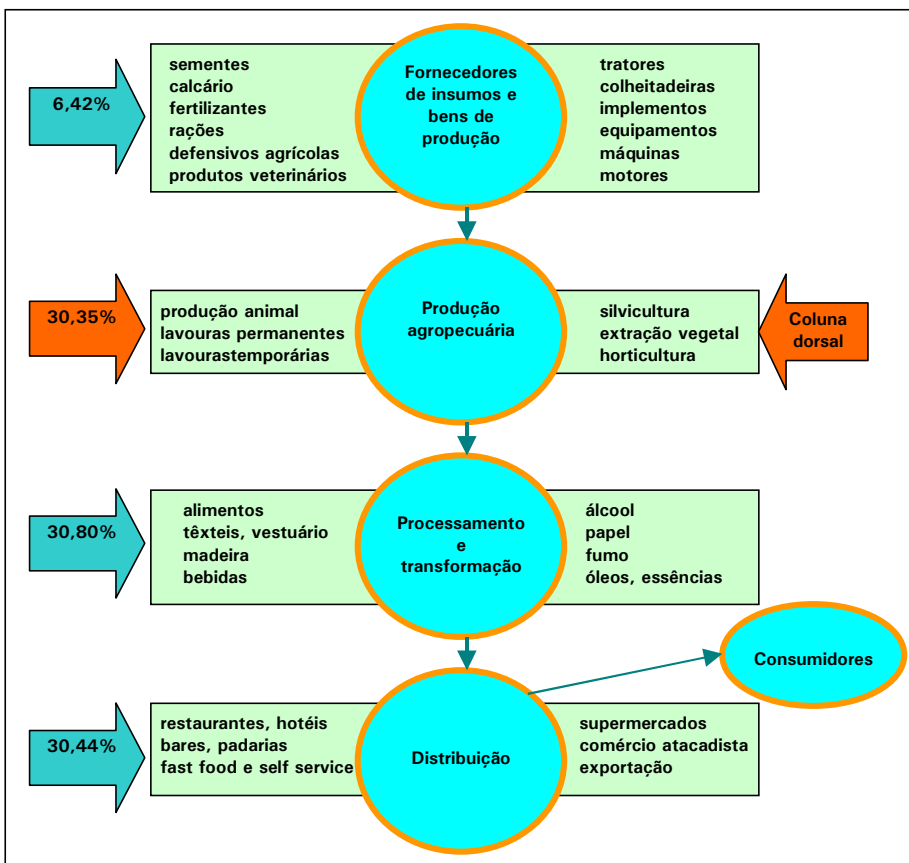


FIG. 2. O agronegócio e suas relações. Fonte: Olho...(2004).

Portanto, tomando como base as informações apresentadas neste item, pode-se afirmar que grandes oportunidades para o País aumentar a oferta de emprego e dinamizar as atividades produtivas, frente à atribulada conjuntura econômica, convergem para a recomendação de que o setor que mais rapidamente pode responder, de forma positiva, a este desafio é o do agronegócio, que abrange desde a produção de insumos até o consumo final do produto processado.

A título de exemplo, e de acordo com o relatório do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), um investimento de R\$ 1 milhão na agropecuária cria 182 vagas no mercado de trabalho do agronegócio. Com isso, em 2001, estimava-se que o agronegócio brasileiro era responsável pelo emprego de aproximadamente 38 milhões de pessoas, ou seja, 45% da População Economicamente Ativa (PEA) do Brasil. Na construção civil, que é tida como um dos setores de maior geração de empregos urbanos, são criados 48 postos de trabalho para a mesma quantia investida (Diretrizes..., 2004). Esses dados, portanto, evidenciam que o agronegócio gera, em relação à construção civil, quase quatro vezes mais postos de trabalho.

Considerações sobre a mão-de-obra no setor agroindustrial

Existem inúmeras cifras sobre o número de empregos gerados pelos sistemas agroindustriais ou agronegócios, porém poucas baseadas em metodologias sólidas, aceitas pela comunidade científica. Na verdade, alguns cálculos, apesar de serem baseados em evoluções estatísticas e apresentar bastante coerência, não seguem metodologias específicas.

De modo geral, a adição de valor a um produto é associada com a formação de cadeias produtivas e a geração de empregos diretos e indiretos. Dessa observação vem a idéia - que às vezes pode ser falsa - de que produzir mercadorias com alto valor agregado é um caminho certo, infalível, em busca de melhor padrão de vida via aumento da absorção

de mão-de-obra. Essa idéia muitas vezes é falsa devido ao fato de que, em certos casos, a geração de empregos não é muito grande diante do porte de investimentos necessários para a produção de determinados bens, ou seja, a relação capital/trabalho é muito alta. *“Um elevado valor agregado por trabalhador ocorre em setores altamente intensivos em capital, isto é, setores em que um dólar adicional de capital compra pouco valor agregado extra”* (Krugman, 1997, p.13-14).

Num período de forte desemprego, como o que vem sendo vivenciado atualmente no Brasil (2003/2004), uma das questões mais importantes para o Governo deveria ser a de promover a criação de novos empregos. No entanto, os setores que mais absorvem mão-de-obra, quase sem exceção, são aqueles tidos como os menos dinâmicos no comércio internacional, os menos competitivos e os mais atrasados e, portanto, considerados, por muitos, como desinteressantes para compor a pauta de exportações de um país¹. Embora verdadeira, essa última constatação é válida quando o objetivo a ser alcançado pelas exportações está atrelado, acima de tudo, à geração de divisas. Se a questão envolve a rápida retomada da economia, com a diminuição dos níveis de desemprego, todas as alternativas que possam colaborar nessa direção não podem ser descartadas, incluindo-se aí o esforço para que aumentem as exportações daqueles produtos menos dinâmicos, cuja elaboração contribua, de maneira substancial, para a geração de empregos.

Najberg e Vieira (1996) elaboraram um trabalho no qual elegeram os setores-chave da economia brasileira no que se refere à geração de emprego e à utilização de insumos importados. Segundo as duas autoras, os setores produtores de bens cujos aumentos na produção mais geram demanda de trabalhadores na economia brasileira são, em ordem decrescente, artigos de vestuário, **agropecuária**, madeira e mobiliário, fabricação de calçados e **agroindústria**. Esse último, embora não demande muita mão-de-obra de forma direta, responde indiretamente pela geração de

¹ São exemplos de setores que, muitas vezes, recebem as referidas avaliações: serviços de atendimento à família (serviços médicos, odontológicos, religiosos e outros), comércio em geral, artigos do vestuário, certas cadeias produtivas agroindustriais (feijão, batata e outras).

vários empregos. Por outro lado, os setores que, diante de um aumento na produção, relativamente menos empregam trabalhadores são: refino de petróleo, equipamentos eletrônicos, metalúrgicos não-ferrosos, petróleo e gás, químicos diversos e material elétrico (Quadro 1).

A agropecuária não só se apresenta em primeiro lugar no “efeito para frente”, ou seja, nas inter-relações com vários outros setores que utilizam os produtos agropecuários, como é uma grande geradora de empregos e pouco pressiona, de forma negativa, a balança comercial.

Com base nos dados apresentados no Quadro 2, pode-se, também, verificar a importância do setor agropecuário no emprego da população brasileira economicamente ativa. Isso porque, em 2000, apenas o setor terciário, compreendido pelos segmentos relacionados com comércio, reparação de veículos automotores e objetos pessoais e domésticos, empregava mais pessoas que o setor agropecuário. Esses dois setores, no referido ano, respondiam, respectivamente, por 17,13% e 16,84% de todos os empregos formais do País (CENSO..., 2004b).

Considerando o produto interno bruto agropecuário do ano de 2000 (R\$ 78.258 milhões), pode-se concluir que, naquele ano, cada R\$ 1.000.000,00 gerou 139 postos de trabalho.

Em seguida aos dois setores citados, aparece o da indústria de transformação como um dos principais mantenedores de postos de trabalho no Brasil (13,91%). Sobre esse setor, é importante ressaltar que ele é formado, em grande parte, por significativo número de indústrias relacionadas ao agronegócio brasileiro.

Tomando como base o conjunto do agronegócio, Garcia (1999, p.40) observa que *“o agronegócio representa 35% do PIB brasileiro. Envolve as atividades econômicas antes da porteira (produção de tratores, implementos, fertilizantes, defensivos), dentro da porteira (mudas, tratos culturais e colheita) e depois da porteira (agroindústria, embalagem, distribuição, alimentos processados, logística de transporte e/ou exportação). Tudo isso regado a transporte, combustíveis, pedágios, portos e aeroportos. Sem falar na propaganda e nos reflexos resultantes de qualquer atividade de vulto sobre as economias urbanas. Isto é,*

QUADRO 1. Setores-chave da economia brasileira

Setor	Setores-chave ¹	Importação (ordem)	Emprego (ordem)
Agropecuária	sim	34	2
Extrativa mineral	não	21	18
Petróleo e gás	não	24	35
Minerais não-metálicos	sim	23	15
Siderurgia	sim	9	28
Metalúrgicos não-ferrosos	sim	6	36
Outros metalúrgicos	sim	22	20
Máquinas e equipamentos	sim	19	30
Material elétrico	sim	17	32
Equipamentos eletrônicos	não	2	38
Automóveis, caminhões e ônibus	sim	16	26
Peças e outros veículos	sim	11	25
Madeira e mobiliário	sim	30	3
Celulose, papel e gráfica	sim	15	22
Indústria de borracha	sim	8	29
Elementos químicos	sim	13	17
Refino de petróleo	sim	1	41
Químicos diversos	não	4	34
Farmacêutica e veterinária	não	3	31
Artigos plásticos	não	20	27
Indústria têxtil	sim	18	19
Artigos do vestuário	sim	33	1
Fabricação de calçados	sim	12	4
Indústria do café	sim	40	7
Beneficiamento de produtos vegetais	sim	10	10
Abate de animais	sim	37	6
Indústria de laticínios	sim	32	9
Fabricação de açúcar	sim	27	14
Fabricação de óleos vegetais	sim	29	11
Outros produtos alimentícios	sim	14	8
Indústrias diversas	não	26	21
Serviços ind. de utilidade pública	não	7	10
Construção civil	não	31	16
Comércio	não	36	5
Transportes	não	5	23
Comunicações	não	25	36
Instituições financeiras	não	39	37
Serviços prestados à família	não	28	13
Serviços prestados à empresas	não	38	24
Aluguéis de imóveis	não	41	39
Administração pública	não	35	12

Fonte: Najberg e Vieira (1996).

¹ Setores-chave são os que apresentam índices de interligação para trás maiores do que 1 e/ou estão entre os três setores com maior índice de ligação pela frente.

QUADRO 2. Distribuição do pessoal economicamente ativo, por setor econômico, no ano de 2000.

Setor	Nº de empregos	%
Comércio, rep. de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos	11.087.156	17,1
Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal	10.899.359	16,8
Indústria de transformação	8.998.200	13,9
Serviços domésticos	5.327.687	8,2
Construção	4.445.873	6,9
Administração pública, defesa e seguridade social	3.867.840	6,0
Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas	3.635.353	5,6
Educação	3.280.849	5,1
Transporte, armazenagem e comunicação	3.078.011	4,8
Alojamento e alimentação	2.545.741	3,9
Saúde e serviços sociais	2.304.332	3,6
Outros serviços coletivos, sociais e pessoais	2.155.850	3,3
Outras atividades e atividades não classificadas	1.479.551	2,3
Intermediação financeira	818.645	1,3
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	340.964	0,5
Pesca	219.336	0,3
Indústria extrativa	220.180	0,3
Total	64.704.927	100,0
Fonte: CENSO...(2004b).		

sem citar que o dinheiro gerado pelo agronegócio movimenta bancos, shopping-centers, revendas de veículos, agências de viagem. No bojo do agronegócio, deve-se concentrar no agronegócio de exportação, isto é, citros, soja, café, açúcar, fumo, pimenta do reino, frutas frescas, carnes, aves e alimentos processados de origem vegetal e animal, para ficar só nos exemplos mais conhecidos. (...). É uma atividade que exporta muito, emprega muito e importa pouco. Poderia exportar mais, empregar mais e importar menos”.

O setor agroindustrial, em relação a outros setores selecionados, foi o que mais empregou no período de 1985 a 1996 e, naturalmente, continua sendo o que mais emprega (Quadro 3).

QUADRO 3. Complexos industriais: percentual de cada complexo (considera-se a soma dos complexos igual a 100)								
Complexos	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Agroindústria	44,32	38,09	42,33	44,61	44,03	42,25	41,43	41,01
Metalmeccânica	9,21	10,29	8,81	8,10	8,35	9,78	10,51	10,32
Construção	29,30	33,29	31,29	30,14	29,95	30,15	29,94	31,08
Têxtil	14,40	15,56	14,52	14,16	14,58	14,61	14,66	14,16
Química	2,76	2,77	3,05	2,98	3,09	3,21	3,46	3,43

Fonte: MIP/IBGE, citados por Campos Neto *et al.* (2002).

Como se pode notar no Quadro 3, a agroindústria e a construção são, dos complexos analisados, os que possuem os maiores índices de impacto no emprego total. Além de participar com 41% do impacto de emprego entre os complexos considerados, pode-se adotar, para a agroindústria, o valor da elasticidade de emprego, em relação ao produto, estimado por Gonzaga e Corseuil (2001) com valores entre 0,025 e 0,037, para o curto prazo, e de 1,13, para o longo prazo (estimativa por variáveis instrumentais). Isso significa que há a possibilidade do emprego, no longo prazo, ser elástico em relação ao produto. Nesse caso, significa que um aumento de 10% na produção física resultaria em 11,3% no aumento do emprego.

Goodman et al., citados por Araujo et al. (1990), afirmam que “... é inquestionável o fato de a modernização da agricultura liberar mão-de-obra. Entretanto, o mesmo não é verdade quando se discute o Complexo Agroindustrial. Em 1970, 3,4 milhões de empregos rurais nos Estados Unidos geravam 20 milhões de empregos no “agribusiness” americano: 1,7 milhões no processamento de alimentos, 2,5 milhões em suprimentos, 5,0 milhões na indústria manufatureira, 7,6 milhões em transporte e vendas (atacado e varejo) e 3,3 milhões em estabelecimentos de comida. Lá, como aqui, o CAI (Complexo Agroindustrial) é o maior negócio do país: 20% do PIB e 22% do emprego. Lamentavelmente, não existem estudos no Brasil que venham a demonstrar a importância do Complexo Agroindustrial como gerador de empregos; entretanto, pelo seu tamanho na economia – pode variar de 25% a 35% do PIB, conforme o desempenho do setor na economia – e pela natureza mais intensiva de mão-de-obra no Brasil, não exitamos em admitir que ele é, aqui, mais importante que nos Estados Unidos”.

Modelo de geração de empregos do BNDES (MGE)

Utilizando a Matriz de Insumo-Produto, divulgada pelo IBGE, o BNDES construiu um modelo que estima a geração de empregos resultantes de um aumento de produção em diversos setores da economia. Assim, utilizando o texto elaborado por Najberg e Pereira (2004), será comentado o funcionamento desse modelo.

O modelo estima a quantidade de pessoas, nos mercados formal e informal, necessária para atender a um aumento de produção, a preços correntes, em qualquer um dos setores da economia brasileira. O modelo trabalha com três tipos de emprego:

- a. *emprego direto* - corresponde à mão-de-obra adicional requerida pelo setor onde se observa o aumento de produção;
- b. *emprego indireto* - corresponde a postos de trabalho que surgem nos setores que compõem a cadeia produtiva, pois a produção de

um bem final estimula a produção de todos os insumos necessários à sua produção; e

c. *emprego efeito-renda* - obtido a partir da transformação da renda dos trabalhadores e empresários em consumo, ou seja, parte da renda das empresas auferida em decorrência da venda de seus produtos se transforma, mediante o pagamento de salários ou do recebimento de dividendos, em renda dos trabalhadores e dos empresários, que por sua vez realimentará o processo de criação de empregos.

O MGE considera 41 setores na economia, de acordo com a classificação setorial das Contas Nacionais e da Matriz de Insumo-Produto do IBGE. Para o exemplo que será descrito, foram utilizadas as seguintes fontes de dados:

- *emprego direto*: o pessoal ocupado e a produção por setor foram extraídos das Contas Nacionais de 2002, estando os dados de produção disponíveis a preços de 2001 e 2002. O pessoal ocupado corresponde à média do ano. A produção corresponde ao somatório das produções mensais de 2002. Os valores de produção foram atualizados para preços médios de 2003, com base em diferentes índices oficiais de preços, para refletir, com mais precisão, o que ocorreu com os preços nos diversos setores econômicos;
- *emprego indireto*: a cadeia produtiva setorial utilizada na estimação dos empregos indiretos foi obtida da Matriz de Insumo-Produto de 1996; e
- *emprego efeito-renda*: tomou-se como base a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 1995/96 e a Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio (PNAD) de 2001.

Obviamente, todo modelo tende a simplificar ao máximo uma realidade complexa. A Matriz de Insumo-Produto, por exemplo, é de 1996. A suposição feita é de que suas relações não tenham mudado a ponto de distorcer completamente os resultados. Outra limitação importante do modelo é a suposição de retornos constantes à escala. Assim, um

aumento na produção de 10% em artigos de vestuário, além de gerar um crescimento de 10% de postos de trabalho no setor, provoca um aumento de 10% na aquisição de insumos e na demanda de trabalhadores nos setores que compõem a sua cadeia produtiva.

O cálculo do emprego toma como base a média de postos de trabalho e o total de bens e serviços produzidos na economia ao longo de um ano. O resultado do coeficiente de emprego deve ser entendido como o número de postos de trabalho requerido para viabilizar determinada produção. Por exemplo, se o resultado do MGE, para um aumento de produção resultante em R\$ 10 milhões no setor de artigos de vestuário, for de 613 postos de trabalho diretos, significa que esse número de indivíduos, ao longo de um ano, foi envolvido diretamente na produção de R\$ 10 milhões. Se esse aumento fosse concentrado no primeiro semestre, seria necessário o dobro de postos de trabalho por seis meses. Após esse período, não haveria mais aumento de produção e, conseqüentemente, haveria eliminação daqueles postos de trabalho. Portanto, no horizonte de 12 meses, a média de pessoas diretamente vinculadas ao aumento de produção de R\$ 10 milhões foi de 613. O mesmo conceito aplica-se ao emprego indireto e efeito-renda.

Em termos reais, embora o trabalho de Najberg e Pereira (2004) tenha apresentado a geração de empregos para 41 setores da economia brasileira, no Quadro 4 apresentam-se os resultados do MGE somente para os 25 setores que mais participam na criação de empregos. São apresentadas as estimativas dos postos de trabalho diretos, indiretos e de efeito-renda para cada aumento de R\$ 10 milhões na produção setorial, a preços médios de 2003.

Observando o Quadro 4, percebe-se a importância do setor agropecuário na criação de empregos, que só é superado pelos setores de serviços prestados à família e de artigos de vestuário. Seguem-se os setores de comércio e madeira e mobiliário, completando, assim, os cinco setores que mais empregam na economia brasileira. Em geral, os setores intensivos em mão-de-obra têm expressiva participação de micro e pequenas empresas. É importante mencionar que o número de empregos constante no Quadro em questão não corresponde ao mesmo número

QUADRO 4. Empregos gerados, em diversos setores, por aumentos de produção de R\$ 10 milhões (preços médios de 2003).					
Setor	Empregos				Classificação
	Diretos	Indiretos	Efeito-renda	Total	
Serv. prest. à família	665	104	311	1080	1º
Artigos de vestuário	613	136	250	1000	2º
Agropecuária	393	131	303	828	3º
Comércio	449	84	278	810	4º
Madeira e mobiliário	293	219	294	805	5º
Indústria do café	41	356	323	719	6º
Fabricação calçados	246	174	290	711	7º
Fabricação de açúcar	32	307	337	677	8º
Abate de animais	36	358	270	664	9º
Serv. prest. à empresa	293	63	288	645	10º
Benef. prod. vegetais	58	327	259	643	11º
Fab. óleos vegetais	8	350	284	642	12º
Ind. De laticínios	29	326	267	621	13º
Outr. prod. aliment.	82	238	252	572	14º
Adm. pública	165	98	290	553	15º
Transportes	219	96	237	551	16º
Construção civil	176	83	271	530	17º
Indústrias diversas	124	126	250	501	18º
Elementos químicos	14	188	289	491	19º
Cel. papel e gráfica	59	155	271	485	20º
Extração mineral	90	126	266	481	21º
Minerais ã metálicos	99	117	261	477	22º
Outros metalúrgicos	98	109	244	451	23º
Inst. financeiras	47	80	310	437	24º
Petróleo e gás	9	84	329	422	25º

Fonte: Najberg e Pereira (2004).

mencionado pelo BNDES quando afirma que a cada investimento de R\$ 1 milhão no agronegócio há geração de 182 empregos. Isso porque, os dados apresentados no Quadro 4 correspondem a empregos gerados em decorrência de aumentos do valor da produção e não de investimentos.

No extremo oposto, considerando os 16 setores não especificados no Quadro 4, estão aqueles menos intensivos em mão-de-obra, como o refino de petróleo, que ocupa a 41ª posição pelo fato de serem criados apenas 271 postos de trabalho a cada R\$ 10 milhões de aumento na produção. Seguido desse setor, têm-se os de serviços de utilidade pública (299 empregos), de comunicações (305 empregos) e metalurgia dos não ferrosos (316 empregos) e o setor automotivo (326 empregos).

É importante notar que, dentre os 15 primeiros setores na criação de empregos, 12 possuem ligação direta com o agronegócio, fato que torna este o segmento que mais gera empregos na economia brasileira.

Os melhores classificados em empregos totais são grandes geradores de empregos diretos. Caso a classificação fosse pelo emprego indireto, os melhores classificados seriam, em ordem decrescente, os setores de abate de animais, indústria de café, fabricação de óleos vegetais, beneficiamento de produtos vegetais e indústria de laticínios. É interessante notar que em todas as cadeias produtivas desses setores há em comum a agropecuária, que é grande geradora de empregos diretos.

O setor de construção civil, embora normalmente citado como grande gerador de empregos, está em 17º lugar na classificação do emprego total. Isso se deve à pequena quantidade de empregos indiretos (está em 33º lugar na geração desse tipo de emprego), decorrente de reduzido impacto no conjunto dos segmentos que formam a cadeia produtiva.

Geração de empregos no complexo agroindustrial da soja

Para discutir a geração de empregos no complexo agroindustrial da soja, foi elaborada esta seção, que está dividida em duas partes. Na

primeira, são efetuadas análises e estimativas acerca da criação de empregos na produção primária de soja, que determinará a geração de empregos em todos os demais segmentos do complexo em questão. Na segunda parte, discorre-se sobre os empregos gerados, de forma direta e indireta, por todo o complexo soja.

Empregos na produção primária de soja

É difícil determinar, com exatidão, o número de pessoas ocupadas na produção de soja no Brasil, pois não existem estatísticas oficiais que forneçam esse dado de maneira direta. É possível, no entanto, mediante utilização dos dados do IBGE, que embora sejam do último censo agropecuário de 1996, fazer estimativas do pessoal ocupado nessa produção.

De modo geral, utilizando os dados dessa instituição, observa-se que o pessoal ocupado com lavouras temporárias no Brasil, no ano de 1996, era de 6.780.333 trabalhadores, que estavam empregados em 1.844.451 estabelecimentos agropecuários (CENSO..., 2004a). Isso significa aproximadamente 3,67 pessoas por estabelecimento que possuía, nas suas explorações econômicas, algum tipo de lavoura temporária.

Tendo em vista que, em 1996, existiam 242.998 (13,17%) estabelecimentos que se dedicavam, também ou exclusivamente, ao cultivo de soja, pode-se estimar a existência, naquele ano, de 891.802 pessoas ocupadas diretamente com a produção sojícola do País ($242.998 \times 3,67$). Naturalmente, essa é uma estimativa baseada apenas em um critério e, portanto, sujeita a erros. Sabe-se que a soja é uma cultura totalmente mecanizada, não empregando, assim, o mesmo número de trabalhadores quando comparado com outras atividades agrícolas.

Mediante os dados apresentados no Quadro 5, podem ser observadas estimativas da distribuição da população ocupada na produção de soja, nos diferentes estados brasileiros. Analisando o referido Quadro, verifi-

QUADRO 5. Estimativas da população e dos estabelecimentos envolvidos com a produção de soja no Brasil - 1996.

Estado	População rural total	Nº de propriedades rurais		% de propriedades com soja	Nº pessoas ocupadas com a soja
		Total	Com soja		
Rio Grande do Sul	2.054.711	429.958	142.487	33,14	522.927
Paraná	1.991.814	369.875	69.738	18,85	255.938
Santa Catarina	1.310.114	203.347	9.980	4,91	36.627
São Paulo	2.351.492	218.016	6.126	2,81	22.482
Mato G. do Sul	323.516	49.423	4.217	8,53	15.476
Goiás	642.145	111.791	3.482	3,11	12.779
Mato Grosso	540.284	78.763	2.746	3,49	10.078
Minas Gerais	3.598.761	496.677	2.562	0,52	9.403
Bahia	4.714.832	699.126	747	0,12	2.742
Distrito Federal	129.698	2.459	189	7,69	694
Maranhão	2.511.008	368.191	184	0,05	675
Outros	12.837.685	1140433	184	0,02	675
Pará	2.561.832	206.404	138	0,07	506
Rondônia	466.551	76.956	68	0,09	250
Paraíba	1.043.630	146.539	65	0,04	238
Tocantins	307.633	44.913	55	0,12	202
Roraima	72.854	7.476	25	0,33	92
Piauí	1.116.970	208.110	5	-	18
Brasil	33.993.332	4.858.457	242.998	5,00	891.802

Fonte: CENSO... (2004a).

ca-se que em 1996 os estados do Rio Grande do Sul e do Paraná eram responsáveis pelo emprego de cerca de 87,34% da população brasileira ocupada na produção de soja.

A partir dos dados censitários de 1996, observa-se que o produtor médio de soja ocupava uma área de 38,02 hectares e produzia 88,84 toneladas de grãos, resultando em produtividade de 2.273 kg/ha. Assim, mediante os dados dos Quadros 6 e 7, de certo modo, evidencia-se que na produção de soja, principalmente, dos estados da Região Sul do Brasil, estão envolvidas grande número de pequenas e médias propriedades, que desenvolvem agricultura do tipo familiar, que empregam grande quantidade de mão-de-obra da própria família e exploram várias atividades agropecuárias ao mesmo tempo.

Com relação à situação de posse da terra dedicada à soja, por meio da análise dos dados do censo de 1996 (Quadro 6), são feitas algumas inferências:

- a. os proprietários representavam 82,26% dos produtores de soja, produziam 84,81% da safra total e ocupavam 84,57% da área total destinada à cultura. Os dados permitem observar que o volume produzido pelo produtor proprietário da terra foi, em média, de 91,60 t, que estava próximo da média geral dos sojicultores brasileiros. A produtividade média obtida pelos proprietários foi de 2.343 kg/ha, que, também, não foi muito diferente daquela obtida pelo conjunto dos produtores. Isso indica que a tecnologia utilizada na produção de soja no Brasil, de modo geral, apresenta um certo padrão entre os mais diversos tipos de produtores;
- b. os arrendatários constituíam 8,68% dos produtores e produziam 12,12% da soja. O volume médio produzido por esses agricultores foi de 124,06 toneladas. Esse volume foi 39,6% superior ao obtido pelo produtor médio de soja. De certa maneira, essa observação é lógica, uma vez que o objetivo do arrendamento é, justamente, aumentar a disponibilidade de terra para a exploração agrícola. A produtividade do produtor arrendatário foi de 2.304 kg/ha, o que não difere muito da média;

QUADRO 6. Produção de soja no Brasil segundo a condição e a área do produtor					
..... Condição do produtor					
Produtor	Informantes	Produção (t)	Área (ha)	Produção média (t)	Área média (ha)
Proprietário	199.884	18.309.949	7.814.314	91,60	39,09
Arrendatário	21.101	2.617.882	1.136.301	124,06	53,85
Parceiro	13.839	460.868	201.002	33,30	14,52
Ocupante	8.174	199.494	88.672	24,41	10,84
Total	242.998	21.588.193	9.240.289	88,84	38,02
..... Grupos de área.....					
Área (ha)	Informantes	Produção (t)	Área (ha)	Produção média (t)	Área média (ha)
Menos de 10	57.203	356.726	195.068	6,24	3,41
10 a-100	157.147	5.059.819	2.337.097	32,20	14,87
100 a-1.000	24.713	8.602.393	3.759.820	348,09	152,14
1.000-10.000	3.774	6.656.601	2.809.816	1.763,81	744,52
mais de 10.000	153	912.441	386.171	5.963,67	2.523,99
Não informado	8	213	96	26,62	12,00
Fonte: CENSO... (2004a).					

QUADRO 7. Área cultivada com soja, segundo grupos de área total dos estabelecimentos, nos estados de maior participação na produção - 1995/96.							
Área (ha)	Brasil	RS	PR	MT	MS	GO	Outros
Em mil hectares.....							
menos de 10	195	112	72	1	3	-	7
10 a-100	2.168	1.070	1.002	4	47	26	19
100 a-1.000	3.759	977	1.007	383	332	392	668
1.000-10.000	2.810	244	182	1.122	315	429	518
mais de 10.000	383	-	5	230	50	16	83
sem dados	1	-	-	-	-	-	-
Total	9.316	2.403	2.268	1.740	747	863	1.295
Em termos percentuais.....							
menos de 10	2,09	4,67	3,17	0,06	0,40	-	0,54
10 a-100	23,27	44,53	44,18	0,23	6,29	3,02	1,47
100 a-1.000	40,35	40,66	44,40	22,01	44,44	45,42	51,58
1.000-10.000	30,16	10,14	8,02	64,48	42,18	49,71	40,00
mais de 10.000	4,12	-	0,23	13,22	6,69	1,85	6,41
sem dados	0,01	-	-	-	-	-	-
Fonte: CENSO... (2004a).							

- c. os parceiros representavam 5,7% dos produtores, mas sua produção correspondeu apenas a 2,13% do total. Esses dados evidenciam que o tamanho médio da área do produtor parceiro estava bem abaixo da média geral. A produção média individual foi de 33,30 toneladas e a produtividade obtida por esses agricultores foi próxima daquelas obtidas pelos proprietários e arrendatários, ou seja, 2.293 kg/ha; e
- c. os ocupantes constituíam 3,36% dos produtores de soja e geravam apenas 0,90% do volume colhido. Cada produtor ocupante contribuiu, em média, com um volume menor que a média geral, tendo em vista que a produção individual do grupo foi de apenas 24,41 toneladas. A produtividade obtida por esses agricultores foi um pouco mais baixa: 2.250 kg/ha.

Ainda com base nos dados do Quadro 6, observou-se que o maior ganho na produtividade por unidade de área ocorreu no sentido dos dois primeiros estratos para o estrato com área entre 100 ha e 1.000 ha. Isso porque as produtividades nos estratos com menos de 10 hectares, de 10 ha a 100 ha e de 100 ha a 1.000 ha, foram, respectivamente, de 1.829 kg/ha, 2.165 kg/ha e 2.288 kg/ha. A partir dos 1.000 ha o efeito do aumento da área da propriedade sobre a produtividade foi pequeno.

O impacto positivo do incremento da área sobre a produtividade deve ser resultante do aumento no nível de tecnologia utilizado. Obviamente que esse aumento é diretamente proporcional ao aumento da área da propriedade até um determinado tamanho, a partir do qual não existem diferenças no emprego de tecnologia. Assim, pode-se supor que a diferença entre os níveis tecnológicos empregados em propriedades de 1.000 ha e de 10.000 ha seja mínima. Por outro lado, a mesma diferença entre propriedades de 10 ha e de 100 ha deve ser significativa.

Em relação à área trabalhada pelos produtores de soja nas diversas Unidades da Federação, a partir dos dados constantes no Quadro 7 podem ser feitas algumas observações:

- a. no Rio Grande do Sul e no Paraná, os produtores que trabalhavam com áreas menores que 100 ha possuíam quase 50% da área cultivada com soja nesses estados. Os produtores que trabalhavam com áreas entre 100 ha e 1.000 ha representavam 40,7% e 44,4%, respectivamente, das áreas totais cultivadas no Rio Grande do Sul e no Paraná. Os produtores com mais de 1.000 ha possuíam 10,1% e 8,2% das áreas cultivadas, respectivamente, no Rio Grande do Sul e no Paraná. As produções nas áreas abaixo e acima de 100 ha, em ambos os estados, representavam, respectivamente, 46% e 54% do total;
- b. na Região Centro-Oeste, as áreas cultivadas com menos de 100 ha representavam parcela muito reduzida da área total: apenas 0,3%, 6,7% e 3,0%, respectivamente, no Mato Grosso, no Mato Grosso do Sul e em Goiás. As áreas cultivadas entre 100 ha e 1.000 ha situavam-se entre 22,0% (Mato Grosso) e 45,4% (Goiás) da área total de soja desses estados. As áreas cultivadas maiores que 1.000 ha representavam 77,7%, 48,9% e 51,6% da total, respectivamente, dos estados do Mato Grosso, do Mato Grosso do Sul e de Goiás; e
- c. portanto, mediante os dados do Quadro 7, observa-se que os sojicultores do centro-oeste, com destaque principal para os do Mato Grosso, ocupavam e, naturalmente, ainda ocupam áreas bem maiores que as dos agricultores da Região Sul. Essa observação permite inferir que a grande expansão da soja na Região Centro-Oeste, ao contrário da Região Sul, se realizou e continua ocorrendo com base em cultivos extensivos, aproveitando economias de escala. Por sua vez, na Região Sul, houve e está havendo uma tendência de aumento da área das propriedades produtoras de soja, pois a produção de grãos, em geral, somente se sustenta em pequenas propriedades quando faz parte de um sistema de produção diversificado.

Para se ter idéia da tendência da produção de soja quanto aos parâmetros analisados, são comparados dados dos Censos Agropecuários de 1985 e 1996. Observando os dados, percebe-se que, no período compreendido entre os dois Censos, houve diminuição da ordem de 16,3% no número de estabelecimentos agropecuários do País, pois se passou de

5,8 milhões para 4,9 milhões de propriedades rurais. Especificamente em relação aos estabelecimentos que produziam soja, a diminuição verificada foi bem mais acentuada (42,2%), tendo em vista que passou de 420.204 para 242.998. Diante disso, o número de propriedades rurais que produziam soja passou de 7,2% para 5,0% do total dos estabelecimentos agropecuários do País (Fig. 3).

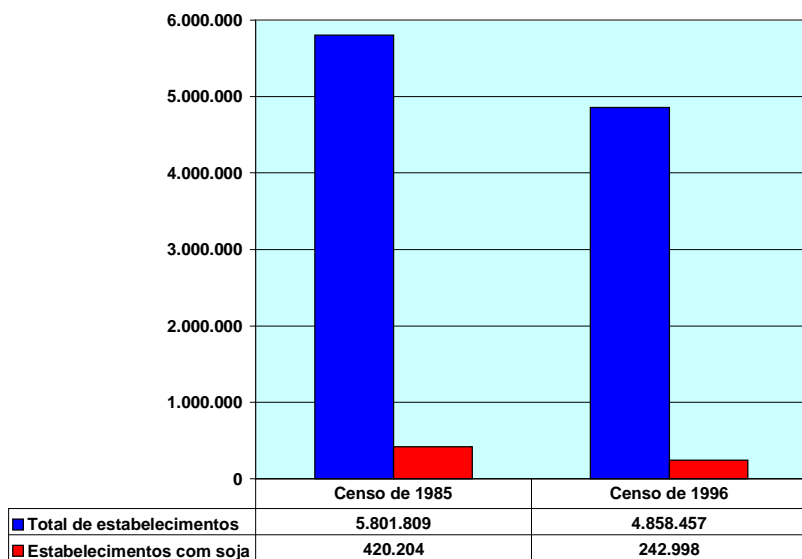


FIG. 3. Evolução do número de estabelecimentos rurais e voltados à produção de soja. Fonte: FIBGE (1985) e CENSO... (2004a).

Apesar da diminuição expressiva nas propriedades que exploravam a soja, a área e a produção desta cultura, no referido período, continuaram tendo incrementos. Isso evidencia, portanto, tendência de concentração de área nos estabelecimentos que continuaram produzindo a oleaginosa (Quadro 8).

As propriedades com áreas de soja abaixo de 100 ha diminuíram, no período de 1985 a 1996, em 44,8%. Os estabelecimentos com áreas de soja na faixa de 100 ha a 1.000 ha diminuíram cerca de 40,3%. Por outro lado, as propriedades com áreas de soja acima de 1.000 ha

QUADRO 8. Evoluções do número de produtores, da produção e da área de soja no Brasil			
Área	Produtores	Produção (t)	Área (ha)
Censo de 1985			
menos de 10	125.175	521.844	370.324
10 a-100	263.150	5.644.254	3.293.734
100 a-1.000	28.225	6.971.811	3.824.098
1.000-10.000	3.388	3.111.418	1.694.021
mais de 10.000	149	476.614	249.289
não informado	117	4.144	3.218
Censo de 1996			
menos de 10	57.203	356.726	195.068
10 a-100	157.147	5.059.819	2.337.097
100 a-1.000	24.713	8.602.393	3.759.820
1.000-10.000	3.774	6.656.601	2.809.816
mais de 10.000	153	912.441	386.171
não informado	8	213	96
Fonte: FIBGE (1985) e CENSO... (2004a).			

aumentaram em 11% e passaram a ser responsáveis por 35,1% da produção brasileira de soja (em 1985 respondiam por 21,4%) (Quadro 8).

Paralelamente à diminuição no número de propriedades rurais que exploravam a soja, no período de 1985 a 1996, diminuiu a quantidade de pessoas ocupadas diretamente com a produção dessa oleaginosa. Essa diminuição foi em torno de 802.000 (47,4%) pessoas, pois estima-se que passou de 1.694.409 para 891.802 pessoas (Fig. 4).

Ao analisar a evolução da mão-de-obra ocupada na produção primária de soja, pode-se imaginar que continuou a diminuir o emprego desse fator produtivo na mesma proporção entre 1996 e 2003. No entanto, essa percepção não é verdadeira. Isso pode ser evidenciado mediante dois argumentos principais:

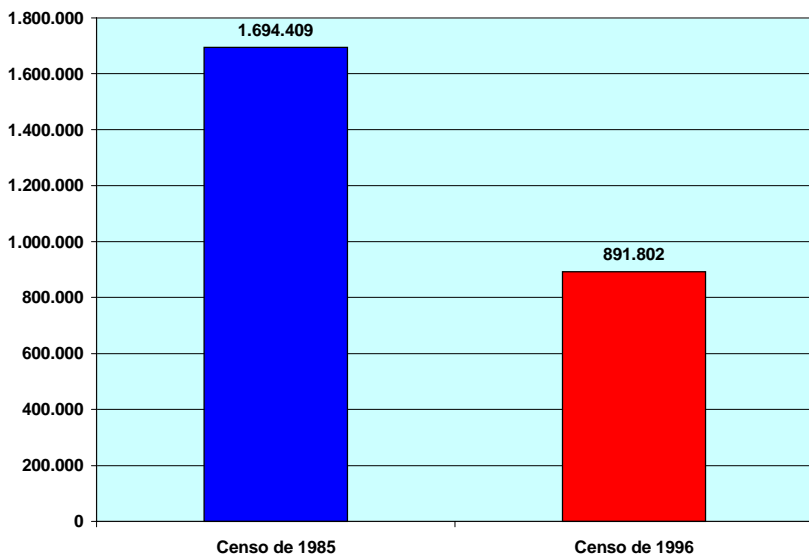


FIG. 4. Evolução do número de pessoas ocupadas na produção de soja. Fonte: FIBGE (1985) e CENSO... (2004a).

1. a área de soja no Brasil, entre 1996 e 2003, teve um incremento médio anual de 6,68%, ao passo que no período de 1985 a 1996 o aumento de área foi de apenas 1,1% ao ano. Nesse período, inclusive, houve queda de área em dois estados que possuíam grande número de estabelecimentos: Santa Catarina (queda de 7,0% ao ano) e Rio Grande do Sul (queda de 1,49% ao ano). Além disso, no Paraná, o aumento de área, entre 1985 e 1996, foi de apenas 0,46% ao ano; e
2. em 1985, o pessoal ocupado na produção de soja nos estados do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul representava 85% de todo pessoal ocupado com a produção dessa cultura no Brasil. Por outro lado, no período de 1995 a 2003, a área de soja nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste teve um incremento anual de 5,5% e nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul esse aumento foi, respectivamente, de 5,5% e 1,8%, absorvendo, assim, parte da mão-de-obra que poderia ser dispensada.

Portanto, embora não se tenham dados recentes, relativos a um novo censo agropecuário, é fácil deduzir que, nos últimos sete anos, a taxa de queda no pessoal ocupado com a produção de soja foi menor que a estimada para o período de 1985 a 1996.

Atualmente, há várias estimativas que indicam que no setor produtivo da soja, ou seja, dentro da porteira da fazenda, existem cerca de 600.000 pessoas empregadas de forma direta. Apesar de haver várias estimativas dessa natureza, a maior parte delas não está baseada em nenhuma base técnico-científica. Como exemplo disso, pode-se citar a estimativa realizada pelo Governo do Estado do Paraná¹: *“Estima-se que o complexo agroindustrial da soja gere cerca de 9 milhões de empregos no Brasil e 1,5 milhão de empregos na produção agrícola: um emprego na produção gera seis empregos na indústria de transformação”*.

Essa cifra indica que, para a exploração de 14 hectares de soja, existe um emprego direto no setor produtivo, uma vez que a área de soja brasileira, na safra 2003/04, foi de 21 milhões de hectares. Sabe-se que isso não é verdadeiro. Isso porque na Região Centro-Oeste, que na última safra respondeu por 45,1% da área nacional cultivada com soja, um trabalhador, segundo levantamento realizado pela área de Economia Rural da Embrapa Soja, pode cuidar de uma área superior a 200 hectares. Esse dado foi deduzido de um questionário aplicado junto a especialistas em produção de soja, mediante a realização, em junho de 2002, de nove reuniões técnicas na referida região. Além disso, muitos empregos na produção agrícola são apenas temporários. Por outro lado, na Região Sul, que na safra 2003/04 foi responsável por 38,7% da área brasileira de soja, devido ao fato de a área média das propriedades ser bem menor que no centro-oeste e de haver predomínio da agricultura familiar, é possível considerar que um trabalhador cuide de 15 hectares ou menos.

¹ Essa estimativa pode ser encontrada na seguinte página da Internet: http://almanaque.intranetparana.br/index.asp?C=estr_073.html

Com base nessas considerações sobre a ocupação de mão-de-obra nas diferentes regiões brasileiras, é possível ressaltar que a estimativa de cerca de 600.000 empregos diretos na produção de soja, ou seja, 35 ha para cada emprego, pode estar superestimada. No entanto, sem dúvida, é um número mais realista, passível de ser defendido com mais argumentos, principalmente quando não se possui nenhum levantamento sistemático, que forneça, de forma direta, esse dado.

Sobre estimativas de empregos na produção de soja que resultam em valores significativamente menores que 600.000 postos de trabalho, tem-se o estudo realizado por Sachs (2004). Nesse estudo, têm-se estimativas da densidade ocupacional em algumas importantes atividades agropecuárias no Brasil. Com base nesses resultados (Quadro 9), verifica-se que a soja, em relação a outras explorações, está entre as que geram menos postos de trabalho. Isso porque enquanto, por exemplo, os cultivos de tomate, uva e fumo empregam, para cada

QUADRO 9. Empregos diretos nas principais atividades agropecuárias, em equivalente homem/ano, para cada 100 hectares, no ano de 2000.

Atividade	Nº de empregos	Atividade	Nº de empregos
Tomate envarado	245	Caju	23
Uva	113	Laranja	16
Fumo	70	Arroz	16
Abacaxi	61	Coco da Bahia	14
Cebola	52	Feijão	11
Café	49	Cana-de-açúcar	10
Mandioca	38	Milho	8
Cacau	37	Soja	2
Batata	29	Pecuária de corte	0,24
Algodão herbáceo	24	Grãos (12)	7
Mamona	24	Média de 36 culturas	12

Fonte: Fundação Seade/Sensor Rural, citados por Sachs (2004).

100 hectares, respectivamente, 245, 113 e 70 homens, no cultivo de soja, para a mesma área, são empregados apenas dois homens. Considerando essa estimativa, na produção direta de soja, na safra 2002/03, estariam empregadas cerca de 370.000 pessoas. Contudo, essa parece ser uma estimativa um tanto subestimada, haja vista a alta participação de pequenas e médias propriedades familiares, que possuem grande quantidade de mão-de-obra, na produção brasileira de soja.

Tomando como referência o emprego de 600.000 pessoas na produção de soja e o valor total de pessoas ocupadas na agropecuária brasileira em 2000 (Quadro 2), pode-se destacar que os sistemas produtivos dessa cultura respondem por um valor próximo a 5,5% do total de empregos que existem no setor agropecuário. Levando em conta o aspecto capital intensivo da produção sojícola, pode-se destacar que esse é um percentual bastante razoável.

Para que não se insista apenas em um critério para estimar o número de empregos diretos criados na atividade de produção de soja, pode-se realizar essa estimativa por meio do uso do Modelo de Geração de Empregos do BNDES (MGE), cuja metodologia já foi comentada na seção 4.

No caso específico da agropecuária, o MGE, baseando-se nos preços médios de 2003, estima que a cada aumento de produção de R\$ 10 milhões haja a criação de 393 empregos diretos, 131 indiretos e 303 de efeito-renda, num total de 828 empregos (Quadro 4). No entanto, esse número é válido para o setor agropecuário como um todo, onde a cultura da soja, que possui um valor bruto da produção equivalente a 15% do valor bruto da produção agropecuária nacional, responde apenas por uma parcela do total de empregos gerados nesse setor. Nesse caso, não se pode considerar, linearmente, que um aumento de produção de soja equivalente a R\$ 10 milhões crie 393 empregos diretos no setor agropecuário, tendo em vista que, dentre as principais explorações agropecuárias do País, a soja está entre as mais intensivas no uso de recursos de capital ou de mecanização. Isso faz com que a soja empregue menos pessoas quando comparadas com outras explora-

ções mais intensivas no uso de recursos humanos, como as produções de hortifrutigranjeiros, café, leite, feijão, mandioca e batata.

Caso fosse considerada a criação de 309 empregos diretos decorrentes do incremento de R\$ 10 milhões na produção de soja, a título de exemplo, considerando o ano de 2003, cujo valor bruto da produção desse grão foi próximo de R\$27,2 bilhões, ter-se-ia 1.071.120 pessoas ocupadas diretamente com a produção da oleaginosa. Assim, na safra 2002/03, em que a área de soja foi de 18,5 milhões de hectares, cada pessoa ocupada na produção de soja seria responsável por apenas 17,3 hectares. Nesse caso não são necessários fortes argumentos para contestar aquele número, pois como já foi discutido, a soja é uma cultura “capital intensiva”, criadora de poucos empregos diretos, principalmente na região em que mais está se expandindo (Mato Grosso).

Uma suposição razoável é que a criação de empregos diretos pelo aumento da produção de soja no valor de R\$ 10 milhões seja igual a 60% do valor estimado pelo MGE, para o setor agropecuário, ou seja, cerca de 236 postos de trabalho. Dessa forma, considerando o valor bruto da produção de soja estimado para o ano de 2003, chega-se a 642.672 empregos na produção direta dessa matéria-prima. Este é um valor sensato para quem está familiarizado com o setor.

É, também, relevante destacar que a cultura da soja cria maior número de empregos indiretos e de efeito-renda do que empregos diretos. Esse assunto será considerado no item que discute a criação de empregos no agronegócio da soja.

Empregos no agronegócio da soja

Assumindo a relação descrita por Goodman et al., citados por Araujo et al. (1990), em que um emprego no setor rural é capaz de criar, aproximadamente, seis empregos nos setores a montante e a jusante do negócio agrícola (produção da matéria prima), pode-se chegar a estimativas de empregos gerados em um determinado complexo agroindustrial. Assim, considerando essa relação e a existência de

642.672 empregos diretos na produção de soja, chega-se num valor de 3.856.032 empregos diretos, indiretos e de efeito-renda ao longo de todo o agronegócio da soja, que vai desde o setor de insumos até o consumidor final.

A geração de empregos em todo o complexo soja, também, pode ser estimada mediante o uso do MGE. Assim, considerando que na agropecuária há criação de 828 postos de trabalho, diretos, indiretos e de efeito-renda, por aumento de produção de R\$ 10 milhões, pode-se utilizar esse modelo para estimar o total de pessoal ocupado no complexo soja, em relação ao total de empregos gerados no agronegócio brasileiro. No entanto, para realizar essa estimativa, deve-se observar alguns aspectos principais:

- a. o agronegócio brasileiro, no ano de 2003, foi avaliado em cerca de R\$ 508,27 bilhões. Para formação desse valor, estima-se que o complexo soja participou, com no mínimo, 15%, que correspondeu a R\$ 76,24 bilhões;
- b. os sistemas de produção de soja são altamente intensivos no uso de recursos de capital, empregando, com isso, menor quantidade de mão-de-obra quando comparado com outras explorações agropecuárias mais intensivas no uso de recursos humanos; e
- c. cerca de 76% da produção brasileira de soja, em equivalente-grão, destinam-se ao mercado externo. Além disso, a maior parte dessas exportações ocorre na forma de grãos, não dinamizando, assim, outros grandes segmentos da cadeia produtiva.

Enfim, considerando o dado do MGE, o valor do agronegócio da soja e os aspectos assinalados, para calcular os empregos no complexo, adota-se, novamente, um valor de 60% sobre o dado do MGE. Nesse sentido, supõe-se que, para cada aumento de R\$ 10 milhões na produção de soja, são criados 497 empregos totais no agronegócio da soja. Diante disso, chega-se a um valor de 3.789.128 empregos nesse setor.

Portanto, mediante o uso dos procedimentos empregados por Goodman *et al.*, citados por Araujo *et al.* (1990) e o MGE, foram estimados dois

valores de empregos totais no agronegócio da soja, que estão bastante próximos: 3.856.032 e 3.789.128.

Adicionalmente, a soja, também, tem importante contribuição para o funcionamento, sobretudo, de duas cadeias produtivas agroindustriais do País: aves (corte e postura) e suínos. Com isso, a oleaginosa contribui, principalmente de forma indireta, para a geração de empregos nessas duas cadeias produtivas, que, de acordo com informações da Embrapa Suínos e Aves, são responsáveis pelo emprego de 1.077.000 pessoas (667.000 para as aves de corte; 80.000 para as aves de postura; e 330.000 para os suínos). Adicionando esse valor ao agronegócio da soja, têm-se dois novos valores de empregos totais, devido aos dois procedimentos de cálculos: 4.933.032 e 4.866.128.

Mesmo com essas estimativas, é preciso certo cuidado em considerar os números de empregos totais e a capacidade de geração de postos de trabalho no complexo agroindustrial da soja. Isso porque se sabe que, no setor de esmagamento (agroindústria de oleaginosas), as plantas industriais estão cada vez mais automatizadas. Segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE), a relação entre produto/emprego é de 2,76, ou seja, cada empregado processa 2,76 toneladas de soja, desde o recebimento até o refino do óleo bruto. Dessa forma, como a capacidade brasileira de esmagamento é de 110.560/t/dia (Capacidade..., 2004), o total de empregos gerados na indústria é de 40.058 empregos diretos, incluindo a comercialização e não considerando a capacidade ociosa (a ABIOVE trabalha com 37.000 empregos diretos).

A tendência, mesmo que a produção de soja continue aumentando no ritmo atual (cerca de 9% ao ano nos últimos 10 anos), é que a criação de empregos se concentrará mais no setor terciário, isto é, nos processos administrativos e comerciais, uma vez que as fases industrial e agrícola tornam-se cada vez mais capital-intensivas. Contudo, é necessário levar em consideração a manutenção dos empregos existentes. Se um setor contribui para a manutenção dos empregos já pode ser considerado, de certa maneira, "intensivo" em mão-de-obra.

No setor a montante da cadeia produtiva da soja, não se vislumbra potencial muito grande na criação de empregos. Isso, de certa forma, pode ser evidenciado a partir de análise do Quadro 10. Assim, analisando somente o setor de defensivos no ano de 2002, verifica-se que nele foram produzidas 210.275 toneladas de produtos. Considerando o pessoal empregado na produção e na distribuição desses insumos, tem-se uma relação de 31 toneladas por empregado durante o ano. É fácil verificar que, para qualquer cadeia produtiva que se considere atualmente, para se chegar a milhões de empregos, há a necessidade da presença de vários segmentos que sejam altamente intensivos em mão-de-obra. No entanto, esse é um fato que dificilmente ocorre.

Considerações finais

Neste trabalho, procurou-se estimar o número de empregos criados pelo agronegócio da soja no Brasil. Para isso, foram utilizados dados secundários diversos e a experiência adquirida ao longo dos anos, principalmente, com a condução de estudos relacionados à produção da matéria-prima, que se constitui na espinha dorsal da cadeia produtiva da soja.

Especialmente em relação ao tratamento dos dados, na ausência de levantamentos específicos, foram utilizadas duas metodologias principais: a de análise indireta dos dados e a metodologia de geração de empregos (MGE), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Em absoluto, não há pretensão, mediante os números de geração de empregos estimados, de dar o assunto como encerrado. No entanto, considera-se que a quantidade de empregos diretos, indiretos e de efeito-renda, envolvidos com o complexo agroindustrial da soja, gire entre 4,5 e 5 milhões de pessoas. O principal objetivo do trabalho foi desmistificar valores freqüentemente citados que ultrapassam nove milhões de empregos no agronegócio da soja, valores exagerados,

QUADRO 10. Pessoal empregado em todo o setor de defensivos agrícolas no Brasil. 2001/02			
Setor	Local do emprego	Regime CLT	Terceirizados
Geral e produção	Fábrica	2.794	265
	Marketing	253	139
	Pessoal administrativo	792	73
Vendas	Sede	151	53
	Campo	1.230	290
Pesquisa e desenvolvimento de produtos	Sede	129	13
	Campo	134	2
	Estações experimentais	113	10
	Pessoal de registro de produtos	92	14
Assistência técnica	Sede	57	1
	Campo	127	31
Total		5.872	891
Total geral		6.763	
Fonte: SINDAG (2004).			

mesmo porque representaria entre 13% e 15% de toda a população economicamente ativa empregada do País.

Vale mencionar que o tema “geração de empregos no agronegócio da soja” é muito abrangente, necessitando, assim, de levantamentos de dados e estudos mais acurados para que se chegue a números realmente fidedignos. As limitações deste estudo foram mencionadas no texto. No entanto, com base em estudos expeditos como este, é possível concluir que alguns números mencionados por diversas fontes são superestimados e não encontram nenhuma base de sustentação.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, N.B.; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L.A. **Complexo agroindustrial: o “agribusiness” brasileiro**. São Paulo: Agroceres, 1990. 238p.

CAPACIDADE instalada de processamento de oleaginosas. Disponível em: <http://www.abiove.com.br/capaci.html>. Acesso em: 19 de abr. 2004.

CAMPOS NETO, C.A. da S.; SCHWARZER, H.; NEGRI, J.A. de; SILVA, L.A. da; BAHIA, L.D.; MOREIRA, S.V.; ALENCAR, E.C.N.; GERACY, I.V. de S.; GAMA, M.N. da. **Política industrial: acompanhamento e análise**. Brasília: IPEA, 2002. 59p. (Documento nº.18).

CENSO agropecuário de 1995/96. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?e=v&p=CA&z=t&o=11>. Acesso em: 03 de mar. 2004a.

CENSO demográfico de 2000: resultados preliminares da amostra. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/cdtabav/default.asp>. Acesso em: 13 de abr. 2004b.

DIRETRIZES estratégicas do fundo setorial de agronegócio. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/Fontes/Fundos/Documentos/CTA Agro/DB%20Agronegocio.pdf>. Acesso em: 26 de mar. 2004.

DOWBOR, L. **A reprodução social**: propostas para uma gestão descentralizada. São Paulo: Vozes, 2001. 129p.

IBGE. Censo agropecuário do Brasil. 1985. p.130.

GARCIA, A. O desenvolvimento das exportações do agrobusiness brasileiro. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, Rio de Janeiro, n.60, p.39-43. jul./set. 1999.

GONZAGA, G.; CORSEUIL, C.H. Emprego industrial no Brasil: uma análise de curto e longo prazos. **Revista Brasileira de Economia**, v.55, n.4, p.467-491, set./dez. 2001.

KRUGMAN, P.R. **Internacionalismo pop**. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 213p.

NAJBERG, S.; VIEIRA, S.P. **Emprego e crescimento econômico**: uma contradição? Rio de Janeiro: BNDES, 1996. 70p. (Texto para discussão, n.48).

NAJBERG, S.; VIEIRA, S.P. Novas estimativas do modelo de geração de empregos do BNDES. **Sinopse Econômica**, n.133, mar., 2004.

OLHO vivo e faro fino. **Agronegócio**, Ribeirão Preto, n.37, mar., 2004.

PIB do agronegócio CNA/CPEA-USP. Disponível em: www.cepea.esalq.usp.br. Acesso em: 20 de abr. 2004.

SACHS, I. **Redescoberta e invenção do Brasil rural**. Disponível em: http://www.cndrs.org.br/documentos/texto_sachs_capitulo_iii.doc. Acesso em: 22 de abr. 2004.

SINDAG. Disponível em: <http://www.sindag.com.br>. Acesso em: 08 de abr. 2004.

WEDEKIN, I.; CASTRO, P.R. de. **Políticas para a expansão do agribusiness no Brasil até 2010**. Disponível em: <http://www.abag.com.br/politicas.pdf>



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja***

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Caixa Postal, 231 - CEP: 86001-970 - Londrina - Paraná

Telefone: (43) 3371 6000 - Fax: (43)3371 6100

homepage: www.cnpso.embrapa.br - e-mail: sac@cnpso.embrapa.br

**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**

**Governo
Federal**