

# O BRASIL DOS AGROCOMBUSTÍVEIS

Os Impactos das Lavouras sobre a Terra,  
o Meio e a Sociedade

**SOJA**  
**MAMONA**  
**2 0 0 8**

Produção de soja - 2006



## REALIZAÇÃO



## APOIO



**Solidaridad**

## PARCEIROS

Amigos da Terra - Amazônia Brasileira  
Ashoka Empreendedores Sociais  
Associação Terra Indígena Xingu (Atix)  
Cáritas – Crateus (CE)  
Comissão Pastoral da Terra (CPT) - Secretaria Nacional  
Comissão Pastoral da Terra (CPT) – Araguaína (TO)  
Comissão Pastoral da Terra (CPT) – Balsas (MA)  
Comissão Pastoral da Terra (CPT) – Belém (PA)  
Comissão Pastoral da Terra (CPT) – Cuiabá (MT)  
Comissão Pastoral da Terra (CPT) – Fortaleza (CE)  
Comissão Pastoral da Terra (CPT) – Marabá (PA)  
Comissão Pastoral da Terra (CPT) – Santarém (PA)  
Comissão Pastoral da Terra (CPT) – Teresina (PI)  
Comissão Pastoral da Terra (CPT) – Xinguara (PA)  
Conselho Indigenista Missionário (Cimi)  
Conselho Indigenista Missionário (Cimi) - Mato Grosso  
Conselho Indigenista Missionário (Cimi) - Sul  
Conselho Indigenista Missionário (Cimi) - Goiás/Tocantins  
Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais (Deser)  
Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura do Estado do Ceará (Fetraece)  
Federação dos Trabalhadores na Agricultura Familiar da Região Sul (Fetraf-Sul)  
Fundação Águas do Piauí (Funáguas)  
Instituto Centro de Vida (ICV)  
Instituto Socioambiental (ISA)  
Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST)  
ONG Desenvolvimento  
SER Paraguay  
Sindicato de Trabalhadores Rurais de São Desidério  
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Lucas do Rio Verde  
Terra de Direitos  
Terra, Trabalho e Cidadania  
União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu (Unaic)

# ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	3
SOJA	5
Capítulo_1   Cada vez mais soja	5
Capítulo_2   Soja vira comida e combustível	6
Capítulo_3   Os rumos da soja no Brasil	8
Caso   <i>A Expansão Brasileira</i>	12
Capítulo_4   Impactos Socioeconômicos	13
Capítulo_5   Impactos Trabalhistas	15
Capítulo_6   Impactos Ambientais	20
Caso   <i>Bunge em Uruçuí</i>	22
Caso   <i>Parque Nacional do Iguaçu</i>	24
Capítulo_7   Impactos Fundiários	26
Caso   <i>Santarém</i>	26
Caso   <i>Grilagem e conflito de terras no Tocantins</i>	29
Capítulo_8   Impactos sobre populações indígenas e tradicionais	31
Caso   <i>Xingu</i>	32
Capítulo_9   Considerações Finais e Recomendações	34
MAMONA	36
Capítulo_1   O Biodiesel e o Incentivo à Mamona	37
Capítulo_2   Impactos Socioeconômicos	40
Caso   <i>Por autonomia e sustentabilidade energética</i>	43
Capítulo_3   Impactos Ambientais, Fundiários e Trabalhistas	44
Caso   <i>Núcleo de Produção Santa Clara, Canto do Buriti, Piauí</i>	45
Capítulo_4   Considerações Finais e Recomendações	47
NOTAS	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55

# EXPEDIENTE

**O Brasil dos Agrocombustíveis:  
Impactos das Lavouras sobre a Terra, o Meio  
e a Sociedade - Soja e Mamona**

**CORDAID  
FUNDAÇÃO DOEN  
SOLIDARIDAD**

**ONG REPÓRTER BRASIL**  
Coordenação geral  
*Leonardo Sakamoto*

**Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis**  
Coordenador  
*Marcel Gomes*

**Autores**  
*Aloísio Milani*  
*Mauricio Monteiro*  
*Spensy Pimentel*  
*Verena Glass*

**Produção dos Mapas**  
*Roberta Roxi*  
*Instituto Centro de Vida (ICV) – Alta Floresta (MT)*

**Projeto gráfico e Diagramação**  
*Gustavo Monteiro*

**Fotos**  
*Equipe Repórter Brasil*

**Copyright ONG Repórter Brasil**  
É permitida a reprodução total ou parcial da publicação, devendo citar fonte de referência..

**Impresso no Brasil por Gráfica Eskenazi.**  
**Distribuição gratuita**  
**Abril de 2008**  
**ISBN 978-85-61252-01-4**

# APRESENTAÇÃO

Com a publicação deste primeiro volume do relatório “O Brasil dos Agrocombustíveis – Impactos das lavouras sobre terra, meio e sociedade”, o Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis da Repórter Brasil dá início a um projeto de fôlego que, por dois anos, investigará os efeitos causados pelas culturas utilizadas na produção de agroenergia sobre o meio ambiente e os homens e mulheres do campo. O trabalho, dividido em três relatórios por ano, avaliará os impactos – socioeconômicos, ambientais, fundiários, trabalhistas e sobre populações indígenas e tradicionais – das culturas da soja e da mamona (volume 1), do milho, algodão e palmas (volume 2), e da cana e do pinhão manso (volume 3). No último relatório de cada ano, será realizada uma análise cruzada tratando de todas as culturas e das interações entre elas.

O tema dos agrocombustíveis ganhou notoriedade nos últimos anos devido à crescente demanda por energia no mundo. A preocupação com a questão energética está na ordem do dia, e a busca por alternativas aos combustíveis fósseis ganhou peso na agenda de governos, empresas, academia, movimentos sociais e organizações não-governamentais.

No Brasil, o governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva assumiu a questão da agroenergia como uma das principais bandeiras de seu mandato, rivalizando em importância com o combate à fome. Lula tem viajado a diversos países para divulgar o tema, assinou protocolos de cooperação com várias nações, e tem lutado em fóruns internacionais para transformar os agrocombustíveis em *commodities* no mercado mundial, com o objetivo de abrir um novo nicho para a agricultura brasileira.

O protagonismo mundial no setor da agroenergia almejado pelo Brasil trará mudanças tanto na ocupação das terras agriculturáveis, quanto na destinação de diversas lavouras no país. Oleaginosas que hoje ocupam grandes extensões, como a soja ou o algodão, poderão se expandir, e o redirecionamento da produção para a indústria de biodiesel tende a produzir alterações em seu mercado tradicional. Já a febre mundial do etanol tem trazido ao Brasil investidores estrangeiros em número crescente, e as perspectivas de aumento do mercado interno e internacional do álcool combustível estão levando a uma expansão exponencial da área plantada de cana, assim como da construção de usinas. Há também apostas no crescimento e na abertura de mercado para culturas ainda marginais, como a mamona, o girassol, o dendê, o babaçu e o pinhão manso, o que poderá interferir no planejamento produtivo tanto dos setores do agronegócio, quanto da agricultura familiar. Por tudo isso, optamos por nominar de agrocombustíveis o que am-

plos setores econômicos e políticos preferem chamar de biocombustíveis. A escolha, também comumente feita por parcela expressiva dos pesquisadores universitários, movimentos sociais e outras entidades da sociedade civil, visa reforçar o vínculo que aquela opção energética tem com a agricultura.

O presente relatório analisa os impactos que vêm sendo causados pelas sete culturas citadas, não se restringindo àqueles diretamente relacionados às propriedades rurais que forneceram matéria-prima para biocombustíveis. Com isso, realiza-se um diagnóstico mais amplo e acurado da situação atual como um marco zero, considerando a expansão do projeto nacional de agroenergia. Vale lembrar que a demanda por grãos para produção de agrocombustíveis – como o milho usado pelos EUA para gerar etanol – tem conseqüências na cotação internacional dos produtos agrícolas, na sua área plantada total e na quantidade de trabalho necessário para o seu desenvolvimento. Portanto, influencia não apenas a cadeia de valor que têm os combustíveis no final, mas toda a agricultura.

Este projeto de investigação também consolida a abertura de uma nova frente nas atividades da Repórter Brasil, organização que se notabilizou nacional e internacionalmente pela sua atuação no combate às formas contemporâneas de escravidão e na promoção do trabalho decente. Diante da perspectiva do aumento do uso da terra para a produção de energia, a Repórter Brasil entende que o projeto de justiça social e desenvolvimento sustentado do campo, no qual atua, enfrentará novos desafios, demandando o aprofundamento do entendimento deste novo paradigma.

Valendo-se da experiência de cinco anos na produção dos únicos estudos de cadeia produtiva do trabalho escravo no país, realizado pela Repórter Brasil entre 2003 e 2007, a equipe do Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (CMA) adotou uma metodologia de pesquisa que inclui o estudo de bancos de dados de comprovada credibilidade, entrevistas com pesquisadores, acadêmicos, consultores independentes, proprietários rurais, empresários, integrantes do governo e lideranças de ONGs e de movimentos sociais, e investigações de campo.

No processo de elaboração deste primeiro relatório, que analisou os impactos das culturas da soja e da mamona, o CMA percorreu cerca de 19 mil quilômetros de estradas nos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Pará, Ceará, Bahia, Piauí e Maranhão, além do Paraguai. Para isso, contamos com a preciosa solidariedade e inestimável hospitalidade de organizações e movimentos parceiros, que nos receberam em suas cidades, serviram de guias pelo campo e repassaram toda a sua experiência e conhecimento. A estes, nosso muito obrigado.

Também agradecemos aos parceiros que construíram o projeto conosco e o apoiarão neste ano e no próximo: Fundação Doen, Cordaid, Solidariedad e Aid Environment. O nosso agradecimento especial também ao Instituto Centro de Vida (ICV), que nos forneceu os mapas e nos ajudou imensamente com informações e dados.

Por fim, devemos um sincero obrigado a todos os entrevistados, especialistas, lideranças sociais, pesquisadores e representantes do governo que nos atenderam e ajudaram do início ao fim deste primeiro relatório, sobre a soja e a mamona.

Que ele seja útil para movimentos sociais, organizações não-governamentais, associações de moradores de regiões atingidas, sindicatos de trabalhadores e de empresários, órgãos governamentais, instituições de pesquisa e a mídia brasileira e internacional para ampliar o entendimento sobre os impactos causados por essas culturas no Brasil – passo fundamental para a implantação de alternativas eficazes à exploração predatória da terra, do meio e da sociedade.

# CAPÍTULO 1

## CADA VEZ MAIS SOJA

O ano de 2008 merecerá um capítulo à parte na história da expansão da soja no Brasil. Estimativas do setor agrícola apontam que a partir da safra 2007/2008, o país ultrapassará os Estados Unidos (EUA) e assumirá definitivamente a liderança do ranking dos maiores exportadores do grão. Quando a contabilidade for fechada, os brasileiros terão embarcado 30,7 milhões de toneladas de soja, 30,6% a mais do que no período anterior. Os norte-americanos, em movimento oposto, reduzirão as remessas em 12,8%, para 26,5 milhões de toneladas, conforme previsão do Departamento de Agricultura dos EUA<sup>1</sup> (USDA, sigla em inglês) - ver Tabela 1. O Brasil ainda continuará atrás dos EUA no ranking dos maiores produtores, mas por pouco tempo. Deverá assumir o primeiro posto na safra 2010/2011, segundo o USDA, ou no máximo na safra 2013/2014, de acordo com estimativa da consultoria Agroconsult e da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove).

Quando o Brasil chegar ao topo, terão passado quase 40 anos desde que a moderna produção da soja, associada ao agronegócio, foi introduzida no Rio Grande do Sul. Desde então, o país assiste a uma expansão quase ininterrupta da área plantada da cultura, que partiu, ainda na década de 1980, da região meridional do país rumo ao Cerrado, e nos últimos anos já cobiça as terras onde se ergue a floresta Amazônica. Com 21 milhões de hectares de soja plantados, o equivalente a 45% de toda a área cultivada na safra 2007/2008, a soja é disparado o carro-chefe da agricultura brasileira<sup>2</sup>.

Junto ao avanço do grão, desenvolveu-se uma complexa agroindústria, que envolve transnacionais de agroquímicos, pesquisa genética, empresas agrícolas, bancos, *tradings* e indústrias de setores tão diversos como vernizes e alimentos. Além de virtual líder em exportações da soja em grão, o Brasil também é vice-líder nas vendas externas de farelo e óleo de soja, em ambos os rankings atrás da Argentina. É ainda o primeiro em exportações de carne de aves e o quarto de suínos - setores que utilizam a soja como base de ração<sup>3</sup>. A última novidade é a indústria de biodiesel, que, para garantir a mistura obrigatória ao diesel de petróleo, produz o combustível a partir do óleo de soja, base de pelo menos 80% do biodiesel fabricado no Brasil.

Mas a história do chamado “complexo soja” no Brasil, responsável direto pelo florescimento e o desenvolvimento de cidades inteiras em Estados como Mato Grosso e Goiás, não pode ser contada apenas pelos números de sua expansão. Muitas vezes, ao lado da mais moderna lavoura,

Tabela 1

PROJEÇÕES PARA O COMÉRCIO INTERNACIONAL DE SOJA												
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
EXPORTS, MILLION METRIC TONS												
Exportadores												
Argentina	8,7	10,2	9,1	8,5	7,7	8,2	8,2	8,2	8,3	8,5	8,6	8,7
Brasil	23,5	30,7	36,1	40,7	45,0	48,3	51,0	53,4	56,1	58,4	60,6	62,9
Demais países sul-americanos	5,4	5,8	6,4	6,7	7,0	7,3	7,6	7,9	8,2	8,5	8,8	9,1
China	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Demais países estrangeiros	2,2	1,7	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6
Estados Unidos	30,4	26,5	24,6	23,5	23,1	22,5	22,3	22,5	22,2	22,3	22,5	22,5
Total de exportações	70,7	75,2	78,5	81,6	85,2	88,6	91,6	94,5	97,3	100,3	103,1	106,0

Fonte: USDA

convivem a degradação do meio ambiente e a exclusão social. Para garantir rentabilidade, a soja necessita de grandes áreas para ser produzida em escala, detonando um processo que muitas vezes termina na concentração da terra e na expulsão do homem do campo. A altíssima produtividade brasileira, que, na casa das 60 sacas por hectare em algumas regiões, é uma das maiores do mundo, é conquistada com base no massivo uso de agroquímicos, cujo manejo, ainda que seguindo todas as normas legais, não evita a contaminação do solo, dos rios e dos trabalhadores.

Para denunciar os impactos causados pela soja no Brasil, movimentos sociais e organizações não-governamentais (ONGs) têm aprofundado as articulações entre si e a produção de análises e estudos. O apelo ao tema ultrapassou as fronteiras e mobiliza instituições estrangeiras preocupadas com a preservação de biomas brasileiros, como a floresta Amazônica. Pipocam pelo mundo iniciativas de abertura de diálogo e até assinatura de compromissos entre a sociedade civil e grupos empresariais, com o intuito de alcançar uma discutida “sustentabilidade” no cultivo da soja e no agronegócio de uma maneira geral. O caso mais notório no Brasil é o da moratória iniciada em julho de 2006 pela Abiove e a Associação Brasileira dos Exportadores de Cereais (Anec), que, após pressões internacionais capitaneadas pelo Greenpeace, se comprometeram a não comercializar o produto oriundo de novas áreas desmatadas da Amazônia ou que tenham sido produzidos em fazendas que utilizaram trabalho escravo. A preocupação com outras questões além da rentabilidade e a produtividade agrícola tem impulsionado, inclusive no Brasil, a ação de certificadoras que buscam garantir parâmetros ambientais e sociais para a produção.

Tudo está no começo, porém, e há desconfiças de parte a parte. Através deste relatório, a ONG Repórter Brasil procura colaborar com esse debate relatando os impactos socioeconômicos, ambientais, fundiários, trabalhistas e sobre indígenas e populações tradicionais causados pela expansão da soja no país. O trabalho partiu do levantamento de bases de dados consagradas e de entrevistas com representantes de movimentos sociais, ONGs, acadêmicos, consultores, integrantes de governos e, sobretudo, com brasileiros que têm sentido de perto os efeitos negati-

vos trazidos pela soja. Nesse aspecto, este relatório também se constitui em um instrumento de denúncia. Foram realizadas viagens para investigação de campo, entre os meses de janeiro e março de 2008, ao Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Pará, Ceará, Bahia, Piauí e Maranhão, além do Paraguai. Se as previsões se confirmarem e o Brasil se tornar o maior produtor mundial de soja, será sobretudo nesses Estados que a área agrícola se expandirá e onde os impactos mais serão sentidos.

## CAPÍTULO 2 SOJA VIRA RAÇÃO, COMIDA E COMBUSTÍVEL

Qualquer análise sobre as causas da expansão da soja deve contemplar seus múltiplos usos e o potencial de expansão de cada um deles. Nos últimos anos, o aumento da demanda mundial por carnes ampliou a necessidade de farelo de soja, usado na produção de rações. A explosão da demanda chinesa, reflexo de sua espetacular expansão econômica recente, garantiu e continuará garantindo mercado para o produtor brasileiro investir no grão. O Brasil exportou<sup>4</sup> para lá 3,6 milhões de toneladas de soja em 1996. Esse número chegou a 22,4 milhões em 2005, e deve alcançar 58,3 milhões de toneladas em 2018, conforme estimativa do USDA. O uso da soja na China, e em outras partes do mundo, será puxado por uma indústria de rações atenta à elevação do consumo internacional de carnes, que deverá passar de 38,2 quilos per capita, em 2005 para 42,6 quilos, em 2020, de acordo com dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO).

Além de mais demanda por rações, a ampliação do uso de agrocombustíveis no mundo para substituir derivados de petróleo, cuja cotação tem permanecido acima de US\$ 100 por barril no mercado internacional, também é

um dos fatores que puxam para cima os preços da soja<sup>5</sup> – e, conseqüentemente, a disposição do produtor a plantar. No Brasil, segundo o USDA, reside aí uma das explicações para o aumento da área plantada de soja, prevista para os próximos anos. Isso deve ocorrer porque os brasileiros tendem a

ampliar sua área plantada a fim de compensar a estagnação do mercado de soja nos EUA, onde o milho, a longo prazo, deve garantir mais ganhos ao produtor, já que houve uma explosão da demanda por esse grão entre as usinas de etanol.

Tabela 2

PROJEÇÕES PARA O COMÉRCIO INTERNACIONAL DE SOJA												
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
IMPORTAÇÕES, EM MILHÕES DE TONELADAS												
<b>Importadores</b>												
União Européia*	15,4	15,8	15,5	15,4	15,2	15,0	14,8	14,6	14,4	14,3	14,1	13,9
Japão	4,1	4,2	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2
Coréia do Sul	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2
Tailândia	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
México	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1
Ex-União Soviética**	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Demais países europeus	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
China	28,7	33,5	36,2	38,8	41,8	44,7	47,0	49,3	51,5	53,8	56,0	58,3
Malásia	0,5	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
Indonésia	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0
Outros países	12,4	11,4	12,1	12,5	13,1	13,7	14,3	14,9	15,5	16,1	16,7	17,3
<b>Total de importações</b>	<b>70,7</b>	<b>75,2</b>	<b>78,5</b>	<b>81,6</b>	<b>85,2</b>	<b>88,6</b>	<b>91,6</b>	<b>94,5</b>	<b>97,3</b>	<b>100,3</b>	<b>103,1</b>	<b>106,0</b>
* Excluindo comércio intra União Européia												
** Incluindo comércio intra Ex-União Soviética												
Projeções feitas em novembro de 2007												
												Fonte: USDA

Em 2008, estima-se que os norte-americanos demandarão 104 milhões de toneladas de milho apenas para produzir o combustível. Diante desse cenário, os preços futuros desse grão na Bolsa de Chicago indicam o produto cotado próximo a US\$ 6 por bushel<sup>6</sup> no final de 2008, bastante acima da média de US\$ 2,40 registrada nos últimos 20 anos. Já a soja também deve se manter com preços elevados, em torno de US\$ 9 por bushel no mercado dos EUA, mas não o suficiente para incentivar o norte-americano a plantar mais. De acordo com o USDA, a área plantada de soja nos EUA deverá cair de 28,73 milhões para 27,51 milhões de acres entre 2008 e 2017.

No Brasil, o uso de agrocombustíveis também deve se ampliar. Aqui, a soja é a principal matéria-prima utilizada para produzir biodiesel, respondendo por algo entre 80% e 90% do total produzido. O custo desse combustível produzido a partir da soja chega a ser quase três vezes mais barato do que aquele feito a partir da mamona<sup>7</sup>.

O consumo atual para atender a mistura obrigatória de 2% no diesel de petróleo e produzir 850 milhões de litros de biodiesel por ano<sup>8</sup> é estimado em 3,5 milhões de toneladas de soja. A demanda, porém, é considerada pequena para influenciar os preços do produto em um país que deve colher quase 60 milhões de toneladas do grão na atual safra<sup>9</sup>.

Essa avaliação pode mudar, porém, dependendo da demanda por soja oriunda da indústria brasileira de biodiesel. A partir de 1º de julho, por exemplo, haverá a elevação da mistura obrigatória para 3%, quando se projetará uma demanda anual de biodiesel acima de 1,2 bilhão de

litros por ano. Ainda que seja pouco para pressionar as cotações da soja, estão previstos novos aumentos da mistura nos próximos anos, e o Brasil é um dos países que participa de um esforço internacional para transformar os agrocombustíveis em *commodities*. Nesse caso, o país poderia produzir biodiesel não apenas para seu consumo interno, mas também para abastecer outras nações.

Atualmente, há 51 usinas de produção de biodiesel autorizadas pela Agência Nacional de Petróleo (ANP).

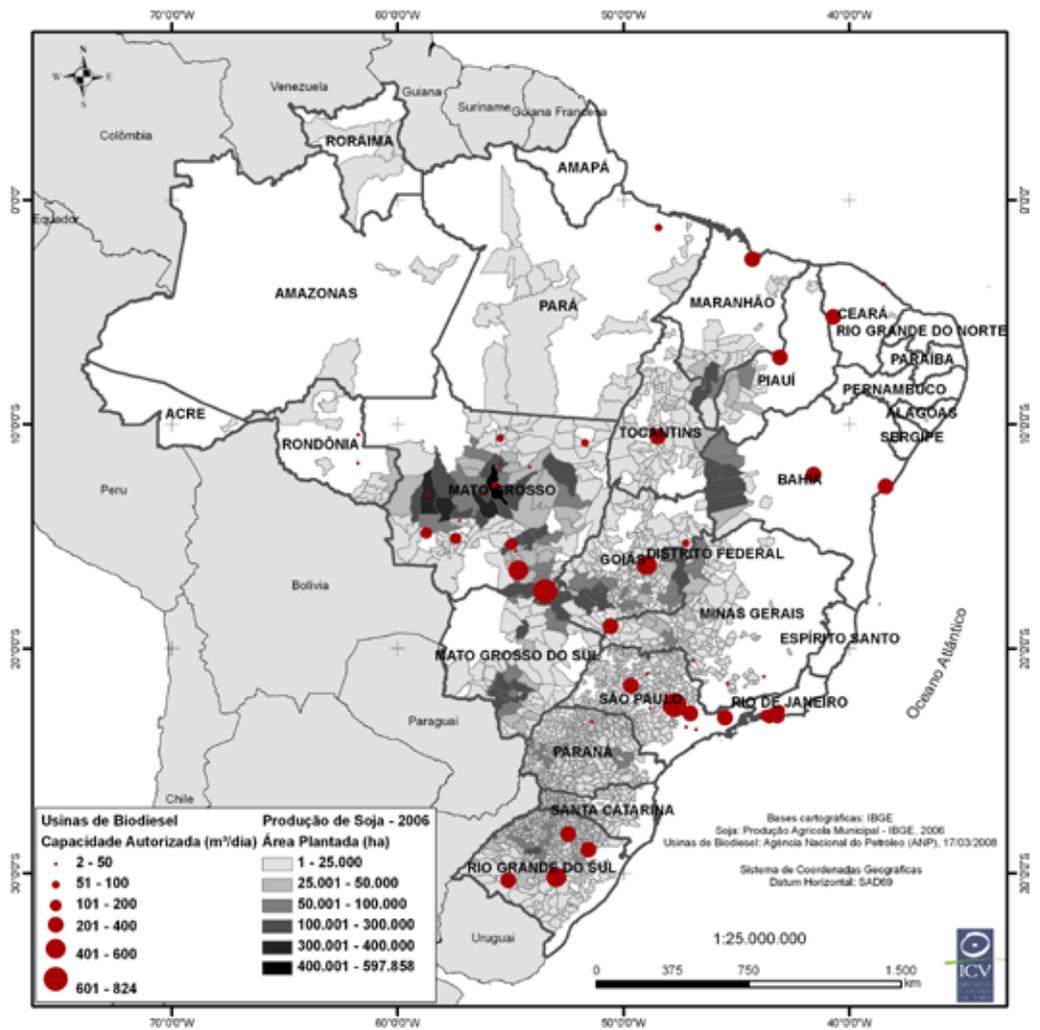
A maioria está instalada em áreas onde há soja ou infra-estrutura de transporte para receber o grão (ver Mapa 1). Além dessas empresas em funcionamento, a ANP está avaliando projetos de outras 50 usinas. São 16 projetos no Mato Grosso, sete em São Paulo, cinco no Paraná, quatro no Rio de Janeiro e no Mato Grosso do Sul, dois na Bahia, no Tocantins, no Ceará e no Rio Grande do Sul, e um em Rondônia, Rio Grande do Norte, Goiás, Sergipe, Maranhão e Santa Catarina. Se a maior parte desses projetos sair do papel, a capacidade instalada de produção saltaria dos atuais 2,5 bilhões de litros por ano para mais de quatro bilhões. A ampliação do setor tem sido facilitada por incentivos fiscais criados pelo Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel.

Ainda que com um parque industrial de biodiesel relativamente pequeno, cada vez mais a demanda interna brasileira pelo complexo soja, independente de sua aplicação na produção de agrocombustível, tem potencial de influenciar os preços internos da *commodity*. A agroindústria aqui instalada já consegue absorver cerca de um terço da soja nacional. Com isso, é capaz de usar instrumentos de

controle de estoques e da capacidade ociosa para influenciar os preços pagos ao produtor brasileiro. Esse processo é facilitado pelo fato de que é comum que uma única empresa transnacional controle os processos de processamento e exportação do produto. No Brasil, as empresas ADM, Bunge, Cargill e a Coimbra, do grupo Louis Dreyfus, comandam mais da metade da negociação da soja produzida no país, ao lado de companhias nacionais poderosas, como a Ammagi.

Há dúvidas, porém, se a soja pode continuar sendo a principal matéria-prima para esse combustível no Brasil, se a escala se ampliar no futuro. De acordo com o pesquisador Francisco Durães, da Embrapa Agroenergia, o óleo de soja, que é usado para se fazer biodiesel, é hoje praticamente um subproduto do processamento do grão, respondendo por apenas 18% da massa total dele. A Abiove ressalta ainda que, nos cálculos sobre o aproveitamento da soja na produção de biodiesel, a indústria considera sempre o preço do farelo, principal produto do processamento. Isso significa que, se o preço do farelo cair, produzir biodiesel – que usa apenas o óleo – a partir da soja pode ficar menos rentável.

Mapa 1



## CAPÍTULO 3 OS RUMOS DA SOJA NO BRASIL

Diante do aumento da demanda mundial por soja, prevista nos próximos anos, e da expectativa de que serão os produtores brasileiros aqueles que mais ampliarão sua oferta<sup>10</sup>, quais regiões do país absorverão as novas lavouras? A fronteira agrícola continuará se expandindo ou áreas já abertas e degradadas, sobretudo as usadas pela pecuária, irão tornar-se campos de soja? Essa discussão, mesmo levando-se em conta os riscos de travá-la precocemente, é importante, porque permite a previsão dos diversos tipos de impactos que poderiam ser causados por cada um dos cenários possíveis de expansão.

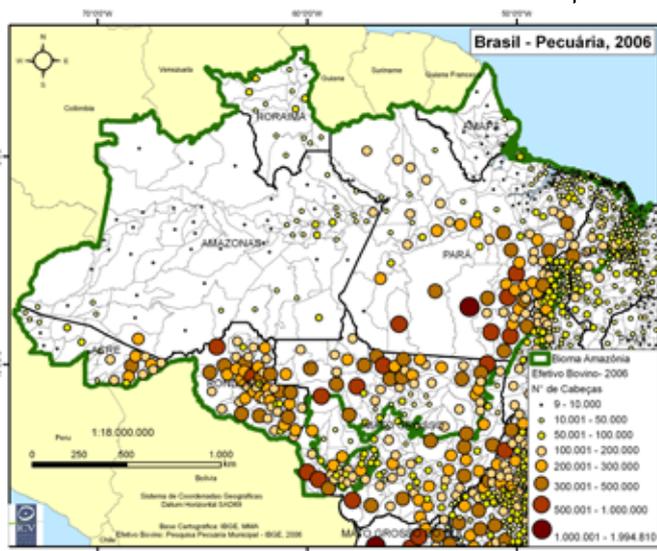
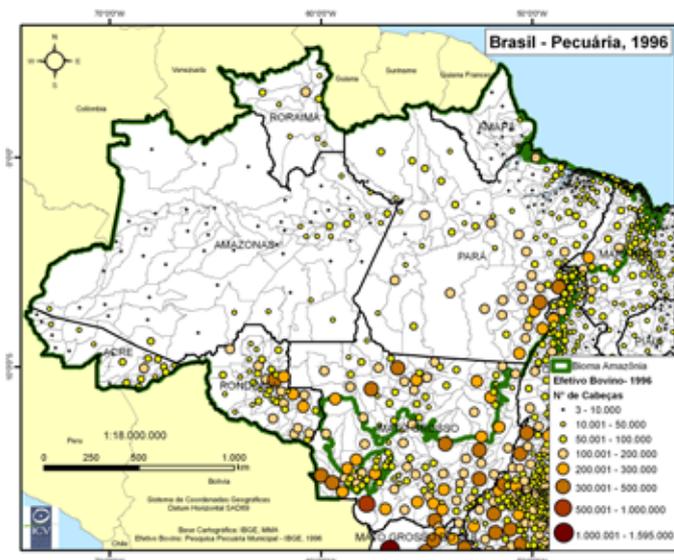
Historicamente, o Brasil respondeu à elevação da demanda mundial por soja com a expansão da fronteira agrícola. O fato de ser um país de dimensões continentais e baixa densidade populacional permitiu que os produtores

reduziram seus custos de produção através do fator “preço da terra”<sup>11</sup>. Essa questão foi central, por exemplo, na colonização de áreas do Cerrado brasileiro por agricultores vindos da região Sul do país, primeira área de instalação da moderna lavoura de soja, ainda na década de 1970. A expansão das atividades agropecuárias no Cerrado significou a modificação de mais de 90% da cobertura vegetal do bioma em menos de 30 anos – o que havia demorado séculos para acontecer com a Mata Atlântica.

Vencida a fronteira do Cerrado, os agricultores chegaram às portas da Floresta Amazônica. E não tardou para que ela começasse a ser explorada. Em que pese a di-

fusão internacional das preocupações com a preservação da floresta, tem-se visto nos últimos anos um rápido processo de desmatamento e expansão das áreas usadas para a pecuária e a agricultura, que acontece sobre áreas baratas, abandonadas ou griladas do poder público. O ciclo mais comum de avanço da fronteira é o seguinte: o produtor derruba a mata e se capitaliza vendendo a madeira mais nobre; forma pasto, monta o rebanho e, anos depois, pode investir em culturas mais rentáveis, como a produção de soja para a exportação<sup>12</sup> ou passar a terra adiante, por um bom preço. É o avanço do rebanho, portanto, um indício de que a lavoura de grãos pode avançar no futuro (ver Mapas 2 e 3).

Mapas 2 e 3



Um estudo da ONG Amigos da Terra - Amazônia Brasileira apontou que a mudança no uso do solo na Amazônia é protagonizada pela pecuária. Em 2007, pela primeira vez a Amazônia Legal passou a marca histórica de dez milhões de abates bovinos, com um aumento de 46% em relação a 2004. Um terço das exportações de carne in natura de 2007 é oriunda diretamente da Amazônia, principalmente dos Estados do Mato Grosso, Tocantins, Pará e Rondônia. E desde 2004, o Pará aumentou sua exportação direta (em peso) em 7.800%, Rondônia em 1350% e Mato Grosso em 360%.

No complexo mundo rural, porém, o avanço da lavoura de grãos não segue uma única lógica e nem sempre depende da expansão prévia da pecuária. Um trabalho de pesquisa do Greenpeace<sup>13</sup>, referente ao ano de 2005, denunciou que a soja tinha se tornado, naquele momento<sup>14</sup>, a maior ameaça à floresta. As regiões norte do Estado do Mato Grosso e sul do Estado do Pará ganham a cada safra novas áreas do grão, que avançam no rastro de terras baratas ou griladas, infra-estrutura de transporte e armazenagem em ampliação, e forte atuação das transnacionais da soja, entre elas a Cargill, Bunge e ADM, que financiam o produtor e garantem a compra do produto.

Esses fatores explicam, por exemplo, porque houve um forte aumento na taxa anual de desmatamento em Santarém, a partir de abril de 2003, exatamente quando o porto graneleiro da Cargill localizado no município começou a operar. Com financiamento e mercado garantido, áreas de mata foram convertidas diretamente em campos de soja<sup>15</sup>. O dinheiro vindo do exterior também explica porque as taxas de desmatamento, que até o fim da década de 1990 eram diretamente proporcionais ao crescimento econômico do Brasil, descolaram-se deste índice<sup>16</sup>: hoje, ainda que o país não cresça, a demanda externa incentiva o desmatamento.

Diante de uma crescente demanda pela soja brasileira, portanto, as lavouras, num cenário em que o grande capital prevaleça, devem se expandir nas áreas do Cerrado propícias à exploração de grãos e ainda não exploradas, e também na Floresta Amazônica. Como indica o mapa abaixo, o grão avançou nos últimos anos sobre a floresta e também sobre áreas de Cerrado e até Caatinga de Estados nordestinos, como o sul do Piauí e do Maranhão e o oeste da Bahia. Entre as safras 2006/2007 e a atual, a área plantada de soja aumentou em 20% na região norte (onde está a



hoje utilizados pela pecuária, que teria de passar por um processo de adensamento. De acordo com a Abiove, esse cenário permitiria um aumento da produção de soja sem causar desmatamento. Em São Paulo, a entidade afirma que o número de bois por hectare já alcança 1,4 cabeça nos últimos anos, ante uma média nacional de 0,9, liberando novas áreas para o cultivo de grãos. A entidade estima ainda que a disseminação do modelo de integração agricultura-pecuária, em que as duas atividades revezariam o uso da terra, liberará 30 milhões de hectares para lavouras agrícolas até 2020.

Isso desconsidera, é claro, que uma das razões do baixo preço de produção na Amazônia se baseia na constante busca por novas áreas, não raro com ocorrência de grilagem de terras, exploração ilegal do meio ambiente e superexploração de trabalhadores, inclusive trabalho escravo. Além disso, por ora, os próprios dados de expansão da pecuária na Amazônia apontam que esse processo de adensamento é no mínimo paliativo, exatamente porque ele tem

ocorrido concomitantemente com a abertura de novos terrenos através de desmatamento. Muitos movimentos sociais brasileiros, além disso, defendem que o modelo agrícola fundado no grande agronegócio é incompatível com o desenvolvimento sustentável<sup>19</sup>. Ou seja: se o Brasil optar por atender à demanda internacional por farelo e produzir biodiesel com o óleo de soja, nada poderá evitar os impactos sociais e ambientais negativos.

O embate de posições está aberto e é difícil fazer um prognóstico sobre o resultado. Nem tão difícil, porém, é constatar que o atual modelo de exploração da soja no Brasil gera devastação ambiental, concentração fundiária, desrespeito aos direitos trabalhistas e humanos, poluição de rios, do solo e do ar, e todo tipo de pressão sobre indígenas e populações tradicionais. Nos próximos capítulos deste relatório, a Repórter Brasil apresenta, sistematicamente, um relato sobre cada um desses impactos e conta histórias de brasileiros verdadeiramente ameaçados pela expansão atual da soja no país.

# A EXPANSÃO "BRASIGUAIA"

A soja é um dos itens de maior peso da economia do Paraguai. A produção nacional é estimada em 7,5 milhões de toneladas na safra 2007/2008 - muito se comparado ao tamanho relativamente pequeno do país e à sua população de 6,6 milhões de habitantes. A expansão da sojicultura começou há 30 anos, quando a colheita atingia cerca de 500 mil toneladas. Hoje, o país já está entre os dez maiores produtores do mundo, segundo dados comparativos da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).

A história do avanço da soja em terras paraguaias, assim como a da modernização agrícola e a dos impactos sociais causados por ela, estão totalmente vinculadas à expansão da cultura no Brasil, a partir da década de 1970. A época da construção da usina hidrelétrica de Itaipu, fazendeiros, sobretudo os paranaenses, começaram a ocupar terras no Paraguai, atraídos pela proximidade geográfica, o baixo preço da terra e o apoio explícito da ditadura do general Alfredo Stroessner.

Proprietários rurais estimam que a venda de um hectare de terra em uma região sojeira do Paraná resultava em uma quantidade de dinheiro suficiente para comprar, em média, outros quatro hectares no Paraguai. Ou seja, a oportunidade faria com que pequenos e médios produtores pudessem ampliar sua produção. É o caso de brasileiros dos municípios paranaenses de Londrina, Palotina, Cascavel, Marechal Rondon e Campo Mourão, que hoje vivem no país vizinho. Além da venda da terra, o dinheiro acumulado com a produção da soja e o desestímulo devido à decadência do café eram o motor para os "pioneiros" cruzarem a fronteira.

O fazendeiro Virgílio Moreira chegou no final da década de 1970 ao distrito de La Paloma, no Departamento (área administrativa equivalente aos Estados brasileiros) de Canindeyú. Vendeu suas terras no Paraná para se mudar. Segundo ele, à época, havia quem conseguisse comprar 30 vezes mais terras no Paraguai do que possuía no Brasil. "Uma coisa de louco", recorda-se. Hoje, mora com a família em uma boa casa avarandada, cercada por uma fileira de eucaliptos. O restante da paisagem até o horizonte é soja transgênica - dois mil hectares plantados junto com outros brasileiros. Na safra 2007/2008, o grupo espera conseguir ao menos US\$ 800 mil com a venda do produto. La Paloma tem brasileiros donos de silos, empresas de transporte e tecnologia agrícola importada do Brasil.

O brasileiro naturalizado paraguaio Tranquilo Fávoro é hoje considerado o maior produtor de soja do Paraguai. Tem propriedades em 13 diferentes departamentos para o plantio de soja e outras culturas, como milho, sorgo, trigo, canola e girassol, além da criação de gado. A entrada intensa do capital brasileiro na agricultura paraguaia acabou por concentrar terras e colocar em risco a produção de subsistência dos pequenos agricultores. O formato de ocupação trouxe impactos semelhantes à modernização da agricultura no Paraná: êxodo rural, concentração de renda, baixa geração de emprego e trabalho em condições degradantes na abertura das fronteiras agrícolas nas décadas de 1970 e 1980.

Impulsionada pelo capital agrícola brasileiro, a soja ocupou vasta área de fronteira, nos departamentos de Canindeyú, Alto Paraná, Itapua, chegando até Caagazú, San Pedro e Guairá - este do lado para-

guaio. Aprofundaram-se os laços de integração com o Brasil - e também os de dependência. A sojicultura paraguaia depende do capital de imigrantes brasileiros e das companhias transnacionais, como ADM, Bunge, Cargill e Dreyfus.

Além dos trabalhadores paraguaios, milhares de brasileiros imigraram em busca de emprego. Muitos foram submetidos a trabalho escravo, tratados de forma desumana e impedidos de deixar o serviço, em plantações de hortelã, na produção de carvão e na preparação do solo para os sojicultores. Até o começo da década de 90, eram comuns as denúncias chegarem até o lado brasileiro. Reinaldo de Oliveira Paz, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Guairá, município paranaense localizado na fronteira com o Paraguai, conta que chegou a receber pessoas que fugiam de fazendas. "Eram muitos casos. Tinha gente que fugia das fazendas e chegava ao Brasil atravessando o rio à noite", relata. A situação trabalhista continua precária em muitas fazendas, desrespeitando tanto liberdades individuais quanto direitos humanos. Nesse contexto, entidades sociais paraguaias e brasileiras discutem a implantação de um Pacto Sul Americano pela Erradicação do Trabalho Escravo, nos moldes do Pacto Brasileiro, fazendo com que empresas que atuem no Paraguai assumam os mesmos compromissos de promoção do trabalho decente com os quais se comprometeram no Brasil.

Em paralelo, o Paraguai passa a conviver com uma inflação dos preços da comida. Os itens alimentares que fazem parte do Índice de Precios al Consumidor (IPC) aumentaram 6,1% no primeiro trimestre de 2008, puxando a inflação global para 3,6% no período. O país tem produção agrícola para atender sua população, embora não consiga distribuí-la igualmente. Com grande parte da agricultura voltada para as exportações, a soberania alimentar de sua população torna-se vulnerável às altas das cotações internacionais e à demanda crescente de países consumidores.

Tabela 3

SOJA NO PARAGUAI	
Ano	Produção, em toneladas
1980	537.300
1981	761.200
1982	756.600
1983	849.733
1984	975.404
1985	1.172.467
1986	810.000
1987	1.310.000
1988	1.407.362
1989	1.614.573
1990	1.794.618
1991	1.402.035
1992	1.617.940
1993	1.793.540
1994	1.795.790
1995	2.212.109
1996	2.394.794
1997	2.670.003
1998	2.855.742
1999	3.053.005
2000	2.980.060
2001	3.511.050
2002	3.300.000
2003	4.204.865
2004	3.583.680
2005	3.513.000
2006	3.641.186*
2007	6.000.000* (est)
2008	7.500.000* (est)

Fonte: FAO e \*MAG

## CAPÍTULO 4 IMPACTOS SÓCIOECONÔMICOS

São muitas as abordagens possíveis no universo dos temas socioeconômicos relacionados aos impactos causados pela soja. Neste relatório, julgamos relevantes duas delas, que costumam estar sempre presentes nas discussões sobre o grão: o conflito entre produção de matéria-prima para biocombustíveis e cultivo de alimentos, e a capacidade de esse setor gerar emprego e renda.

### O EMBATE COMIDA VERSUS COMBUSTÍVEL

Em seu último relatório<sup>20</sup> sobre os agrocombustíveis, divulgado em março de 2008, a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) reafirma sua posição política ao considerá-los tanto uma oportunidade de desenvolvimento como um risco à segurança alimentar para os povos da América Latina e do Caribe. “É responsabilidade dos governos da região maximizar as oportunidades e minimizar os riscos”, afirma o documento.

A entidade considera que o enorme potencial agrícola latino-americano e caribenho permite que uma parte da agricultura seja destinada à produção de combustíveis. Ressalta ainda que o problema da fome na região se deve não à falta de alimentos, mas à carência de renda: são 209 milhões de pessoas vivendo abaixo da linha de pobreza, o equivalente a 39,8% da população local. O discurso é muito parecido com o presidente brasileiro Luiz Inácio Lula da Silva, que tem defendido<sup>21</sup> em suas viagens internacionais a viabilidade da substituição de combustíveis fósseis pelos agrocombustíveis.

A proposta da FAO e do governo brasileiro consiste em utilizar o potencial dos agrocombustíveis para gerar renda no campo. Esse é o princípio do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), lançado em dezembro de 2004 pelo governo federal. A promessa era a de que esse programa seria, sobretudo, um instrumento de fortalecimento da agricultura familiar como principal produtora de matérias-primas para biodiesel, fato que seria garantido pelo mecanismo do Selo Combustível Social. Elaborado, concedido e fiscalizado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o Selo não trabalha com a lógica de investimentos diretos na agricultura familiar, mas, sim, de facilidades fiscais para o setor industrial.

No Mato Grosso, companhias de biodiesel têm firmado contratos com agricultores para que eles produzam soja. Não há, porém, estudos conclusivos no Brasil indicando que o aumento da produção de agrocombustíveis impulsiona os preços de alimentos, como o arroz e o feijão. Mas em outros países isso já é realidade. No México, o preço das tortilhas, que faz parte da base da alimentação popular, já subiu mais de 400%<sup>22</sup> em 2007, impulsionado pela alta nas cotações do milho, cada vez mais usado pelos norte-americanos para produzir o etanol. Vale lembrar que o preço, mesmo dentro dos países, pode ser influenciado pelo mercado global.

Em 2007, um polêmico documento produzido pelo relator especial da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o Direito à Alimentação, o sociólogo suíço Jean Ziegler, defendeu uma moratória por cinco anos na produção de agrocombustíveis. O relatório afirmava que a expansão indiscriminada dos cultivos destinados à produção de agrocombustíveis no Brasil é uma ameaça ao direito à alimentação das camadas mais pobres da população, e colocava sob risco biomas como a Amazônia e o Cerrado. A preocupação é a mesma manifestada por organizações, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e a Via Campesina, para quem há riscos para a soberania alimentar se a soja continuar sendo usada na produção de biodiesel, e também se grandes empresas continuarem dando as cartas no setor<sup>23</sup>.

O governo brasileiro e entidades como a Abiove descartam a influência dos agrocombustíveis no preço dos alimentos, pelo menos por conta de sua produção no Brasil. Os argumentos vão desde a pequena quantidade de oleaginosas utilizadas na produção de biocombustíveis, como foi exposto no capítulo anterior, até o potencial agrícola que o país ainda tem para ser explorado, por meio do adensamento da pecuária e do uso de áreas degradadas. Todas essas posições, porém, carecem de estudos mais apurados para serem comprovadas. Além disso, o governo e a Abiove têm interesses políticos e comerciais que tornam suas avaliações pouco passíveis de isenção.

Se por um lado é difícil dimensionar o peso que os agrocombustíveis representam dentro dos preços das *commodities* agrícolas, por outro é elementar concluir que o aumento de demanda proporcionado por eles tenderá a pressionar ainda mais os alimentos em um cenário já altamente inflacionário, em que as cotações de produtos como soja, milho e trigo alcançam patamares recordes. O Fundo Monetário Internacional (FMI) calcula a alta dos preços dos alimentos em 30,4% entre novembro de 2004, início da escalada, e dezembro de 2007<sup>24</sup> - o que torna o fim da fome no mundo um tema mais próximo do sonho do que da realidade.

## GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA

Tomada como atividade isolada, a expansão das lavouras de soja tem gerado emprego e renda para os trabalhadores, de acordo com dados do Ministério do Trabalho e Emprego. O número de postos abertos no cultivo do grão em todo o Brasil passou de 5.405, em 1995, para 70.457, em 2006 (últimos dados consolidados). Mato Grosso foi o Estado onde houve mais geração de vagas: nesse mesmo período, passou de 919 para 20.876 o número de trabalhadores empregados no setor. Vale lembrar que esses dados se referem apenas a empregos formais, com carteira assinada, ficando de fora um contingente de empregados que estão à margem das leis trabalhistas.

Esses dados ajudam a explicar porque a expansão da cultura da soja, e seus empregos diretos e indiretos, conta com popularidade entre a população de municípios onde a atividade tem relevância. Não raro, os sojicultores tornam-se líderes políticos regionais, vencendo eleições para governos e parlamentos. O caso mais conhecido é do atual governador do Mato Grosso, Blairo Maggi, um dos maiores produtores de soja do mundo e cuja família é proprietária de uma das maiores exportadoras do grão no país, o Grupo Amaggi.

Municípios com forte presença da agroindústria ligada à soja também se colocam como exemplos de riqueza, com médias de Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) superiores à média nacional, como é o caso de Sorriso e Lucas do Rio Verde, ambos no Mato Grosso. A feição atual dessas cidades acaba servindo de inspiração para muitos municípios da fronteira, cujos habitantes almejam alcançar, algum dia, as condições de vida de locais onde a sojicultura já se consolidou.

Esse cenário, porém, é apenas um lado da moeda. Ainda que a soja crie empregos, sua capacidade de abertura de postos é muito menor do que a de outras culturas agrícolas. Como afirmam movimentos sociais ligados ao campo, a expansão do grão por meio de um modelo capital-intensivo e em grandes propriedades de terra termina por reduzir os espaços destinados à agricultura familiar, onde a geração de postos de trabalho é muito maior.

Um estudo da Embrapa<sup>25</sup> procurou dimensionar o poder de geração de empregos do complexo soja, desde a indústria de insumos até processos industriais como produção de aves e suínos. Embora admita que o agronegócio é um dos setores que mais gera emprego no país, o estudo afirma que dentro dele há áreas em que a automação e a mecanização fazem com que setores possam não gerar novas vagas, mesmo em épocas de expansão. Uma dessas áreas é a produção de soja.

Os pesquisadores apontam que diversos trabalhos acadêmicos têm concluído que as grandes lavouras do grão instaladas no Cerrado geram entre um e quatro empregos a cada 200 hectares. Enquanto isso, o tomate pode gerar 245 vagas, a uva, 113, e a mamona, 24, naquela mesma porção de terra. Dados semelhantes são informados por outro estudo<sup>26</sup> apresentado no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Nesse caso, espera-se que, quando a soja avança sobre áreas de outras atividades agrícolas, sobretudo as de tradição familiar, o saldo final tende a ser de mais vagas fechadas do que abertas, gerando, entre outras conseqüências, êxodo rural. Vale ressaltar que, entre 1991 e 2006, o índice de brasileiros vivendo na zona rural caiu de 24% para 16,7%<sup>27</sup>.

Quando gera empregos, a tendência de criação de vagas na soja se concentra no setor terciário, ou seja, em áreas comerciais e administrativas. O estudo da Embrapa aponta que há estimativas de que um emprego no setor rural é capaz de gerar seis vagas a montante e a jusante do negócio agrícola, incluindo o emprego no campo, entre outras palavras, entre fornecedores e cliente. Isso explicaria o maior vigor econômico de cidades como Sorriso e Lucas do Rio Verde, onde a agroindústria de processamento da soja, de produção de suínos e aves, e de fabricação de biodiesel tende a gerar mais vagas do que a simples atividade rural em municípios da fronteira agrícola.

É com base nesse diagnóstico, aliás, que governos têm estimulado, inclusive por meio de incentivos fiscais, a chamada “agregação de valor” à soja. Na Argentina, por exemplo, leis garantem benefícios ao exportador de farelo e óleo, a despeito do de grão, o que tem se refletido na pauta de vendas externas do país. Nesta safra 2007/2008, por exemplo, os argentinos devem embarcar 29,5 milhões de toneladas de farelo e apenas 10,2 milhões de toneladas de grãos. No Brasil, onde não há o mesmo incentivo, devem ser vendidos ao exterior 30,7 milhões de toneladas de grãos e 12 milhões de toneladas de farelo, no mesmo período.

## CAPÍTULO 5 IMPACTOS TRABALHISTAS

A análise da cadeia produtiva do complexo soja mostra que o aumento da produção do grão não acarreta necessariamente geração de emprego. Para elevar a produtividade agrícola, depende-se do desenvolvimento e utilização de tecnologia, com investimentos em capital fixo (instrumentos, químicos, técnicas novas) que fazem com que sejam necessários cada vez menos trabalhadores para o mesmo serviço. Como exemplo, vale citar o uso de sementes geneticamente modificadas e fertilizantes modernos e a pulverização de agrotóxicos. Na busca pela competitividade internacional, máquinas plantadeiras e colheitadeiras tomam o lugar do ser humano, que quando não consegue uma nova colocação, acaba engrossando o êxodo rural e o exército de desempregados.

A quase totalidade da produção de soja hoje no Brasil é considerada mecanizada, puxando para si a responsabilidade do crescimento da frota de tratores e colheitadeiras no Brasil, hoje estimada em 336.500 e 43.400, respectivamente. As colheitadeiras, inclusive, servem para colher mais de uma cultura, como soja, trigo e milho, desde que feitos alguns pequenos ajustes mecânicos. Prova da substituição de mão-de-obra é que, embora a produção agrícola nacional bata recordes ano a ano, o número de pessoas empregadas no campo não acompanha esse ritmo. Entre 2005 e 2006, o total de pessoas que trabalham na agricultura<sup>28</sup> caiu 3,1%, de 17,832 milhões para 17,263 milhões. Apesar desse processo de crescente “modernização” do campo no Brasil, milhares de trabalhadores rurais são submetidos a condições degradantes. Casos que são encontrados principalmente em espaços de expansão agropecuária, na Amazônia e no Cerrado, nos processos de desmatamento para abertura de novas áreas, adaptação de terreno para introdução de culturas mecanizadas, limpeza de pastos, carvoejamento, entre outras atividades.

Considerando que a produtividade do trabalho tende a subir constantemente devido ao investimento de grande parte dos proprietários rurais em tecnologia, os fazendeiros mais atrasados do ponto de vista tecnológico compensam essa diferença através da redução da participação dos salários no custo total do empreendimento. Em outras palavras, para obter a taxa de lucro média do mercado sem precisar investir recursos, deprecia-se as condições oferecidas ao trabalhador. Outros proprietários se aproveitam dessa alternativa não para gerar capacidade de concorrência, mas para aumentar sua margem de lucro ou capitalizar-se durante um período de tempo, como fazem produtores de cana-de-açúcar – questão que será discutida no Volume 3 desta série de relatórios, a ser lançado pelo

Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis em dezembro de 2008.

Com baixo índice de emprego, o nível de sindicalização e associação dos trabalhadores da soja também é baixo. A luta por melhorias no trabalho e nos salários se fragmentou. A figura de pequenos produtores, posseiros e meeiros foi substituída por arrendatários, médios e grandes proprietários da soja. O perfil dos empregos na cultura também não prevê planos de distribuição ou participação nos lucros para os trabalhadores. O rendimento mensal de um empregado numa fazenda de soja não acompanha o aumento da produtividade, o que torna a concentração de renda ainda maior.

No ano de 2006, um emprego do cultivo da soja no município de Campo Mourão, no Paraná, tinha rendimentos médios, segundo o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), de R\$ 697,30 mensais. Se dividirmos o valor bruto da produção sojeira do município em 2006 (R\$ 52 milhões, segundo o IBGE) pelo número de empregos formais ligados diretamente ao cultivo da soja (cerca de 850 trabalhadores), o resultado per capita é de R\$ 5 mil por mês. E não há previstos, nos lugares visitados pela equipe do Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis, de acordos coletivos com a participação dos trabalhadores nos lucros das fazendas, nem sobre aqueles obtidos nas exportações feitas pelas *tradings*. E apesar dos altos valores financeiros movimentados pelo setor, há ainda aqueles que se valem de trabalho escravo para ampliar seus rendimentos, como poderá ser visto a seguir.

### TRABALHO ESCRAVO NA SOJA

A cada ano, milhares de trabalhadores rurais provenientes de regiões pobres do Brasil são obrigados a trabalhar em fazendas e carvoarias, submetidos a condições degradantes de serviço e impedidos de romper a relação com o empregador. Permanecem presos até que terminem a tarefa para a qual foram aliciados sob a ameaça de sanções, que podem ir de torturas psicológicas até espancamentos e assassinatos. No Brasil, essa forma de exploração degradante de trabalho em que há o cerceamento da liberdade de se desligar do serviço é chamada de escravidão contemporânea, nova escravidão ou ainda trabalho análogo ao escravo. Sua natureza econômica difere da escravidão da antiguidade clássica e da escravidão moderna, da colônia e do império. Mas o tratamento desumano, a restrição à liberdade e o processo de “coisificação” do ser humano são características similares às das anteriores.

O número de trabalhadores envolvidos é relativamente pequeno, mas não desprezível: entre 1995 (quando o sistema de combate ao trabalho escravo contemporâneo foi criado pelo governo federal brasileiro) e abril de 2007, cer-

ca de 29 mil pessoas foram encontradas nessa situação de acordo com dados do Ministério do Trabalho e Emprego, principal órgão responsável pela apuração de denúncias e a libertação de trabalhadores. No mesmo período, a Comissão Pastoral da Terra, principal referência civil no combate a essa forma de exploração, registrou denúncias envolvendo cerca de 50 mil trabalhadores.

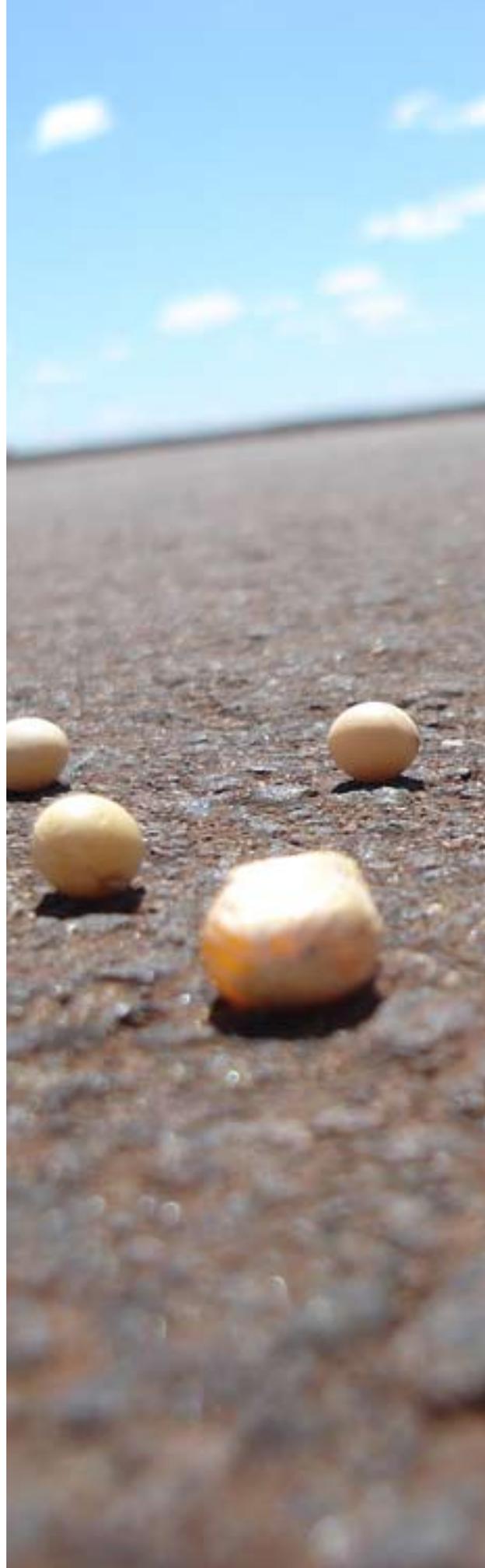
Um levantamento sobre o perfil dos trabalhadores escravos libertados com base em dados do Ministério do Trabalho e Emprego e da Repórter Brasil mostra que são, na maioria, homens, com menos de quatro anos de escolaridade e naturais das regiões Norte e Nordeste, as mais pobres do país. Os Estados do Maranhão, Pará e Tocantins são a origem de 55% dos trabalhadores escravos.

A incidência do problema está concentrada nas regiões de expansão agropecuária da Amazônia (dos Estados de Rondônia até o Maranhão, coincidindo com o Arco do Desflorestamento, onde a floresta perde espaço para a agropecuária) e do Cerrado (principalmente nos Estados da Bahia, Goiás e Tocantins). Contudo, há casos confirmados em São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, entre outras regiões em que o capital e instituições estatais já estão estabelecidas, o que demonstra que a origem desse fenômeno não está vinculada ao locus da fronteira agrícola, mas a outro elemento que perpassa realidades sociais diferentes.

Os relatórios de fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego mostram que os empregadores envolvidos nesse tipo de exploração não são pequenos sítios isolados economicamente do restante da sociedade, mas na maioria das vezes, grandes proprietários rurais, muitos deles produzindo com tecnologia de ponta. Pesquisas da Repórter Brasil apontam que esses produtores fornecem *commodities* para grandes indústrias e comércio nacional e internacional. Portanto, estão sob a influência direta da economia de mercado e são dela dependentes.

Apesar da intensa mecanização no setor sojicultor, em que a colheita e o plantio são feitos sem contato humano, há algumas atividades relacionadas à preparação do solo que ainda envolvem trabalho manual e não-qualificado. É para essas tarefas que trabalhadores escravos são utilizados. De acordo com levantamento realizado pela Repórter Brasil, a maior parte dos libertados em fazendas de soja atuavam na “catação de raízes” – serviço de limpeza da terra para o plantio. Os escravos não são funcionários da fazendas, mas trabalhadores temporários, contratados para serviços que requerem baixa qualificação profissional e força física.

A utilização de trabalho escravo contemporâneo no Brasil não é resquício de modos de produção arcaicos que sobreviveram provisoriamente ao capitalismo,



mas sim um instrumento utilizado pelo modo de produção para facilitar a acumulação em seu processo de expansão ou modernização do empreendimento agropecuário. Esse mecanismo garante competitividade a produtores rurais de regiões e situações de expansão agrícola que optam por uma via ilegal.

Há mecanismos para que os compradores de *commodities* não adquiram mercadorias produzidas com trabalho escravo, como a consulta à “lista suja”, cadastro do governo federal que divulga os empregadores que utilizaram essa prática (<http://www.reporterbrasil.org.br/lista-suja>). Instituições financeiras têm negado crédito a essas pessoas e empresas signatárias do Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo têm cortado relações comerciais com eles.

A produção de soja está na terceira colocação entre as atividades que mais recorrem a esse crime - atrás da pecuária bovina e da produção de carvão para a siderurgia. Um levantamento da Repórter Brasil mostra que essas propriedades respondem por pelo menos 10 das 163 flagradas com escravos que foram incluídas na “lista suja”. A maioria delas trabalha com rotação de culturas, incluindo algodão, milho, café e outros gêneros, mas há aquelas que operam unicamente com o grão.

Apesar de as fiscalizações dos grupos móveis terem começado em 1995, somente após 2004 pesquisas realizadas pela Repórter Brasil expuseram a cadeia produtiva das fazendas da “lista suja”. Os resultados desse estudo, o primeiro do gênero no país, acabou por articular a formação do Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo, hoje assinado por mais de 130 empresas. O objetivo é cortar fazendas que utilizaram trabalho escravo da relação de fornecedores, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida no campo e evitando prejuízos financeiros de perda de parceiros ou problemas com a imagem institucional. A gestão e monitoramento junto às empresas signatárias é feito pelo Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) e pela Repórter Brasil.

O estudo mais recente de cadeias produtivas do trabalho escravo realizado pela Repórter Brasil mostra dois exemplos de compradoras de soja que tiveram relacionamento com empregadores que constaram da “lista suja”. O primeiro caso é o da Ribeirão SA, empregador que foi inserido na relação por causa da fazenda Ribeirão, em Baixa Grande do Ribeiro (PI). Uma fiscalização libertou 17 escravos da propriedade. Segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego, não havia fornecimento de equipamentos de proteção, as condições de alojamento eram precárias, a jornada superior à permitida por lei e os salários não eram pagos. Quem entra na “lista suja” tem que permanecer por dois anos, período em que deve demonstrar que não cometerá o

crime novamente e que regularizou as pendências com o governo. A empresa entrou em julho de 2005, mas deixou o cadastro por liminar concedida pela Justiça, em outubro de 2007. A Cargill recebeu produtos desse empregador.

O segundo caso é o do produtor paranaense Fernando Ribas Taques, proprietário da fazenda Carolina do Norte, em Alto Paranaíba (MA). Os vários lotes da propriedade somam 13,5 mil hectares. Dados de 2004 mostram que ele produziu 36 mil toneladas de grãos. O grupo móvel de fiscalização, liderado pelo Ministério do Trabalho e Emprego e que conta com a participação do Ministério Público do Trabalho e da Polícia Federal, libertou 20 trabalhadores que atuavam no transporte de sementes tratadas. Os alojamentos eram de palha, sem instalações sanitárias ou água potável. O nome de Ribas Taques entrou na “lista suja” em dezembro de 2006. Mesmo assim, sua produção foi recebida pela unidade da Bunge Alimentos S.A. em Uruçuí (PI), que revende para grandes redes de supermercados. A soja processada gera, por exemplo, óleos, maioneses e margarinas.

A descrição das cadeias produtivas da Fazenda Carolina do Norte e da Fazenda Ribeirão é um indicio de grandes empresas do setor ainda precisam melhorar os instrumentos de controle para efetivar plenamente os compromissos da “Moratória da Soja”, que, em seu texto oficial de lançamento, inclui o “repúdio ao uso do trabalho escravo”.

O primeiro relatório de monitoramento da “Moratória da Soja”, encomendado pela Abiove à GlobalSat conclui que não houve desmatamento na Amazônia para o plantio de soja (veja mais no capítulo sobre impactos ambientais). Contudo, o informe enviado à sociedade não faz menção aos critérios de avaliação trabalhista. De acordo com pesquisas da Repórter Brasil, Cargill e Bunge receberam soja de fornecedores flagrados com trabalho escravo e que estiveram na “lista suja” do governo federal, mesmo após terem assinado o Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo e a Moratória.

O Comitê Gestor do Pacto Nacional reconhece que essas empresas estão adotando medidas para evitar que os empregadores que utilizaram trabalho escravo, inclusive com a introdução de cláusulas contratuais que estabelecem o fim do relacionamento comercial. O que mostra que é possível erradicar esse crime na soja. Contudo, há falhas nessa área por parte de empresas. Por exemplo, elas precisam suspender o recebimento do grão de produtores pré-financiados (que recebem dinheiro e/ou insumos em contratos antecipados e que pagam com a produção) que estão na “lista suja”, pois isso significa distribuição de soja de uma fazenda que o próprio governo brasileiro considera estar irregular. Sabe-se que as empresas estão atuando na quebra de contratos, mas continuam recebendo a soja produzida como pagamento de débitos anteriores.

A relação entre expansão agropecuária e utilização de trabalho escravo acende um sinal de alerta para soja. Com os preços do grão em recuperação nos últimos anos e com a tendência no aumento no número de fazendas de soja, é de se esperar que se utilizem trabalhadores temporários tanto para limpar antigos pastos quanto para derrubar mata nativa. Como dito anteriormente, são esses os mais vulneráveis para serem reduzidos a escravos.

## ACIDENTES DE TRABALHO

O Brasil ainda mantém uma rotina repetitiva de acidentes de trabalho subnotificados, escondidos nas estatísticas oficiais e na informalidade do mercado. Somente há dados sobre os trabalhadores com carteira de trabalho assinada, ou seja, empregados formais. Por lei, caso eles tenham algum acidente em sua jornada, é necessária a emissão da CAT (Comunidade por Acidente de Trabalho). Mas isso não acontece, muitas vezes porque o trabalhador não conhece seus direitos ou tem medo de perder o emprego. No campo, a situação dos acidentes que ocorrem no exercício do trabalho conta ainda com a barreira da informalidade, que atinge cerca de dois terços do mercado, e a distância de postos de atendimento, o que dificulta ainda mais os registros.

Trabalhadores estão expostos a inúmeros riscos, na maioria das vezes negligenciados pelos patrões: risco de contaminação por agrotóxicos pela falta de uso de equipamentos de proteção adequados, em operação de máquinas agrícolas, por mau uso de ferramentas manuais, de picadas e mordidas por animais peçonhentos, pelo transporte precário até o local de trabalho, entre outros. No cultivo da soja não é diferente. Há problemas desde o preparo da terra até a consolidação da lavoura, embora os números de acidentes sejam menores que os de outras lavouras, como cana-de-açúcar, por conta da baixa geração de emprego. A tendência (ver Tabela 4) mostra números absolutos pequenos, mas um crescimento elevado desde 1999. Os registros se multiplicaram por 800%, seguindo ao aumento da produção. Se referem a doenças, acidentes típicos ou no trajeto até o trabalho.

Tabela 4

ACIDENTES DE TRABALHO REGISTRADOS NO CULTIVO DA SOJA (1999-2006)							
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
35	120	134	195	249	284	330	304

Fonte: Anuário Estatístico Ministério da Previdência Social

A análise dos acidentes de trabalho no cultivo da soja mostra uma ligeira queda após 2005, justamente o período em que o preço da *commodity* sofreu uma queda. Contudo, não é possível mostrar vinculação clara entre as duas questões. Primeiro, porque só se referem a postos registrados. Em segundo lugar, porque fazendas que produzem mais de uma cultura associada à soja podem gerar outras entradas no sistema da Previdência. Como referência, podemos utilizar o ano de 2006, para dizer que a incidência de acidentes de trabalho na soja é de 17,40 a cada mil vínculos de emprego e com uma taxa de mortalidade de 34,35 a cada 100 mil vagas. E sete de oito atividades relacionadas à soja mantiveram aumento de acidente de trabalho. As piores situações das ocupações relacionadas à soja e posteriores à colheita são: produção de alimentos preparados industrialmente, produção de farelo e óleo de soja, seguido pelo comércio atacadista de soja.

Como o nível de subnotificação é alto, vários estudos sobre saúde do trabalhador buscam dados secundários, como atestados de óbitos e registros hospitalares, ou análises de microrregiões para apontar uma dimensão do problema. A OIT avalia que justamente na zona rural está a maior incidência de acidentes de trabalho subnotificados. Nem federações de trabalhadores, centros de saúde ou entidades patronais fizeram estudos sobre o problema.

A análise de alguns dados dos empregos formais, consolidados pelo Ministério da Previdência Social, mostra doenças indicativas de contaminação por agrotóxicos, como veremos na seqüência, até mortes nas operações de máquinas ou silos para o armazenamento de grãos nas etapas posteriores à colheita. No dia 1º abril de 2008, por exemplo, um operador de colheitadeira morreu “engolido”



pelo caracol da máquina no município de Sorriso (MT). Valdecir Pires Celestino, de 26 anos, foi tentar limpar o capim do sistema de alimentação da máquina, que estava ligada, e acabou puxado pelo braço. Casos de óbitos também são encontrados em silos de armazenamento. Existem registros de trabalhadores que morrem confinados e sufocados por toneladas de grãos. “Soterramentos de soja” aconteceram em Pedro Gomes (MS), Unaí (MG), São Paulo (SP), Cambé (PR), Ipiranga do Norte (MT), Nova Mutum (MT), Valparaíso (GO) e Santos (SP).

## AGROTÓXICOS E SAÚDE HUMANA

A expansão da cultura da soja e de sua produtividade no Brasil se deu com base no aumento do uso de produtos químicos nas lavouras. Para que um hectare do grão no Mato Grosso ultrapasse a marca de 50 sacas por hectare, é necessário o uso de fertilizantes, herbicidas, formicidas, cupinidas, inseticidas, fungicidas e dessecantes. Em Sorriso, maior produtor de soja do Brasil, com 615 mil hectares de soja na safra 2007/2008 e onde a produtividade ultrapassa 57 sacas por hectare em algumas fazendas, a Empresa Mato-Grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (Empaer), estima a aplicação de pelo menos cinco quilos de produtos químicos por hectare, do plantio à colheita. Isso significa que os solos do município receberam pelo menos três toneladas de produtos químicos apenas na atual safra.

Mas esse coquetel produzido por grandes empresas transnacionais e que garante as produtividades recordes no Brasil pode estar causando um sério dano à saúde pública, cuja dimensão ainda é pouco estudada pelas autoridades sanitárias, órgãos de saúde e universidades. De acordo com o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), o número de brasileiros contaminados por agrotóxicos de uso agrícola e que procuraram os serviços de saúde aumentou muito nas últimas duas décadas. No Brasil, foram 1749 casos em 1985, 4911 em 1995, e 6870 em 2005 – último ano com dados disponíveis.

Especialistas alertam, porém, para os riscos de se obter conclusões a partir desses dados. A série histórica é bastante influenciada pela captação dos dados na ponta, o que nem sempre é feito adequadamente por médicos e enfermeiros. A Organização Mundial de Saúde considera que, em média, apenas um em cada 50 casos são notificados. Curiosamente, os Estados de produção agrícola intensa têm indicado redução do número de contaminados. No Mato Grosso, o número de casos registrados caiu de 40 para 18, entre 1995 e 2005; e no Paraná, a queda é de 303 para 275, naquele mesmo período.

Um caso de subnotificação comum são as contaminações que não se manifestam de maneira aguda, mas em doenças como o câncer, muitas vezes não associadas ao trabalho no campo. Um estudo<sup>29</sup> realizado sob a tute-

la do professor Wanderlei Pignati mostra que o aumento dos casos de mortalidade por neoplasia e de malformações congênitas no Mato Grosso pode estar relacionado ao avanço do uso de agroquímicos. Segundo seus dados, entre 1998 e 2005, a mortalidade por neoplasia por 100 mil habitantes passou de 41,5 para 57,1 (alta de 37%) no Estado, enquanto no Brasil esse índice foi de 68,4 para 78,6 (mais 14%). Nesse mesmo período, a mortalidade por mil nascidos vivos, por malformações congênitas no Mato Grosso, passou de 2,7 para 4,4 (alta de 62%), enquanto no Brasil a elevação foi de 2,9 para 3,4 (mais 14%).

“Esse aumento súbito de casos pode estar relacionado a várias causas, entre elas, o real aumento desses dois agravos devido ao ‘uso e abuso’ de agrotóxicos e/ou aumento da oferta de leitos hospitalares para esses grupos de patologia. No caso das malformações congênitas, pode ter havido uma introdução abrupta de volume expressivo de novos poluentes teratogênicos no ambiente. No caso das neoplasias, isto pode significar as externalidades das exposições humanas após décadas do início das pulverizações por agrotóxicos cancerígenos nas lavouras e no combate de vetores de doenças infecto-contagiosas”<sup>30</sup>.

Um dos casos mais famosos de uso indiscriminado de agrotóxicos ocorreu no município matogrossense de Lucas do Rio Verde, em 2006. Na ocasião, pulverizações aéreas nos campos de soja atingiram a área urbana, causando prejuízos a produtores rurais e problemas de saúde na população<sup>31</sup>. Organizações da sociedade civil localizadas no Mato Grosso denunciam ainda numerosos casos de cegueira entre trabalhadores na cidade de Feliz Natal (a 530 quilômetros da capital Cuiabá) e malformações congênitas entre habitantes do município de Cláudia (578 quilômetros de Cuiabá) – em ambos os casos, porém, desconhece-se a existência de pesquisas científicas sobre os problemas.



## CAPÍTULO 6 IMPACTOS AMBIENTAIS

Se é impreciso mensurar a contribuição direta da soja na devastação das florestas no Brasil, há uma forte certeza quanto a sua preponderância no processo de estabilização de áreas já desflorestadas. As lavouras do grão vêm se tornando as sucessoras naturais da pecuária na abertura de novas fronteiras agrícolas.

Quando analisada a distribuição espacial dos vetores de expansão do plantio da soja, constata-se que ela passa a ocupar áreas que foram inicialmente destinadas à criação de gado. Dessa maneira, desempenha o papel de consolidar áreas previamente desmatadas, muitas vezes ilegalmente. E cria uma verdadeira barreira de lavouras imediatamente atrás do chamado “Arco do Desflorestamento” da Amazônia, enquanto o gado empurra a expansão nas direções norte, a partir do Estado do Mato Grosso, e oeste, a partir do Maranhão, a atividade sojeira fica responsável por gerar um “boom” inicial de crescimento, gerando novas cidades e incrementando vertiginosamente a receita de municípios que antes possuíam arrecadações muito baixas.

Entretanto, no advento desse pretenso desenvolvimento – que, mais tarde, se mostrará insustentável e altamente concentrado –, a soja gera um rastro de impactos ao meio ambiente. Entre eles, novos desmatamentos, contaminação da água, altas concentrações de agrotóxicos, introdução de sementes geneticamente modificadas, desrespeito a unidades de conservação (UCs) e ameaça a áreas prioritárias de biodiversidade.

### SOJA DESMATA

O fato mais notório da expansão recente da soja foi sua chegada à Amazônia Legal. Até 2004, 1,2 milhão de hectares da floresta foram convertidos em lavouras do grão. Apesar de a produção originada na região ainda representar uma parcela pequena – 5% – do total nacional, o fato gerou alarme entre ambientalistas e autoridades<sup>32</sup>.

A pressão causada pelo relatório “Comendo a Amazônia”, de 2005, produzido pelo Greenpeace, e que identificava o problema de forma sistemática pela primeira vez forçou as empresas do setor a tomarem uma conduta pública. O resultado foi a declaração, em julho de 2006 da chamada “Moratória da Soja” pela Abiove e pela Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (Anec)<sup>33</sup>. O documento determina que as companhias estão proibidas de adquirir soja oriunda de novas áreas desmatadas na Amazônia, ou de propriedades que utilizem mão-de-obra escrava em qualquer bioma.

Em 31 de março de 2008, a Abiove publicou o primeiro resultado do monitoramento da moratória<sup>34</sup>. Nele, a entidade afirmava que, nos 193 polígonos investigados com mais de 100 hectares desmatados, nenhum apresentou soja plantada nas novas derrubadas de floresta. De acordo com o relatório que apresenta as conclusões da pesquisa, foram avaliadas apenas áreas localizadas em municípios que possuem lavouras iguais ou maiores a cinco mil hectares, tanto em 2006 como na estimativa de safra 2007/2008; que estejam parcial ou totalmente no bioma Amazônia e que façam parte dos Estados considerados pela Abiove como áreas “significativas de plantio de soja” – Mato Grosso, Pará e Rondônia.

Para ampliar a eficácia do monitoramento, as entidades envolvidas com o processo, entre elas o Greenpeace, estão elaborando formas de aperfeiçoá-lo. Uma das possibilidades é fazer com que a análise também atinja áreas de desmatamento menores do que 100 hectares, pois elas também podem estar servindo à expansão da soja e não entraram neste primeiro estudo. Para isso, será necessário o desenvolvimento de ferramentas de avaliação remota do uso do solo.

É importante ressaltar que, nos últimos anos, o preço da soja esteve em baixa no mercado internacional. Agora ele volta a subir, o que torna a expansão da área de cultivo atrativa para os empresários rurais. Em outras palavras, é fácil não desmatar ou ocupar área recentemente desmatada com preço baixo, enquanto a alta de preços cria um movimento de pressão fundiária. Pode-se dizer que a “prova de fogo” das associações signatárias da Moratória da Soja se dará daqui para frente, com as possibilidades de lucros maiores batendo às suas portas. Atualmente, o Greenpeace está desenvolvendo uma ferramenta de avaliação remota do uso do solo, que permitirá a ampliação do monitoramento da moratória.

Mas, apesar de já estar presente e em franca expansão em áreas da Amazônia Legal, a cultura tem no bioma Cerrado, o segundo maior do país, sua maior área plantada. E, enquanto no caso da floresta amazônica existe uma ampla rede de iniciativas de conservação – que, por mais ineficaz que possa ser, consegue retardar a tomada da mata pelas lavouras –, a realidade do Cerrado é de negligência pública e predação privada. Mercedes Bustamante, da Universidade de Brasília, pesquisadora do bioma há 14 anos, alerta para o fato de que ainda é escassa a percepção de que o Cerrado tem grande valor de biodiversidade e de serviços ambientais, como regulação climática e preservação de recursos hídricos.

Um forte indício disso é a ausência de informações recentes sobre o avanço do desmatamento. Não existem sistemas dedicados de monitoramento por satélite, como no caso dos sistemas Prodes e Deter, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), para a Amazônia.

O último mapa sobre o tema foi publicado em 2002 pela ONG Conservation International, mas já mostrava uma situação alarmante. Estimativas da época davam conta de que apenas 34% do bioma continuam preservados, ainda assim sob forte ameaça. Estados que originalmente eram quase que integralmente cobertos pelo Cerrado – casos de Goiás e Tocantins – encontravam-se em avançado processo de degradação<sup>35</sup>.

Especialistas também apontam para a escassez de unidades de conservação em áreas de Cerrado – elas protegem somente 2,2% do território coberto pelo bioma em 2002 – como fatores que acirram essa situação. Se comparada com os 19,97% protegidos pelas unidades de conservação federais ou estaduais da Amazônia Legal, essa porcentagem se revela bastante baixa. Outro vilão é a falta de investimentos específicos para essas regiões por parte de organismos públicos.

Todas essas variáveis contribuem para um panorama sombrio: se o ritmo de devastação do Cerrado se mantiver nos níveis médios de 1985 a 2002 – em que se registrou perda de 1,1% dessa cobertura ao ano –, ele pode-

rá desaparecer em 2030<sup>36</sup>. O quadro se complica quando se observa que justamente as áreas que possuem mais mata nativa original remanescente de Cerrado são aquelas que têm sido alvo dos maiores avanços das lavouras sojeiras.

São os casos das regiões sul dos Estados do Maranhão, com a liderança do município de Balsas, e do Piauí, com maior protagonismo da região de Uruçuí. No caso maranhense, em 1990, a área plantada de soja no município era de quase seis mil hectares. Em 2006, já atingia mais de 108 mil. Mas a expansão piauiense é ainda mais gritante: em 1990, eram apenas 60 hectares ocupados com o grão, que chegou a desaparecer da atividade agrícola da cidade no ano seguinte. Entretanto, em 1992, a produção retornou com 250 hectares para se manter numa escalada sempre crescente até atingir 76.695 hectares, em 2006<sup>37</sup>.

Outros fortes eixos de crescimento da soja, que coincidem com áreas ricas de Cerrado são as regiões oeste da Bahia, no entorno das cidades de Barreiras e Luís Eduardo Magalhães, e nordeste do Tocantins, com o desenvolvimento centrado no Projeto Agrícola Campos Lindos.



## CASO BUNGE EM URUÇUI

Uma batalha judicial envolvendo uma área de forte expansão da soja - a região sul do Piauí - vem sendo travada entre a maior beneficiária da produção local do grão - a multinacional do agronegócio Bunge Alimentos SA - e uma entidade da sociedade civil. O ponto nevrálgico da polêmica é a opção da empresa pela utilização de lenha como matriz energética em sua unidade de Uruçuí. Nos silos de armazenagem, é fundamental a queima de combustível para elevar a temperatura e eliminar a umidade da soja. No caso da Bunge, a própria empresa declara que 100% da energia gerada pela fábrica advém da queima de madeira.

Esse procedimento, adotado pela companhia em outras de suas filiais no país, acarretou uma forte demanda pela matéria-prima no Piauí. Isso vem gerando pressão sobre biomas ainda relativamente negligenciados por iniciativas de preservação ambiental, como o Cerrado e a Caatinga. Por esse motivo, pouco depois do início das operações da fábrica em Uruçuí em julho de 2003, foi ajuizada uma ação civil pública contra a Bunge. Os autores iniciais da demanda foram os Ministérios Públicos Estadual (MPE) e Federal (MPF). Mais tarde, a ONG Funaguas, presidida por Judson Barros, ingressou na ação. Um ano mais tarde, o processo resultou na assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre Bunge, MPE e MPF. A Funaguas considerou o acordo insuficiente, não foi signatária e continuou sozinha com a ação.

Um dos compromissos acordados no TAC foi a exigência de que a empresa não consumisse mais madeira do que teria capacidade de plantar, ao contrário do que acontecia até então. A empresa estava consumindo lenha acima do que seria produzido por seu projeto de reflorestamento com eucaliptos - previsto em seu Plano de Ação à época do início das operações. Com isso, não havia possibilidade de que a empresa se tornasse auto-sustentável, agredindo o meio ambiente.

Antes da assinatura do termo, até que os eucaliptos suprissem a demanda de madeira para combustão - o que deveria acontecer em seis anos - essa matéria-prima deveria ser adquirida a um raio não superior a 30 km da unidade, de acordo com determinação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama).

A Bunge, por conta própria, estendeu esse raio para 100 km, como consta da ação. A própria companhia declarou extrapolar em muito esse limite, mesmo levando em conta o raio mais amplo. Num estudo encomendado ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas pela empresa, aparecem informações de autorizações de desmatamento em propriedades localizadas a mais de 800 quilômetros de Uruçuí. Até cidades litorâneas, como Parnaíba, apareciam na lista.

A preocupação com a limitação desse raio de fornecimento é simples: se não houver uma margem de referência, a empresa poderia estar estimulando a devastação em todo o Piauí. Num Estado com baixo Índice de Desenvolvimento Humano, como é o caso, a garantia de existir um grande comprador para a madeira se torna uma alternativa de geração de renda, ainda que isso signifique transportar essa lenha por centenas de quilômetros. Segundo Judson Barros, da Funaguas, a empresa estaria retirando madeira de áreas não-autorizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Não-Renováveis (Ibama) e utilizando autorizações de outras regiões do Estado para justificar a origem dessa lenha.

Outra crítica feita pela ONG contra a empresa denuncia que, segundo o planejamento da Bunge, as áreas de desmatamento serviriam para a plantação de soja. No entanto, também segundo a lista de municípios do estudo do IPT, há vários que sequer registram produção do grão. Isso demonstraria um desmatamento exclusivamente predatório. Por essas razões, a Funaguas decidiu manter as reivindicações e prosseguiu sozinha com a ação. Em 28 de março deste ano, o Tribunal Regional Federal (TRF) da 1ª Região publicou um acórdão que defere os pedidos da organização e invalida o TAC. Além disso, retorna a ação ao curso normal, proibindo a empresa de usar lenha, mesmo que proveniente de reflorestamento, como matriz energética.

Segundo a Bunge, se as alternativas que restarem à empresa não forem viáveis econômica e ambientalmente, há a possibilidade de que a unidade encerre suas atividades no Piauí. A unidade de Uruçuí afirma gerar 120 empregos diretos e outros 10 mil indiretos. Processa entre 500 e 600 mil toneladas de soja anualmente e é responsável por absorver a produção crescente da região do entorno de Uruçuí. Ao contrário de outros locais, em que há presença de várias tradings do setor, na região, a única empresa de grande porte é a Bunge.



Unidade da Cargill em São Desidério (BA), cercada de lenha.

Essas interseções entre expansão sojeira e áreas de grande interesse ambiental, não apenas de Cerrado, se reproduzem por todo o território nacional. E um de seus maiores impactos está nas ameaças que a atividade agrícola monocultora representa à biodiversidade dessas áreas, e de todo o país.

O Mapa de Áreas Prioritárias para a Biodiversidade elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) lista dezenas de regiões de grande potencial ambiental e de biodiversidade, que exigem providências urgentes para sua proteção. Em sua última atualização, divulgada em março de 2007, a publicação inclui uma série de novas áreas que demandam políticas públicas específicas<sup>38</sup>.

O cruzamento entre os principais eixos de expansão das lavouras de soja e essas zonas revela uma tensão insustentável. Um exemplo é a região que compreende a fronteira dos Estados de Bahia, Tocantins, Maranhão e Piauí. Abrangendo as áreas de influência dos pólos sojeiros do oeste da Bahia, da região norte do Tocantins, e das regiões sul de Maranhão e Piauí, essa zona se configura como uma das de maior crescimento do plantio nos últimos anos. A atividade agropecuária ali desenvolvida está em contradição com pelo menos 14 novas áreas prioritárias para a biodiversidade. Dessas, 13 são de domínio do Cerrado (ver Tabela 5).

Tabela 5

NOVAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A BIODIVERSIDADE AMEAÇADAS PELA SOJA					
Código	Nome	Importância*	Prioridade	Área (em km <sup>2</sup> )	Área (em ha)
Am097 (região de Amazônia Legal)	Interflúvio Araçuaia-Tocantins	Extremamente Alta	Alta	13330	1333000
Ce213	Rio Caracol	Alta	Muito Alta	2558	255800
Ce215	Lizarda	Alta	Extremamente Alta	2725	272500
Ce220	Ribeirão Tranqueira	Muito Alta	Muito Alta	9974	997400
Ce228	Palmeirante	Extremamente Alta	Extremamente Alta	2116	211600
Ce218	Alto Parnaíba	Extremamente Alta	Extremamente Alta	7352	735200
Ce221	Baixa Grande do Ribeiro	Extremamente Alta	Muito Alta	398	39800
Ce222	Ribeiro Gonçalves	Muito Alta	Muito Alta	3497	349700
Ce225	Rio Balsas	Extremamente Alta	Extremamente Alta	3568	356800
Ce226	Uruçuí	Muito Alta	Extremamente Alta	8150	815000
Ce181	Bacia do Rio Corrente	Extremamente Alta	Muito Alta	9069	906900
Ce192	Baianópolis - Tabocas do Brejo Velho	Alta	Muito Alta	12250	1225000
Ce196	Bacia do Rio Grande	Extremamente Alta	Extremamente Alta	11124	1112400
Ce207	Rio Preto	Extremamente Alta	Extremamente Alta	13324	1332400
*Quanto ao estado de conservação e uso da biodiversidade / Fonte: MMA.					
<a href="http://www.arcplan.com.br/mma/ap_fichas_pdf.htm">http://www.arcplan.com.br/mma/ap_fichas_pdf.htm</a>					

Na região nordeste do Tocantins, duas das unidades incluídas nessa lista – Rio Caracol e Lizarda – estão no que o MMA considera “a maior área contínua de Cerrado bem conservado”. Em ambas, as ameaças são fogo descontrolado, erosão, desertificação, assoreamento de rios e monocultura de cana e soja. Ainda no mesmo Estado, outras duas áreas – Ribeirão Tranqueira e Palmeirante (próxima à terra indígena Krahô) – sofrem ameaça da monocultura de soja. A dinâmica se mantém em Alto Parnaíba, região maranhense de cânions e espécies ameaçadas, que vem sofrendo com desmatamento e expansão agrícola. Há latifúndios sojeiros próximos da área. O mesmo se passa na área do rio Balsas.

Duas áreas de forte crescimento da cultura no Piauí – Baixa Grande do Ribeiro e Ribeiro Gonçalves, cada município com mais de 34 mil hectares plantados de soja em 2006<sup>39</sup> – também são alvo de pressão da agricultura. A primeira delas ainda sofre com o uso intensivo de agrotóxicos. Mas o caso mais grave do Estado coincide com a

região em que o grão está mais presente, em mais de 76 mil hectares<sup>40</sup>: Uruçuí. Trata-se da área de “últimos remanescentes [de Cerrado]... espécies ameaçadas... demanda por criação de duas UCs”. Ali predominam como ameaças o uso de agrotóxicos, especialmente nas fazendas de soja, além de expansão urbana desordenada, desmatamento e tráfico de animais silvestres.

No caso do oeste baiano, nas áreas das bacias dos rios Corrente e Grande e em Baianópolis, a preocupação se volta contra um verdadeiro pacote de agressões socioambientais: uso indevido dos recursos hídricos, concentração fundiária, grilagem, carvoarias, contaminação por defensivos agrícolas e, novamente, plantações de eucalipto, algodão, cana e soja. Na área da bacia do rio Grande, a maior da margem esquerda do São Francisco, está localizado o mais amplo lago subterrâneo do Brasil. O principal município da área é São Desidério – líder nacional em renda agrícola gerada por produção de grãos em 2006 – que possui quase 290 mil hectares plantados de soja<sup>41</sup>.

## SOJA E DESRESPEITO A UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A criação de unidades de conservação não garante o fim da exploração insustentável dos recursos naturais. Em se tratando da monocultura de soja, muitas vezes, as iniciativas de preservação sequer são levadas em conta. Isso vem ocorrendo na região de Barreiras e Luís Eduardo Magalhães, no oeste Baiano. Este último, emancipado de Barreiras em 2000, já possui mais de 128 mil hectares de soja plantados. Já Barreiras conta 147.400 hectares do grão<sup>42</sup>. Boa parte deles dentro de uma área de preservação ambiental (APA).

Criada em 1993, e ampliada em 2001, a APA da Bacia do Rio de Janeiro até hoje não conta com um plano de manejo, que definiria as áreas de uso e ocupação e as de preservação, de acordo com sua gestora, Balbina Maria de Jesus. Há pequenos e grandes proprietários locais que não têm idéia de que a área é protegida. A estrutura de fiscalização é completamente insuficiente para cobrir a área de 351.300 hectares.

Um dos valores ambientais mais importantes da região é o fato de se tratar de uma área de recarga do aquífero Urucua. Justamente nessa região têm sido praticadas atividades como agricultura de sequeiro e irrigada, desmatamentos e queimadas. Além disso, as propriedades instaladas na área não possuem reserva legal. Enquanto isso, a prefeitura de Luís Eduardo Magalhães alardeia estar “na maior reserva de área agricultável de Cerrado do mundo”, com três milhões de hectares a serem explorados<sup>43</sup>. Também existe a previsão da instalação de uma planta de biodiesel para absorver a produção daquele pólo.

## SOJA E TRANSGÊNICOS

Outra via de invasão das áreas protegidas brasileiras tem sido também fomentada pelas lavouras de soja: a contaminação por transgênicos. É o que vem acontecendo no Parque Nacional do Iguaçu, no Estado do Paraná, segundo denunciam organizações locais. O plantio da variante transgênica Roundup Ready (RR) do grão, cuja patente pertence à empresa Monsanto, liberado no Brasil por meio de medidas provisórias da Presidência da República, era expressamente proibido em terras indígenas, unidades de conservação e suas áreas de amortecimento, em áreas de mananciais e em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade até 2006.

Uma diligência do Ibama em março de 2006 detectou o plantio irregular de soja RR em propriedades rurais localizadas na zona de amortecimento do parque, incluindo um campo experimental da transnacional Syngenta Seeds, que foi multada em R\$ 1 milhão<sup>44</sup>.

## PARQUE IGUAÇU É “SITIADO” POR TRANSGÊNICOS

O Parque Nacional do Iguaçu está sitiado por um arco de soja transgênica. Fazendo fronteira com mais de dez municípios, ele tem 185 mil hectares, o equivalente à área da cidade de São Paulo, e se localiza na ponta de um verdadeiro corredor da soja no Paraná, que começa em Londrina e segue até perto de Foz do Iguaçu. Na parte norte do parque, próximo a Medianeira, o plantio da soja chega até os limites da UC.

A história do plantio de organismos geneticamente modificados (OGMs) nas regiões próximas às UCs - onde a biodiversidade deve ser preservada a todo custo - tem origem no lobby exercido por grandes empresas para a legalização de um novo modelo de produção: o binômio agrotóxicos e transgênicos. Mesmo que isso custe atropelar a legislação ambiental.

A lei que proibia transgênicos nas zonas de amortecimento de dez quilômetros não foi respeitada. Uma denúncia da ONG Terra de Direitos originou uma operação do Ibama, em março de 2006, contra o plantio de transgênicos na fronteira do parque. Treze proprietários foram multados e tiveram a produção embargada, inclusive um campo experimental da multinacional suíça Syngenta. A maioria dos autuados eram ligados à Cooperativa Agroindustrial Lar, que classificou a ação de “irracional” e partiu para o ataque<sup>45</sup>.

Diante da pressão às vésperas do segundo turno das eleições presidenciais, o governo federal acatou as demandas. A Medida Provisória 327, editada por Lula, reduziu a proibição do plantio de OGMs nas zonas de amortecimento das unidades de conservação<sup>46</sup>. Em conjunto, publicou um decreto que definia como 500 metros a distância do parque que deveria estar livre de soja transgênica resistente ao herbicida glifosato<sup>47</sup>.

Em 2007, com a promulgação da lei 11.460, o plantio de OGMs fica liberado próximo às UCs desde que estejam devidamente previstos nos respectivos planos de manejo. Como o do Parque Nacional do Iguaçu é omissivo nesse aspecto, a Justiça Federal manteve a restrição às atividades de pesquisa conduzidas pela Syngenta na área em Santa Teresa do Oeste. Segundo decisão da juíza Vanessa de Lazzarin Hoffman, a produção de organismos geneticamente modificados em zona de amortecimento de unidade de conservação pela Syngenta desrespeita a lei. Por consequência, entidades ambientais como a Terra de Direitos, consideram ilegal qualquer plantio de transgênicos na região enquanto não haja alteração do plano de manejo.

Na última colheita de soja na safra 2007/2008, na região próxima ao Parque Iguaçu, pelo menos dois grandes proprietários cultivaram variedades transgênicas a menos de 10 quilômetros da UC. O primeiro proprietário é Anélio Rotta, de Céu Azul, Paraná, que usou soja modificada numa área bem próxima à sede de sua empresa, o Moinho Rotta<sup>48</sup>, que comercializa trigo. Entre os compradores de sua soja, estão Bunge e Cargill. Outro sojeiro com transgênicos na região é o próprio diretor-presidente da Lar, Irineo da Costa Rodrigues<sup>49</sup>. Ele, um dos articuladores da redução da zona de amortecimento, planta OGMs em sua propriedade no município de Matelândia. Rodrigues vende sua produção para a própria cooperativa.

## SOJA, CONTAMINAÇÃO E SUPEREXPLORAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Uma forma de contaminação que ultrapassa os limites de terras indígenas e UCs é aquela que afeta os rios e águas subterrâneas das regiões produtoras. Por se tratar de uma via difusa de poluição, é difícil atribuir a responsabilidade pelos danos a uma ou outra cultura. Além disso, são muito escassos os estudos que buscam uma relação direta entre atividade agrícola e contaminação das águas no Brasil.

De qualquer forma, indícios que podem apontar para a contaminação dos rios por fertilizantes somados a relatos de populações locais reforçam a conclusão de que existem impactos também nessa dimensão.

Relatórios da Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Mato Grosso mostram concentrações de fosfato – que pode advir, entre outros fatores, de fertilizantes – acima do limite permitido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente em diversas sub-bacias do Estado. Em amostras coletadas no rio das Garças em 2003 e 2004, foi detectado o problema. O mesmo ocorreu na sub-bacia do rio Cuiabá, em 2005. Em 2006, avaliações nas bacias do Paraguai e Tocantins-Araguaia também acusaram a presença de fosfato acima dos níveis recomendados<sup>50</sup>.

O Sindicato de Trabalhadores Rurais de Sorriso (MT) afirma que o rio Teles Pires, um dos mais importantes da região, sofreu redução na quantidade de peixes. Diante da falta de trabalhos sobre o tema, a Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) e a Fundação Oswaldo Cruz, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, estão iniciando um levantamento para apurar a questão.

Enquanto os resultados não chegam, um outro estudo conduzido por pesquisadores da UFMT pode auxiliar na vinculação entre atividade agrícola e contaminação por pesticidas. A pesquisa utilizou ferramentas de sensoriamento remoto para avaliar essa interação na bacia do Alto rio das Mortes, uma das áreas mais produtivas em soja e algodão do Mato Grosso<sup>51</sup>.

Através de um modelo complexo de probabilidade de risco da presença de pesticidas nas águas superficiais da bacia, os autores concluíram que a maior parte da área tinha probabilidade de contaminação maior que 70%. E somente um pequeno segmento da região estudada apresentava chance menor que 50%.

Uma outra variável a ser estudada quanto à gestão dos recursos hídricos é a contaminação e a superexploração das águas subterrâneas. Na região do oeste baiano, por exemplo, a utilização de pivô central é altamente difundida, mesmo para culturas tradicionais de sequeiro, como a soja. Esse tipo de irrigação utiliza uma tubulação à qual são conectados aspersores que lançam água – e eventualmente agrotóxicos – a distâncias entre 50 e 130 hectares, em média, em movimentos circulares. Isso elevou vertiginosamente a demanda por águas subterrâneas na região.

Em setembro de 2007, foi feito um levantamento, ainda não publicado, na área de influência do aquífero Uruçuia, que se estende por 76.000 km<sup>2</sup> desde o sul do Piauí até o noroeste de Minas Gerais, com maior expressão no oeste da Bahia. O estudo diagnostica que “nas últimas décadas tem se desenvolvido, em todo o chapadão, um processo acelerado de agricultura mecanizada, substituindo o cerrado nativo, através de irrigação permanente e de grande desperdício de água, principalmente em culturas de soja, café, arroz e algodão. Desta forma, um grande número de poços já foi perfurado na área do aquífero, tanto para abastecimento humano, quanto para extensivas irrigações sem, contudo, ter sido avaliada sua hidrogeologia com propriedade. Como essas reservas hídricas não estão ainda devidamente avaliadas e dimensionadas, há sérios riscos de se estar promovendo uma superexploração de um dos mais importantes sistemas aquíferos do Estado”.

Indícios apontados pela própria pesquisa dão conta de que os impactos dessa alta demanda hídrica já estão aparecendo: “No período seco que vai de março a outubro, os rios recebem água do aquífero, mantendo-os perenes, entretanto alguns rios da região já estão com suas vazões bastante afetadas pelo grande volume de água retirado do aquífero para irrigação. (...) Além dos problemas descritos acima há também a retirada das matas ciliares e compactação do solo para práticas agrícolas, fazendo com que haja uma diminuição do processo de infiltração, reduzindo a recarga para o aquífero”.

## CAPÍTULO 7 IMPACTOS FUNDIÁRIOS

A expansão da soja através de um modelo intensivo em capital, baseado em grandes propriedades no Cerrado brasileiro, tem gerado concentração fundiária e expulsão do homem do campo. Essa constatação é feita não apenas por movimentos sociais, como MST e a CPT, mas também por estudos acadêmicos produzidos por instituições especializadas.

Um recente trabalho da Embrapa comparou o Censo Agropecuário de 1985 com o último disponível, de 1996, e constatou um processo de concentração de terra no Brasil, com destaque para a soja. Naquele período, o número de propriedades rurais caiu de 5,8 milhões para 4,9 milhões, um recuo de 16,3%. No caso dos estabelecimentos que produzem soja, porém, o recuo foi maior, de 42%, com o número de propriedades baixando de 420.204 para 242.998. Assim, o número de propriedades rurais que produzem soja no Brasil baixou de 7,2% para 5,0% do total. Paralelamente à redução do número de propriedades que produzem soja, caiu o número de pessoas trabalhando diretamente no cultivo do grão entre 1985 e 1996, de 1,6 milhão de pessoas para 891 mil. Um movimento oposto à expansão da área de soja nesse período, de 1,1% ao ano. Quando se prevê no futuro a expansão das áreas de soja no Brasil, não é difícil projetar um agravamento do nível de concentração da terra nacional.

O índice de Gini<sup>52</sup> mede o grau de concentração – zero indica igualdade absoluta e 1, a concentração absoluta. Para o Brasil, o índice de distribuição de renda é da ordem de 0,6, e para a concentração fundiária está acima de 0,8. Segundo o Cadastro do Incra com dados de 2003, no estrato de áreas até dez hectares encontram-se 31,6% do total de imóveis, que correspondem a apenas 1,8% da área total. Os imóveis com área superior a dois mil hectares correspondem a apenas 0,8% do número total de imóveis, mas ocupam também 31,6% da área total.

O processo de concentração de terra foi detalhado por um outro estudo<sup>53</sup> cujo foco foi o município paraense de Santarém, onde fica o porto de soja da multinacional Cargill. Um fato observado na região é que os pequenos agricultores vêm sistematicamente vendendo seus lotes de terra aos agricultores migrantes principalmente do Rio Grande do Sul, Paraná e Mato Grosso. O preço da terra próximo a rodovias subiu de aproximadamente R\$ 50 para mais de R\$ 1.000 por hectare, de 1997 a 2008.

Estes pequenos agricultores tiveram destinos diferentes. Alguns foram para as cidades, tornam-se exem-

plos clássicos de êxodo rural, e passaram a viver na periferia de Santarém. Outros compraram terras mais baratas em locais distantes ou ocuparam terras públicas em áreas florestais, iniciando pequenos desmatamentos para novamente implantarem a agricultura familiar e pecuária de subsistência. Casos como esse foram registrados pela coordenadoria de fiscalização da Floresta Nacional do Tapajós do Ibama.

### O CASO SANTARÉM

Encravado ao lado do porto fluvial de Santarém, onde antes se localizava a única praia urbana ainda em uso na cidade, o terminal graneleiro da multinacional de origem norte-americana Cargill chama a atenção não só pelo tamanho, mas pelo forte contraste com a paisagem tipicamente amazônica da cidade, situada à margem do rio Tapajós, na região de sua confluência com o rio Amazonas.

Há anos questionado em relação ao cumprimento da legislação ambiental<sup>54</sup> e mantido em funcionamento por meio de sucessivas decisões provisórias da Justiça, o terminal da Cargill passa, atualmente, pelo processo de regularização quanto à exigência de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). A atual demanda dos movimentos sociais na região é que as pesquisas incluam as consequências não só da implantação do porto em si, mas também dos mais de cem sojicultores que se instalaram na região por conta das facilidades logísticas e de financiamento da produção propiciadas pela Cargill.

O porto graneleiro ajuda a diminuir os custos de transporte da soja produzida em Mato Grosso, estado hoje responsável por quase um terço da produção nacional do grão. Hoje, parte da soja matogrossense segue por estrada até Porto Velho, em Rondônia, e, de lá, é embarcada em balsas até Santarém. A opção pelo porto deverá ficar ainda mais atraente com a conclusão do asfaltamento da BR-163 (quase 900 km, dos 1850 km que separam Cuiabá, a capital de Mato Grosso, e Santarém), a ser executado em breve – o projeto vem sendo discutido desde o início do governo Lula, em 2003, e consta do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), conjunto de investimentos federais prioritários em infra-estrutura a serem concluídos até 2010.

Existem, atualmente, cerca de 30 mil hectares de soja<sup>55</sup> na região conhecida como Planalto de Santarém – em oposição à chamada Várzea, onde é impossível a agricultura mecanizada em escala. Entretanto, a própria Cargill estimava, em 2003, que uma área de pelo menos 300 mil hectares na região seja adequada à cultura. A persistirem os altos preços da soja verificados este ano, espera-se um estímulo extra para que essa “meta” seja atingida<sup>56</sup>.

Afora o debate sobre a extensão do desmatamento diretamente ligado à expansão da soja na região, nos últimos anos (ver Capítulo 6), há um consenso de que a cultura representa uma ameaça indireta ao meio ambiente na medida em que os sojicultores estão se apropriando das áreas de pecuária e agricultura familiar mais próximas às vias de escoamento da produção e dos centros urbanos. O resultado é que os pecuaristas e pequenos agricultores têm sido empurrados para a floresta, promovendo novas derrubadas<sup>57</sup>.

Essas "áreas degradadas" são as mais visadas pela soja, mas é justamente aí que está instalada grande parte das comunidades de agricultores familiares. Conhecidos como posseiros, eles ocupam, geralmente, terras com documentos irregulares<sup>58</sup>, ou mesmo áreas públicas. Há, ainda, casos em que esses grupos reivindicam identidade étnica diferenciada, como indígenas<sup>59</sup> ou quilombolas<sup>60</sup>. Na região de Santarém, especificamente, esses grupos ainda não têm direitos territoriais reconhecidos. Nesse contexto, são especialmente vulneráveis ao poder econômico e à violência dos grileiros.

Para complicar, mesmo sob pressão dos movimentos sociais, a Cargill, que, desde 2006, mantém convênio com a ONG The Natural Conservancy no sentido de incentivar boas práticas ambientais num grupo de 150 fornecedores da região, até hoje não definiu claramente os padrões a serem exigidos no tocante à regularização fundiária. Segundo o Greenpeace, estudos já demonstraram que isso deixa as portas escancaradas para grileiros e outros criminosos.

Os trabalhos de pesquisa conduzidos pela Comissão Pastoral da Terra (CPT) de Santarém, nos últimos anos, desvendam o modus operandi dos grileiros na região. A CPT registrou casos de grilagem sobretudo a partir de 2004, quando o preço do hectare da terra viável para a soja (com relevo que suporta a mecanização<sup>61</sup>) ultrapassou os R\$ 2 mil na região<sup>62</sup>.

O caso da Gleba Nova Olinda, área estadual de cerca de um milhão de hectares, na região do rio Arapiuns, foi fartamente documentado pela CPT. Ali, a falta de infra-estrutura para escoamento da produção (são 12 horas de barco até a cidade) levou os grileiros a investir na extração de madeira – entretanto, o levantamento da CPT mostra que o grupo atuante na área é originário da sojicultura no Mato Grosso.

Em 2002, esse grupo de grileiros registrou junto ao Instituto de Terras do Pará (Iterpa) o protocolo de um pedido de posse da área correspondente à gleba, acompanhado de estudo cartográfico e georreferenciamento. De posse desse protocolo – que significa apenas que o pedido foi recebido pelo órgão público, não que ele tenha sido analisado e aceito ou rejeitado –, o grupo invadiu a área, onde existem 14 comunidades de agricultores<sup>63</sup>. As terras invadidas eram usadas como área comunal, para atividades como caça, pesca e coleta.

Os grileiros cercaram as áreas que pretendem regularizar, construíram casas, plantaram pequenas áreas de pastagem, pagaram caseiros armados para permanecer no local e instalaram placas com seu nome e o número do protocolo junto ao Iterpa. A rigor, isso não tem nenhum valor legal, mas serve como intimidação para as comunidades. Também foram instalados marcos de referenciamento do terreno, sem nenhum valor real, com o mesmo objetivo.

De posse de um documento conhecido como Adip (Autorização para Detenção de Imóvel Público), os grileiros conseguiram planos de manejo emitidos pela Secretaria do Meio Ambiente do Pará e passaram a extrair madeira da região, a partir de 2005. Tais autorizações irregula-

res para a retirada de madeira foram canceladas pelo governo estadual apenas no ano passado. Agora, encontra-se em andamento o processo de regularização fundiária da área, em favor das comunidades.

No caso de terras federais, como a Gleba Pacoval, havia esquemas semelhantes com base em "declarações de posse" emitidas pelo Incra. Essa prática foi extinta em 2004. Nesse ano, a Operação Faroeste, da Polícia Federal, prendeu em Santarém uma série de suspeitos de envolvimento com esse esquema, incluindo o então superintendente do órgão no Estado, José Roberto Faro, hoje deputado estadual pelo PT.

A reação dos grileiros à luta dos posseiros por seus direitos é violenta. À frente de uma campanha de incentivo à resistência das comunidades, intitulada "Não abra mão de sua terra"<sup>64</sup>, a presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santarém, Ivete Bastos, conta até hoje com proteção policial para sua segurança pessoal, devido às ameaças de morte que sofreu nos últimos anos. O líder indígena José Odair Borari, da Gleba Nova Olinda, é outra liderança ameaçada.

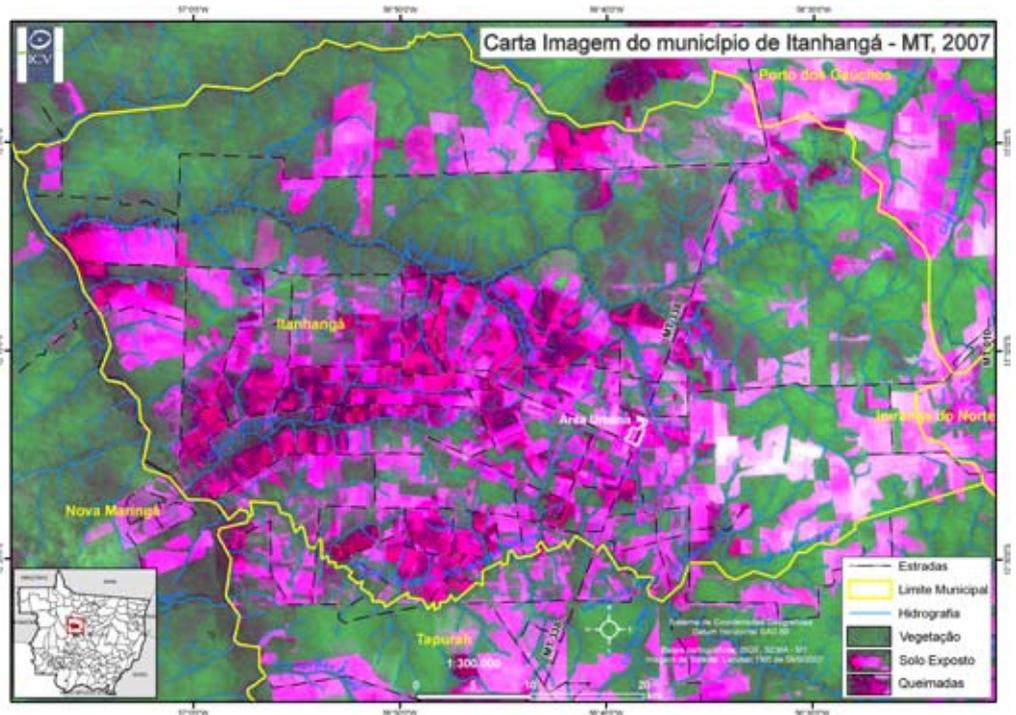
Diante da perspectiva de asfaltamento da BR 163 e da vulnerabilidade das comunidades rurais a esse tipo de crime, o governo federal anunciou, em 2004, a intensificação do processo de regularização das terras da região. Os números da regularização de terras foram, além disso, incluídos no Plano Nacional de Reforma Agrária<sup>65</sup>, cujo cumprimento quase integral (cerca de 95% das metas teriam sido atingidas) foi anunciado com pompa pelo governo federal no início de 2007.

O sucesso da alegada regularização das terras na região é, ainda, duvidoso, segundo as fontes ouvidas pela pesquisa. Não há garantia de que tenha ocorrido a "blindagem" contra o avanço da soja que a regularização fundiária poderia fornecer para as comunidades rurais, principalmente por meio da titulação coletiva das terras. Atualmente, mais de 100 projetos de assentamentos estão embargados pelo Ministério Público, por falta de cumprimento das exigências da legislação ambiental<sup>66</sup>. Além disso, vários projetos incluíram titulação coletiva, que é considerada a mais segura para impedir a ocupação dessas áreas por grandes fazendeiros, mas é questionada por assentados<sup>67</sup>.

O que é considerado a maior ameaça atual, contudo, é a Medida Provisória 422, editada no fim de março de 2008 pelo governo federal. A MP dispensa a realização de licitação pública para regularizar terras públicas com até 15 módulos fiscais (o correspondente a cerca de 1,5 mil hectares, na região de Santarém – anteriormente, a exigência de licitação iniciava com 500 hectares). O problema pode ser ainda mais grave tendo em vista a prática comum na região de se usarem "laranjas" para adquirir, "por baixo dos panos", extensas áreas de terra. Os grileiros de Santarém estão rindo à toa, segundo os movimentos sociais da região.

## PRESSÃO SOBRE ASSENTAMENTOS

Um outro processo de concentração de terra, e que merece ser estudado, é o mercado irregular de compra e venda de lotes de assentamento. Nesse caso, produtores rurais capitalizados, aproveitando a pobreza dos pequenos agricultores, adquirem lotes e formam fazendas, subvertendo o princípio básico de criação de um assentamento – a democratização do acesso à terra. Segundo a Federação dos Trabalhadores na Agricultura (Fetagri) do Mato Grosso, esse fenômeno da reconcentração fundiária pode ser observado em diversos municípios do Mato Grosso. Itanhangá, localizado a 475 quilômetros da capital Cuiabá, é um dos mais evidentes exemplos.



Considerado um dos maiores assentamentos já feitos no Brasil, com 1145 lotes de 100 hectares, Itanhangá foi demarcado sobre a mata em 1996. Sem infra-estrutura mínima na época, muitos assentados venderam seus lotes ou simplesmente abandonaram o local. Mas as coisas mudaram. Hoje, o município, emancipado em 2005, assiste ao avanço dos campos de soja e à valorização de suas terras. Os melhores lotes, cada um com 100 hectares, chegam a custar R\$ 150 mil. O município ganhou notoriedade em 2004, quando um estudo<sup>68</sup> do Instituto Socioambiental demonstrou que ali havia conversão direta de áreas desmatadas para o plantio de soja, o que fugia à regra, pois em geral se levavam alguns anos para “amansar” a terra onde havia mata para o cultivo agrícola.

Com uma simples pesquisa na internet é possível constatar que o comércio de fazendas em Itanhangá é comum, apesar de ninguém no município possuir autorização para comprar e vender lotes, segundo informações do próprio Inbra. Na cidade, comenta-se que alguns produtores possuem dezenas de lotes, muitas vezes em nome de “laranjas”. Além da madeira, muitas vezes retirada irregularmente dessas áreas, o cultivo da soja avança no município, estimulado, por exemplo, por empresas de biodiesel que desejam conseguir o Selo Combustível Social dos produtos advindos da agricultura familiar.

Assentado em Itanhangá, o agricultor Nelson Takao Tumushi, de 59 anos, cultiva urucum e seringueiras em seu lote. Ele é um dos que avaliam plantar soja na próxima safra, estimulado pelo aumento da demanda pelo produto. Esta opção lhe foi dada pelo representante da transnacional Agrenco no município, que lhe financiaria a produção em troca de um contrato de venda. “Estou aguardando o próximo contato, estou interessado”, disse Tumushi. O objetivo da Agrenco, que inaugurou em março uma nova unidade industrial em Alto Araguaia, também no Mato Grosso, é comprar o grão de pequenos produtores para obter o Selo e, assim, garantir incentivos fiscais previstos no PNPB. Além de atender ao mercado interno, a Agrenco exporta farelo, óleo e grãos de soja para os mercados da Europa e da Ásia.

## GRILAGEM DE TERRAS

Um dos crimes mais comuns cometidos por produtores agrícolas em áreas de fronteira agrícola, inclusive sojicultores, é a grilagem de terras. Um trabalho<sup>69</sup> do professor de Geografia Agrária da Universidade de São Paulo Ariovaldo Umbelino de Oliveira estima em 172 milhões de hectares o número de áreas griladas no país. Ele chegou a esse dado subtraindo do tamanho total do país – 850.201.546 hectares – os 436.596.394 hectares cadastrados no Inbra em 2003, os 120 milhões de hectares ocupados pelas terras indígenas, os 102 milhões de hectares reservados às unidades de conservação ambiental e os 20 milhões de hectares ocupados hoje por pequenos posseiros.

Essas terras públicas cercadas irregularmente, e conhecidas como “áreas devolutas”, estão assim divididas: 80 milhões de hectares no Norte, 54 milhões no Nordeste, 13 milhões no Centro-Oeste, 16 milhões no Sudeste, e nove milhões no Sul. Muitas vezes, casos de grilagem geram disputas explosivas entre fazendeiros e movimentos sociais. Os casos de conflitos por terra têm sido monitorados há anos pela CPT, em seu anuário Conflitos no Campo<sup>70</sup>. Os últimos dados, referentes a 2007, indicam que houve redução das disputas em relação ao ano anterior, de 1.042 para 540. As ocupações recuaram de 329 para 247 e os acampamentos, de 60 para 35. Também caiu o número de famílias despejadas, de 17.443, em 2006, para 10.669, em 2007. Já os número de famílias nas ocupações cresceu e passou de 35.315 para 37.630.

A coordenação nacional da CPT não apura, no caso dos conflitos agrários, qual a cultura agropecuária correspondente a cada um deles. A Repórter Brasil rea-

lizou uma varredura junto aos representantes da CPT nos Estados mais problemáticos para tentar obter esses dados. O pressuposto dessa relação é que, muitas vezes, o interesse de determinado proprietário em ampliar sua área de lavoura é que causa o conflito agrário. Nesse levantamento, constatou-se que a expansão da soja pode estar por trás de pelo menos quatro dos 16 conflitos agrários registrados pela CPT no Mato Grosso em 2007, de ao menos 18 dos 38 conflitos no Paraná, e de pelo menos dois dos 105 conflitos apurados no Pará – a maior parte deles corresponde ao avanço da agropecuária e da extração de madeira.

No Estado de Tocantins, foram registrados 27 conflitos agrários no ano passado. Lá, casos de grilagem de terra para a expansão da área de soja não são raridade. Na região de Campos Lindos, a história narrada a seguir mostra a situação do embate entre pequenos posseiros e grileiros poderosos.

## GRILAGEM E CONFLITO DE TERRAS NO TOCANTINS

Na medida em que a escalada da soja no Brasil atinge a região Norte, sua história vai se intercalando com regiões tradicionais de conflitos de terra e violência no campo. Um dos epicentros dessa relação, num futuro próximo, será o Bico do Papagaio, no extremo norte do Tocantins. Área marcada pela disputa ferrenha pelo espaço, palco de tensões entre a luta armada e militares durante a ditadura, o Bico vê a soja cada dia mais se aproximando, a partir da cidade de Araquaiã. E enquanto deita suas fronteiras sobre essas novas terras, o grão vai estimulando atritos entre os pequenos agricultores locais e os grandes produtores.

No município de Barra do Ouro, de produção ainda modesta – 2200 hectares, em 2006<sup>71</sup> – um caso de grilagem de terras públicas e ameaça a posseiros representa bem a dinâmica dessa expansão. Raimunda Pereira chegou à área em 1952 – tinha sete anos. “A gente tinha roça, animal. Era todo mundo unido”, relembra. Seus problemas começaram quando um grupo de fazendeiros catarinenses chegou à região, por volta de 1974.

O modelo da ocupação da terra foi o mesmo utilizado em muitas regiões de fronteira agrícola: plantio de arroz – para “amansar” a terra –, seguido de pastagens e mais recentemente soja. Somente em 2003 são registrados os primeiros 70 hectares ocupados com soja no município<sup>72</sup>. E a maneira empregada pelos produtores para ampliar sua propriedade é uma entre as diversas que caracterizam grilagem: compra de um pequeno lote de terra e incorporação lícita de terras devolutas vizinhas. É justamente numa dessas áreas que Dona Raimunda vive com sua família.

Em 1994, derrubaram a casa em que ela morava como forma de pressão. Mesmo assim, Dona Raimunda se recusou a partir. Mas é uma das poucas posseiras que ainda resiste ao assédio dos grandes



produtores. Conta que outros pequenos agricultores – que tinham títulos de suas terras – aceitaram trocar suas propriedades legalizadas por outras, oferecidas pelos fazendeiros. No entanto, esses lotes eram devolutos e não puderam ser ocupados pelos posseiros. Com isso, seu destino acabou sendo trocar o campo pela cidade.

A agricultora, que tem 11 filhos, conta que após a primeira derrubada, realizada na área titulada, os fazendeiros começaram a ocupar as terras públicas. Nesse momento, passaram a intimidar os posseiros, exigindo a retirada de seus animais e o fim das roças. Além disso, a atividade agrícola intensiva, especialmente sojeira, que tem alta demanda por agrotóxicos, também afetou os moradores. O córrego utilizado por Dona Raimunda, além de estar secando a olhos vistos, tornou-se turvo pela contaminação por herbicidas e não serve mais como fonte de água limpa para sua família.

Mais recentemente, a situação começou a ficar insustentável para ela e sua família. Depois de ter as roças "gradeadas" (destruídas por tratores), por diversas vezes, o seu filho foi ameaçado por um pistoleiro, que dizem ter sido contratado para executá-los - ele e Dona Raimunda. A casa onde mora o pistoleiro, Manoel Cebola, fica muito próxima ao lote da família.

Enquanto isso, em 2007, o grupo catarinense ingressou com uma ação na Justiça em Goiatins reivindicando as terras. No documento, eles declaram ser "senhores e legítimos possuidores, desde longas datas, dos imóveis rurais". Procurado pela Repórter Brasil, um dos representantes do grupo se negou a dar declarações.

Enquanto atuam pela via judicial, os fazendeiros promovem o terror entre os posseiros. Em fevereiro deste ano, balearam animais de Dona Raimunda. Ela e seu filho mantêm sementes e mudas crioulas em sua casa, esperando o momento em que poderão plantá-las livremente. "A gente tá esperando as autoridades retirarem esse povo [grileiros] daqui pra gente poder fazer nossas roças", conta ela.

A esperança de Dona Raimunda, no entanto, não parece condizer com os anseios privados e governamentais para aquela região - e todo o norte e nordeste do Tocantins. Na estrada de Araguaína a Barra do Ouro, já são visíveis as obras do trecho local da Ferrovia Norte-Sul, que ligará Palmas a Açailândia. A concessionária do trecho é a Vale, antiga Companhia Vale do Rio Doce. Com as obras prontas, o ramal estará integrado à Estrada de Ferro Carajás. E isso significará acesso direto aos portos do Maranhão - Itaqui e Madeira - para escoar a produção crescente de soja do Estado. Entre os beneficiários dessa obra estarão os produtores do Projeto Agrícola Campos Lindos.

O pólo, designado para produção de frutas e grãos, já nasceu de maneira polêmica. A área tornou-se disponível a partir da desapropriação de uma fazenda chamada Santa Catarina, ocupada por 27 pretenso proprietários - cada um com mais dois mil hectares - e outras cerca de 80 famílias de posseiros. As informações são de um estudo realizado pela Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional (Fase), CPT de Araguaína e Alternativas para a Pequena Agricultura (APA-TO), e de autoria de Mariana de Castilho e José Gerley Castro. A pesquisa denuncia que, em 2001, o então presidente do Instituto de Terras do Tocantins declarou que aquelas terras foram alienadas pelo Estado de Goiás, "entre os anos 1981 e 1982 sem observância dos critérios mínimos exigidos por lei e o local teria sido alvo de especulação imobiliária". Nesse caso, nenhum dos 27 proprietários teria direito à indenização pela desapropriação, de mais de R\$ 1 milhão no total, pagos em 2001.

Uma vez desapropriadas, as terras foram imediatamente cedidas a aliados políticos do então governador do Estado Siqueira Campos. Entre os beneficiados, estão a hoje senadora Kátia Abreu e o ex-ministro da Agricultura Dejanir Dalpasquale, da gestão de Itamar Franco.

Atualmente, o projeto impulsiona quase que integralmente a liderança estadual do município na produção de soja - foram 48 mil hectares plantados do grão na região<sup>73</sup> em 2006. De lá para cá, a percepção de quem atua na região é que a área de plantio cresceu. O estudo de Castilho e Castro, de 2006, apontava que 90% da produção do empreendimento se destina à exportação, via porto de Itaqui, no Maranhão. Com a ferrovia, esse escoamento se tornará muito menos custoso.

Em 2001, o Estudo de Impacto Ambiental realizado apontou que o projeto geraria uma série de impactos negativos, mas até hoje não



Projétil retirado de um dos animais de D. Raimunda

houve nenhuma ação parte dos produtores para evitar esse danos. Enquanto isso, quem sofre diretamente com esses efeitos são os pequenos agricultores que continuaram na região. A ocupação da área por posseiros data dos idos de 1900. Uma das moradoras mais antigas é Maria Florence Ribeiro, do povoado de Vereda Bonita. Ela completou 91 anos no último dia 9 de abril, todos vividos na região.

Se ali não existe atuação ostensiva de grileiros, como no caso de Barra do Ouro, a pressão sobre as populações locais se faz sentir na mudança de qualidade de vida. "Antes tinha muita caça, hoje a gente não encontra mais. Agora, só tem soja", reclama Dona Flor, apelido de Maria Florence. "Jogaram veneno na terra e os peixes foram embora", completa.

Os filhos de Dona Flor declaram que só não foram embora ainda porque a mãe se recusa a deixar aquelas terras. Eles receberam ofertas de fazendeiros interessados em comprar sua área, mas os valores foram baixos. Segundo eles, o maior motivo para abandonar a região é o veneno. Nas épocas de colheita, é possível sentir à distância o cheiro dos agrotóxicos usados para secar a soja. Eles suspeitam que os filhos de outro irmão, já falecido, morreram em razão de contaminação por agrotóxicos. "Jogaram veneno de avião e naqueles dias morreram dois sobrinhos nossos", conta Joaquim, filho de Dona Flor.

Uma forte suspeita de entidades sociais locais é que parte da reserva legal do Projeto Agrícola Campos Lindos esteja se sobrepondo às propriedades dos posseiros, que, na maioria dos casos, têm título definitivo de propriedade. Ou seja, os grandes produtores teriam averbado suas reservas legais em áreas que sequer possuem. Donos de lotes do empreendimento já foram autuados por utilização de mão-de-obra escrava. Três grandes tradings do setor - Agrenco, Bunge e Cargill - estão localizadas nas imediações do projeto e comercializam soja.



D. Flor

## CAPÍTULO 8 IMPACTOS SOBRE POPULAÇÕES INDÍGENAS E TRADIÇÃOAIS

A soja é ponta-de-lança, hoje, no avanço do agro-negócio sobre as regiões mais densamente povoadas por comunidades tradicionais no Brasil. Em seu assalto sobre a Amazônia e a região mais setentrional do Nordeste brasileiro<sup>74</sup>, sobretudo, a cultura tem atingido comunidades indígenas e remanescentes de quilombos<sup>75</sup>.

Se, em diversas regiões, a presença da soja é mais antiga, datando da expansão inicial desse cultivo, nos anos 70, em outras constitui novidade trazida pelo novo ciclo de valorização da *commodity* no mercado internacional. A pesquisa realizada pelo CMA visitou áreas nas duas situações, no Paraná e em Mato Grosso, os dois Estados que são os maiores produtores de soja do país, além do Maranhão<sup>76</sup>. Também consultamos as principais organizações da sociedade civil brasileira que atuam na coleta de dados sobre essas populações tradicionais<sup>77</sup>.

São múltiplas as formas de ameaça trazidas pela soja aos grupos tradicionais, em especial aos povos indígenas:

- ▶ ocupação direta de terras tradicionais já garantidas pelo Estado brasileiro;
- ▶ degradação ambiental do entorno de territórios tradicionais, afetando as comunidades;
- ▶ pressão política ou judicial contra a demarcação de terras demandadas como tradicionais, já reconhecidas por estudos socioantropológicos;
- ▶ ocupação consentida de terras tradicionais, por meio das chamadas “parcerias”.

Em pelo menos quatro Estados brasileiros, a pesquisa encontrou casos em que a soja vem sendo produzida sobre terras já oficialmente reconhecidas como indígenas pelo Estado brasileiro<sup>78</sup>. Usando manobras junto a políticos ou na Justiça, os sojicultores se recusam a deixar essas áreas, sem que se tenha notícia de qualquer sanção por parte das empresas que comercializam insumos ou soja. Em Mato Grosso, tal é o caso da Terra Indígena Marãiwat-séde dos Xavante (ver o caso Xingu), em Alto Boa Vista, homologada em 1998. No Maranhão, segundo relato do Centro de Trabalho Indigenista, área já reconhecida como tradicional por estudo da Fundação Nacional do Índio, entre as duas aldeias canela do município de Barra do Corda,

vem sendo devastada pelos fazendeiros ligados à soja, em represália pela eminente expropriação da área.

No Paraná, a pesquisa visitou a terra indígena de Boa Vista, já reconhecida por portaria do Ministério da Justiça. Ali, confinados em dois hectares de terra, cercados por soja transgênica e intensas pulverizações de agrotóxicos, 130 índios kaingang, sustentados por doações de comida do Estado, aguardam pelas providências que lhes permitam retomar seus sete mil hectares de território tradicional, de onde foram expulsos no início do século passado. O Conselho Indigenista Missionário (Cimi) relata, ainda, problema semelhante na TI Yvy Porã Laranjinha, dos Guarani, já reconhecida pelo Ministério da Justiça, mas ainda ocupada por sojeiros e produtores de cana, em função de decisões judiciais provisórias.

E, finalmente, o caso mais dramático, no Mato Grosso do Sul, onde diversas áreas reconhecidas como de ocupação tradicional dos Guarani-Kaiowá, em diferentes estágios do processo legal – há desde áreas reivindicadas, como Paso Piraju, Takuara e Guyraroka, até pelo menos uma terra já homologada, Nhanderu Marangatu – continuam ocupadas por sojicultores, numa situação que já dura décadas e tem levado desespero para milhares de índios<sup>79</sup>, contribuindo diretamente para altos índices de desnutrição e mortalidade infantil, além da proliferação da violência e dos suicídios.

Além desses casos de ocupação direta das terras, há regiões em que preocupam as comunidades o desmatamento e o cultivo indiscriminado de soja no entorno dos territórios tradicionais, especialmente nas nascentes de rios que os atravessam. O caso emblemático é o das cabeceiras do rio Xingu (ver texto a seguir), no Mato Grosso, mas essa é uma realidade mais ampla de degradação, assoreamento e contaminação perceptível dos rios pelos agrotóxicos, com conseqüências ainda não totalmente conhecidas<sup>80</sup>.

A pesquisa colheu notícias de problemas dessa natureza em pelo menos cinco Estados<sup>81</sup>. Entre Tocantins e Maranhão (ver também texto no capítulo sobre meio ambiente), os grupos Timbira são especialmente afetados, segundo relata o Centro de Trabalho Indigenista. Entre Itacajá e Goiatins (TO), a soja já chegou aos limites da Terra Indígena Kraolândia, afetando os rios Vermelho e Manuel Alves, com relatos de mortandades de peixes e doenças de pele nas crianças. Os já citados Canela também sofrem com a contaminação por agrotóxicos do rio Corda, cujas cabeceiras ficam numa fazenda de soja.

Segundo relato do Cimi, os habitantes da Terra Indígena Xerente, no município de Pedro Afonso (TO),

convivem até hoje com as conseqüências do Prodecer III (Projeto de Desenvolvimento do Cerrado III), parceria entre os governos do Brasil e do Japão. A eliminação de 40 mil hectares de cerrado para o plantio de soja prejudicou os recursos hídricos, a fauna e a flora da terra indígena. Em Formoso do Araguaia (TO), próximo à terra dos Karajá e Javaé, as águas dos rios Javaé e Formoso vêm sendo poluídas por projetos de irrigação de grandes lavouras de soja e arroz.

No sul de Mato Grosso, segundo relata o Cimi, a comunidade bororo de Piebaga, na TI Tereza Cristina, em Rondonópolis, está sitiada pela soja. Os resíduos provenientes das grandes plantações de soja das empresas Basso e Amaggi contaminam os cursos d'água, e os índios, hoje, não arriscam mais utilizar as águas que não sejam do poço artesiano cavado no local. O problema da poluição das águas é cada vez mais comum entre os povos indígenas<sup>82</sup>. Nas regiões onde a ocupação pela soja é mais antiga, como Paraná e Mato Grosso do Sul, essa realidade é enfrentada há décadas. A novidade é que ela começa a se tornar comum também na Amazônia.

Há preocupação não só com a ictiofauna, que na região do Parque Indígena do Xingu já vem sendo pesquisada para que se determine o nível de contaminação pelos resíduos de agrotóxicos oriundos da soja. Entre os índios do leste de Mato Grosso, como Irantxe e Paresi, os temores de contaminação já vêm alterando os hábitos alimentares. O fígado de animais caçados, como a ema, a paca e o porco-do-mato, outrora considerado uma iguaria, hoje é rejeitado, por temor de contaminação.

O quadro se completa com as polêmicas relações de “parceria” de comunidades indígenas<sup>83</sup> com produtores de soja. Considerada distinta da prática de arrendamento pela Funai, por, teoricamente, preservar o usufruto da comunidade de seu território<sup>84</sup>, na prática, a “parceria” tem se caracterizado pela adoção da monocultura extensiva dentro das áreas indígenas, com conseqüências ecológicas, econômicas e sociais – desde a reprodução, no interior das TIs, da devastação que se dá em seu entorno até conflitos nas comunidades na divisão do dinheiro obtido com a produção. Na região Sul, há casos relatados de famílias expulsas de suas terras por outros integrantes da comunidade para dar lugar aos sojeiros.

A pesquisa encontrou registros desse tipo de prática em pelo menos três Estados: Paraná, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Para diversos indigenistas e ONGs, a “parceria” é um arrendamento disfarçado. Mesmo afastada essa reserva, o fato é que, no Mato Grosso, por exemplo, o governo não parece fazer esforço para criar alternativas à

prática: pelo contrário, há relatos de que a incentiva diretamente (ver O Caso Xingu).

No Mato Grosso, a prática da “parceria” é aplicada há anos entre grupos Paresi, que, em 2003, chegaram a realizar protestos pedindo financiamento público para o plantio de soja dentro de suas áreas. Atualmente, segundo informantes, há mais de dez mil hectares de soja plantados em terras paresi. O dinheiro resultante da venda, realizada em parceria com o fornecedor dos insumos, é dividido na comunidade.

Este ano, os Irantxe, também no Mato Grosso, passaram a adotar esquema semelhante, em uma área de cerca de mil hectares. A área, originalmente de cerrado, foi aberta em 2004, com a participação remunerada de índios na destoca e retirada de raízes. Segundo interlocutores dos Irantxe, há consciência de que a soja é uma má opção, devido à exigência de desmatamento e o emprego de agroquímicos, entretanto, atualmente, a comunidade não dispõe de outra opção para obter recursos financeiros, necessários, por exemplo, para a compra de peças de manutenção e combustíveis para os veículos automotores da comunidade.

## O CASO XINGU

A diversidade socioambiental na região do rio Xingu impressiona o Brasil e o mundo há décadas. Desde a expedição do etnólogo alemão Karl von den Steinen, em 1884, a região do Alto Xingu revelou ao mundo um conjunto de 10 povos de diferentes línguas e origens que conviviam pacificamente a partir de um complexo cultural que envolve trocas comerciais, casamentos e a realização de festas e rituais como o Kuarup.

Apesar de as pressões de fazendeiros e políticos matogrossenses terem reduzido a área da reserva criada em 1961 a 2,6 milhões de hectares, um quarto do que era pretendido pelos idealizadores do projeto, como Darcy Ribeiro e os irmãos Villas Boas, o Parque Indígena do Xingu (PIX) ainda incorporou outras quatro etnias, que habitam a região do médio Xingu. Ao todo, são cerca de 5 mil habitantes em todo o parque.

Mas, o PIX é só o começo. Ao todo, até desaguar no rio Amazonas, o Xingu percorre 2.7 mil quilômetros, abrigando o que é considerado um dos maiores corredores de áreas protegidas do mundo: 19 terras indígenas e dez unidades de conservação contíguas, num total de quase 28 milhões de hectares em plena Amazônia<sup>85</sup>.

O problema é que justo a região onde se localizam as nascentes ou cabeceiras dos principais formadores do rio Xingu, especialmente ao sul do PIX, não ficou protegida pela demarcação do parque. Pelo contrário, a área foi alvo de intensa colonização ao longo das três últimas décadas, e o resultado é que, hoje, todo esse imenso patrimônio socioambiental do Xingu está ameaçado pelo agronegócio desenfreado, em especial pelo cultivo de soja. Somente no principal município plantador de soja na região, Querência, calcula-se que existam mais de 150 mil hectares da cultura<sup>86</sup>.

A preocupação com as cabeceiras do Xingu gerou a campanha 'Y Ikatu Xingu ("água boa do Xingu", em kamayura), coordenada pelo Instituto Socioambiental (ISA) e com o envolvimento de uma série de organizações da sociedade civil. A iniciativa surgiu a partir do Encontro Nascentes do Xingu, evento que, em outubro de 2004, reuniu mais de 300 representantes dos setores econômicos, do poder político e das comunidades da região, em especial os indígenas, para debater a situação.

O foco da campanha é o incentivo à recomposição das matas ciliares na região. Calcula-se que cerca de 300 mil hectares de matas ciliares foram destruídos até 2005. Segundo o Código Florestal Brasileiro, de acordo com a largura do curso d'água, devem ser preservados de 30 metros a 500 metros de mata ciliar. No caso de nascentes, a preservação obrigatória é de 50 metros.

Esses cálculos não abrangem um problema bem maior, mas que envolve uma discussão política pesada com os agricultores da região: a medida provisória de 2001 que alterou o Código Florestal para instituir a reserva legal obrigatória de 80% da propriedade, no caso das áreas de floresta na Amazônia Legal, tem sua constitucionalidade questionada pela Confederação Nacional da Agricultura, em processo no Supremo Tribunal Federal ainda em curso. Se for considerada a extensão total das terras na região da bacia do Xingu em Mato Grosso, o desmatamento total chega a 5,5 milhões de hectares<sup>87</sup>.

Nos municípios a leste do PIX, originalmente cobertos por floresta, o debate é especialmente duro. Recentemente, por exemplo, Querência foi incluído na lista do governo federal dos municípios campeões de desmatamento, o que acarreta em diversas sanções e acirra ainda mais os ânimos na região. Os agricultores ali se consideram injustiçados porque, nos anos 70, receberam incentivo oficial do então governo militar para mudar-se do Centro-Sul do país e se instalar na área.

O desafio, para a campanha, é envolver os agricultores por meio da educação e da conscientização. Uma série de projetos locais tem surgido nos municípios com apoio da Y Ikatu Xingu, incluindo-se: formação de agentes socioambientais; planejamento da gestão das bacias dos afluentes; capacitação dos agricultores em práticas alternativas de manejo da propriedade; recuperação ambiental de áreas de mata ciliar degradada<sup>88</sup>.

O maior problema para envolver os proprietários rurais ainda é o preço das chamadas "boas práticas". O custo da recuperação é alto (em média, R\$ 3 mil a R\$ 5 mil por hectare, segundo cálculo da campanha) e, atualmente, na prática, não existe financiamento público no Brasil para o reflorestamento com árvores nativas – ainda que o projeto preveja o retorno financeiro, com a retirada de frutos ou madeira de forma sustentável. O resultado é que, após três anos de campanha, há apenas 15 projetos de recuperação em área particular – para se ter uma idéia, só em Canarana são 1,2 mil propriedades rurais.

O desmatamento radical das áreas de mata ciliar é, em geral, atribuído à criação de gado, a primeira atividade do agronegócio que se estabeleceu em larga escala na região. Para facilitar o acesso do rebanho à água, largas clareiras eram abertas<sup>89</sup>. A adoção posterior da soja nessas áreas levou à intensificação do processo de assoreamento e uma nova consequência, mais grave, a contaminação dos rios pelos resíduos de agroquímicos.

Ainda não há clareza sobre a contaminação ou seus reais efeitos. Estudos conclusivos sobre o nível de resíduos de agroquímicos nos peixes ou nas águas estão em curso. Por enquanto, são as mudanças nas características visíveis dos rios – águas mais turvas, diminuição da profundidade do leito, maior dificuldade na pesca –, bem como a ocorrência de casos de diarreia e mortandades de peixes durante o período das chuvas, coincidente com o cultivo da soja, que têm alarmado as comunidades indígenas.

A única empresa de comercialização de commodities que participa da Y Ikatu Xingu é a Amaggi, que vem implantando um programa de acompanhamento das práticas ambientais dos produtores que financia – com resultados ainda não aferidos por especialistas independentes. Mesmo assim, o fato é que as outras grandes empresas do setor (Bunge, Cargill, ADM, Dreyfuss e Caramuru) continuam a atuar na região, na comercialização da soja, sem que se tenha notícia de qualquer discriminação em relação a boas ou más práticas de manejo na propriedade rural.

Na região em torno do PIX, habitam, ainda, os Xavante, uma das populações indígenas mais numerosas do Mato Grosso e que não contou com a sorte dos habitantes do parque de ver suas terras garantidas desde antes da chegada dos colonizadores. Os Xavante da área conhecida por eles como Marãiwatséde, hoje município de Alto Boa Vista, lutam até hoje pela retomada, de fato, de suas terras – apesar de elas já lhes haverem sido garantidas por duas decisões judiciais em última instância e de já terem sido homologadas pelo presidente da República, há dez anos. Enquanto isso, produtores de gado e soja continuam a ocupar as terras, e duas multinacionais, Bunge e Cargill, mantêm grandes entrepostos de comercialização de grãos a poucos quilômetros da área. Enquanto os governos federal e estadual não tomam providências, os Xavante de Marãiwatséde convivem com as pulverizações aéreas de agroquímicos sobre a soja, a poucas centenas de metros do lugar onde instalaram sua aldeia.

O problema das pulverizações aéreas alcança também os Kisedje, ou Suyá, grupo habitante da Terra Indígena Wawi, a leste do PIX. Mais uma vez aqui, os índios não conseguem provar que o veneno já lhes esteja causando algum mal, mas reclamam de dores de cabeça e diarreias na época do plantio da soja, a cerca de dez quilômetros de sua aldeia. No caso dos Kisedje, a pulverização acontece dentro de fazenda que tem uma área já demarcada como terra indígena, porém mantida sob controle do fazendeiro José Ricardo Resek por decisão judicial liminar. Os rios onde os Kisedje pescam e se banham estão, igualmente, sob suspeita de contaminação.

Enquanto, na região oeste de Mato Grosso, se ampliam as "parcerias" para plantar soja e outros monocultivos em terras indígenas, diante do esgotamento dos recursos naturais nas terras indígenas e da necessidade crescente de acesso ao dinheiro. As autoridades públicas do Estado não parecem estar empenhadas em viabilizar modos alternativos de produção para obtenção de renda. Pelo contrário: segundo relatos de lideranças, o próprio governador de Mato Grosso, Blairo Maggi, já incentivou as comunidades indígenas do Parque Indígena do Xingu a plantar soja em suas terras. Em uma reunião de 2005, ele acenou às lideranças com a possibilidade de ganhos financeiros para o plantio de soja e de apoio público à iniciativa, de acordo com essas fontes<sup>90</sup>.

## CAPÍTULO 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Os nomes dos principais fóruns de discussão sobre soja – o mais polêmico e mais rentável grão da pauta agrícola global – aboliram qualquer menção ao termo “sustentável”. Em geral, a expressão mais aceita é “responsável”. Os motivos dessa opção são claros: nenhuma monocultura intensiva em capital, de baixíssimo potencial de empregabilidade direta, e com fins majoritariamente exportadores pode pleitear o rótulo de “sustentável”.

Considerando esse contexto, o presente estudo se propôs a avaliar os impactos da cultura da soja – aqui encarada como matéria-prima para a produção de agrocombustível – nas mais diversas dimensões. Após uma extensa apuração e viagens a campo, é possível afirmar que a dinâmica dessa atividade é sistematicamente responsável por desestabilizar o meio ambiente, concentrar terras e renda, fomentar violações nas relações trabalhistas, entre outros efeitos, de norte a sul do país. Por meio da agregação de estudos prévios já desenvolvidos sobre o tema, diálogos com centros de pesquisa, movimentos sociais, organizações não-governamentais e organismos públicos, trabalhadores e trabalhadoras rurais, é possível declarar que nem mesmo o termo “responsável” tem sido adequado quando se trata da soja no Brasil.

Enquanto surgem estudos e mais estudos avaliando as pressões causadas pela cultura nas mais diversas dimensões, as ações de governo parecem cada vez mais contraditórias. Oposições entre uma visão arcaica de progresso por parte dos ministérios ligados ao setor produtivo, que colocam o grande agronegócio no papel de carro-chefe da economia nacional, e uma filosofia conservacionista, mas desprovida de recursos, do lado do Ministério do Meio Ambiente, polarizam as políticas públicas. Contudo, não chega a formar uma polarização, uma vez que apoio político e financeiro recebido por produtores e indústria tem sido, como sempre, visivelmente maior. A força da representação do agronegócio no Congresso Nacional contribui com a manutenção desse status quo.

Enquanto isso, as grandes companhias do mercado da soja, fortemente influenciado por grandes transnacionais como ADM, Bunge e Cargill, anunciam iniciativas que abusam do marketing, mas que não modificam a estrutura da produção e o padrão de desenvolvimento da agricultura.

Em pleno momento de euforia da aposta nos agro-

combustíveis como substitutos dos combustíveis fósseis, o mercado europeu já começa a estudar a real viabilidade dessa transição. A hesitação esconde fortes resquícios de protecionismo, mas manifesta também uma preocupação global: quão saudável do ponto de vista socioambiental seria a opção pelos agrocombustíveis, se eles partem de culturas que geram profundos impactos?

A produção de agrocombustível a partir da soja ainda é pequeno no país. Contudo, o seu crescimento ocorrerá em um contexto de alta global nos preços dessa matéria-prima, utilizada para ração animal. O preço, formado lá fora, influencia a alta aqui dentro. Os efeitos disso já começaram a ser sentidos na mesa do brasileiro: nos últimos 12 meses, o preço do óleo de soja subiu 56%<sup>91</sup>. Isso sem contar que o aumento nos custos de produção de aves e suínos, dependentes de farelo de soja, está sendo repassado ao consumidor: a carne suína subiu 10,7% e o frango, 6%.

Nos Estados Unidos, a demanda por milho aumentou com o uso do cereal pela indústria de etanol. Com isso, a tendência é que haja aumento da área plantada de milho e estagnação da de soja, pressionando a cotação internacional dos preços dos grãos e seus subprodutos. Tudo está conectado. Tratamos aqui de impactos brasileiros, mas eles são apenas uma peça no impacto global causado pelas culturas que estão na mira da indústria de combustíveis. A procura mundial por essas *commodities* não está sendo acompanhada pela oferta. Os estoques estão baixos e não são capazes de contribuir para regular preços. Isso gera uma inflação dos alimentos. Que não cria a fome - ela já é uma antiga realidade entre os mais pobres - mas tem o poder de agravá-la.

Um estudo como este “**O Brasil dos Agrocombustíveis**” nesse momento delicado das relações comerciais internacionais é altamente estratégico, pois permite identificar as condutas danosas por parte dos setores produtivos e do governo, que investem bilhões de reais na soja, e contribui para reverter o quadro de impactos negativos. Todas as projeções apontam que a demanda pelo grão continuará em alta, forçando o aumento de área plantada. E esse cenário virá, necessariamente, acompanhado de um acirramento nas cobranças internacionais por certificações socioambientais cada vez mais criteriosas.

Portanto, se o Brasil quiser realmente se consolidar como ator de destaque no mercado dessa *commodity* no futuro – seja pela demanda por agrocombustíveis, seja pelo complexo soja –, será fundamental buscar adequação imediata. Abaixo, seguem propostas concretas de ações, a serem tomadas tanto pelo setor privado como pelos órgãos de governo, para mitigar os impactos causados pela soja em todas as vertentes abordadas por essa pesquisa:

## SETOR PÚBLICO:

- ▶ 1) Condicionar a renegociação da dívida da agricultura empresarial, de cerca de R\$ 74 bilhões, a contrapartidas ambientais e sociais, sobretudo em relação a áreas de reserva legal e formalização das relações de trabalho.
- ▶ 2) Intensificar as operações preventivas de fiscalização do trabalho em áreas de expansão da soja, tanto para impedir casos de trabalho escravo, utilizado durante as atividades de limpeza e preparação do solo, como de situações de risco à saúde do trabalhador, como contaminação por agrotóxicos.
- ▶ 3) Aumentar a fiscalização ambiental quanto ao uso de agrotóxicos e incentivo a alternativas orgânicas de correção do solo. Aperfeiçoar os mecanismos de reciclagem dos recipientes de herbicidas, pesticidas e agrotóxicos.
- ▶ 4) Desenvolver ferramentas de sensoriamento remoto dedicadas aos biomas da Caatinga e Cerrado, a exemplo dos sistemas Prodes e Deter, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, para a Amazônia.
- ▶ 5) Adotar o modelo matogrossense de Sistema de Licenciamento Ambiental de Propriedade Rural (SLA-PR) nos outros Estados da federação.
- ▶ 6) Dar maior transparência quanto aos processos e multas por crimes ambientais. Para isso, a recomendação é implantar, o mais rápido possível, um instrumento como a “lista suja” do trabalho escravo do Ministério do Trabalho e Emprego, que relaciona os que foram autuados por esse crime e garante a possibilidade de o setor empresarial cortar relacionamentos com esses produtores.
- ▶ 7) Fomentar pesquisas regionais sobre os impactos da produção de soja em relação aos temas discutidos neste relatório, com especial enfoque a um monitoramento da relação entre área plantada com culturas alimentícias e com culturas oleaginosas, fornecedoras de matéria-prima para a produção de ração animal e agrocombustíveis.
- ▶ 8) Incentivar práticas agrícolas alternativas, tais como plantio direto, sistemas agroflorestais, silvopastoris e agricultura orgânica. Fortalecer o controle do uso de recursos hídricos, especialmente águas subterrâneas, por grandes empresas agrícolas.

## SETOR EMPRESARIAL:

- ▶ 1) Cancelar imediatamente contratos de pré-financiamento e/ou compra de soja de produtores que se encontrem em terras indígenas ou quilombolas em processo de reconhecimento, uma vez apresentado o estudo antropológico e vencido o prazo de contestação. O mesmo vale para pré-financiados que apresentem problemas ambientais e trabalhistas, com sustação imediata dos pagamentos contratuais e suspensão no recebimento do produto. Inserir dispositivos contratuais para permitir o rompimento rapidamente.
- ▶ 2) Desenvolver linhas de crédito em bancos públicos e privados para que financiem ações específicas de compensação ambiental, como recomposição de mata ciliar e reflorestamento, ambos com floresta nativa.
- ▶ 3) Exigir apresentação de documentos definitivos de propriedade de terras na assinatura de contratos de pré-financiamento entre *tradings* da soja e produtores.
- ▶ 4) Frear a ocupação de novas áreas de Amazônia e de Cerrado pela soja. Realizar estudos e relatórios de impactos socioambientais e discuti-los com as comunidades envolvidas antes da implantação de silos e grandes propriedades de soja. Fiscalizar o respeito à reserva legal das propriedades.
- ▶ 5) Interromper a utilização de lenha como base energética e de secagem de grãos em locais onde ela é extraída de mata nativa.
- ▶ 6) As *tradings*, cooperativas e o comércio atacadista de soja devem criar regras de participação nos lucros das vendas com fazendeiros e, sobretudo, com trabalhadores do setor por meio de acordos coletivos ou contratos. O instrumento melhoraria a baixa remuneração média dos trabalhadores em relação aos ganhos per capita do setor.

Por fim, os movimentos sociais, sindicatos de trabalhadores rurais e organizações não-governamentais defendem a realização de uma ampla reforma agrária e a criação de alternativas de emprego e renda, para além daquelas dos grandes empreendimentos agrícolas, como pontos fundamentais para a garantia de soberania alimentar e de um modelo de desenvolvimento sustentável e responsável.

A distribuição de terra não é a panacéia para o problema da exploração da terra, do meio e da sociedade no país, mas a socialização, pelo menos parcial, dos meios de produção no campo, significaria um pesado golpe nos empreendimentos que, direta ou indiretamente, se aproveitam da exploração desmedida de recursos naturais e de mão-de-obra para obtenção de lucros. E garantiria um futuro melhor para milhões de pessoas.



## MAMONA

A mamona já foi uma cultura importante para o Brasil. Na década de 1980, o país chegou a ser o maior produtor da oleaginosa e principal exportador de óleo de mamona – ou rícino, como também é conhecido, – do mundo. A partir de 1960, o advento da indústria química garantiu um mercado ávido por esse óleo largamente utilizado na fabricação de corantes, anilinas, desinfetantes, germicidas, plásticos, fibras sintéticas, colas e aderentes e, principalmente, lubrificantes para motores de alta rotação, como os de aviões e foguetes.

Quando a produção de mamona do Brasil foi superada pela da Índia e da China, na década de 1990, a cultura entrou em decadência, empurrada por deficiências tecnológicas e falta de investimentos. Para o agricultor, sobretudo o pequeno proprietário na região Nordeste, historicamente o maior produtor de mamona do país, a cultura deixou de ser rentável, e a área plantada em território nacional, que atingiu 400 mil hectares na década de 1980, encolheu para menos de 80 mil hectares.

Com o lançamento do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), em 2004, os holofotes novamente se voltaram para a mamona, eleita pelo governo federal um dos carros-chefe de sua política de inclusão social da agricultura familiar na cadeia produtiva da agroenergia. Por decisão do governo, a compra da mamona cultivada pela agricultura familiar, principalmente no Semi-Árido nordestino, passou a valer incentivos fiscais para a indústria de biodiesel.

O projeto, porém, ainda não trouxe resultados concretos para os pequenos agricultores. Apesar dos esforços governamentais em popularizar o cultivo da mamona, sua cadeia produtiva ainda está muito atrelada aos projetos privados da indústria de biodiesel e subordinada à sua lógica de mercado, o que tem gerado desentendimentos entre os setores agrícola e de processamento. Mas há exceções que fogem a essa regra. Quando agricultores organizados assumem a cadeia produtiva e impõem seus próprios critérios de manejo e comercialização, a mamona tem demonstrado que pode ser, sim, uma alternativa de renda social, ambiental e economicamente sustentável.

Buscando elementos que pudessem colaborar para a construção de um quadro mais claro da situação atual e das perspectivas para a cultura da mamona no país, a Repórter Brasil visitou os Estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Sul para avaliar as condições dos agricultores familiares envolvidos em projetos de cultivo de mamona para biodiesel. Neste relatório, são analisadas duas situações de fracasso e uma de sucesso dessa lavoura, que parece estar diante de uma encruzilhada: a depender de quem assume a sua cadeia produtiva, se o governo, se a iniciativa privada ou se os agricultores organizados, suas perspectivas podem ser incipientes, desastrosas ou promissoras.

# CAPÍTULO 1

## O BIODIESEL E O INCENTIVO À MAMONA

Em dezembro de 2004, o governo federal lançou oficialmente o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), com a promessa de que o projeto seria um instrumento de fortalecimento da agricultura familiar, uma vez que esta seria a principal produtora de matérias-primas para biodiesel, a ser garantido pelo mecanismo do Selo Combustível Social.

Elaborado, concedido e fiscalizado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), o Selo Combustível Social não trabalha com a lógica de investimentos diretos na agricultura familiar, mas, sim, de facilidades fiscais para o setor industrial. Ou seja, garante às indústrias de biodiesel que adquirem matéria-prima da agricultura familiar os seguintes incentivos:

- ▶ 1) Acesso a alíquotas de PIS/Pasep e Cofins com coeficientes de redução diferenciados (veja a tabela 6). As alíquotas diferenciadas são proporcionais às aquisições da agricultura familiar (ver tabela).
- ▶ 2) Acesso a melhores condições de financiamento junto ao Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e suas instituições financeiras credenciadas, ao Banco da Amazônia (Basa), ao Banco do Nordeste do Brasil (BNB), ao Banco do Brasil ou outras instituições financeiras que possuam condições especiais de financiamento para projetos com Selo Combustível Social.
- ▶ 3) Autorização para participar dos leilões de biodiesel.

Tabela 6

ALÍQUOTAS DE PIS/PASEP E DE CONFINS APLICADAS AO BIODIESEL		
PIS/Pasep e Cofins (R\$/litro de biodiesel)		
	Sem Selo Combustível Social	Com Selo Combustível Social
<b>Regiões Norte, Nordeste e Semi-Árido:</b>		
Mamona e dendê	R\$ 0,15	R\$ 0,00
Outras matérias-primas	R\$ 0,22	R\$ 0,07
<b>Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul:</b>		
Qualquer matéria-prima, inclusive mamona e dendê	R\$ 0,22	R\$ 0,07

Para obter o Selo Combustível Social que lhes garanta os benefícios descritos anteriormente, a indústria de biodiesel tem de cumprir algumas obrigações. Se estiver localizada no Nordeste brasileiro ou em regiões de Semi-Árido, deve adquirir pelo menos 50% das matérias-primas produzida por agricultores familiares. Esse percentual mínimo cai para 30% se a empresa estiver nas regiões Sudeste e Sul, e a 10% se operar no Norte ou no Centro-Oeste.

Além disso, a indústria de biodiesel também deve celebrar contratos com os agricultores familiares (negociados com a participação de uma entidade sindical ou social representante), especificando as condições comerciais que garantam renda e prazos compatíveis com a atividade, além de assegurar assistência e capacitação técnica.

Nos debates que precederam a criação do Selo Combustível Social e que envolveram o Governo Federal, entidades de representação da agricultura familiar e movimentos sociais, o MDA deixou claro que o instrumento beneficiaria, sobretudo, os pequenos agricultores do Semi-árido nordestino. O que significaria, em última instância, o incentivo ao plantio da mamona.

Assim, paralelamente ao Selo, o governo adotou medidas para incentivar a expansão do plantio, como a criação do Pronaf Biodiesel, uma linha de financiamento agrícola na qual o agricultor familiar pode tomar mais um crédito-custeio para plantar oleaginosas antes de pagar o anterior. A novidade deveria permitir que o pequeno produtor continuasse investindo em culturas típicas, como milho e feijão, que são a base da alimentação do brasileiro, junto com a oleaginosa destinada ao biodiesel.

O governo federal também permitiu que o agricultor familiar beneficiário de microcrédito (Pronaf B) acesse o crédito-custeio para a mamona, antes proibido; deu prioridade, no seguro

conhecido como garantia-safra, para o agricultor familiar do Semi-Árido nordestino que plantar o feijão em consócio com a mamona; e incentivou instituições públicas, como o Banco do Brasil, o Banco do Nordeste e o Banco da Amazônia, a atender a demandas de crédito via Pronaf, para custeio e investimento de oleaginosas para biodiesel.

## INSTABILIDADE DO CULTIVO DA MAMONA

Ao ampliar os canais de financiamento e incentivar instrumentos de mercado que garantissem demanda ao produtor, o governo federal buscava reduzir a instabilidade que ronda a agricultura familiar e, em especial, os produtores de mamona, uma vez que o plantio da cultura no Brasil sofreu grandes oscilações nos últimos 20 anos – um reflexo das dificuldades enfrentadas pelos pequenos produtores brasileiros.

De acordo com dados da Série Histórica do Plantio da Mamona da Conab, após ter alcançado o topo do ranking entre os maiores países produtores de mamona, o Brasil assistiu à decadência da lavoura entre o final da década de 1980 e meados da década de 1990. O Nordeste se destacou como o maior produtor da cultura, atingindo um pico de 410 mil hectares plantados na safra 1984/1985. Depois disso, houve uma queda acentuada da área plantada entre o final da década de 1980 e meados da década de 1990 – de 278,7 mil hectares plantados na safra 1988/1989, a cultura ocupou apenas 77,6 mil na safra 1994/1995. No final da década de 1990 até o presente, porém, a mamona teve uma recuperação gradativa, mas pequena; de 92 mil hectares na safra 1998/1999, entre pequenas elevações e quedas, chegou a 147 mil na safra 2005/2006 (crescimento já influenciado pelo PNPB e pela criação do Selo Combustível Social. A cultura passou a ocupar uma área de 155,6 mil hectares na safra 2006/2007, e deve atingir 158,2 mil hectares no período 2007/2008 – uma elevação de 1,7%.

No início dos anos 2000, a mamona passou por um novo período de instabilidade, com altos e baixos em termos de área plantada. A situação melhorou, ainda que de maneira moderada, com o lançamento do PNPB e a criação do Selo Combustível Social, a partir de 2004. Foram registrados 147 mil hectares de mamona na safra 2005/2006, 155,6 mil hectares na 2006/2007, e 158,2 mil hectares na 2007/2008 – conforme estimativa da Conab, divulgada em março de 2008. Apesar da expansão, esses números ainda estão bastante distantes dos 410 mil hectares plantados na safra 1984/1985.

O Nordeste continua a ser o maior produtor de mamona do Brasil, mas a produção, ao contrário do restante do país, pode diminuir na safra 2007/2008. De acordo com a estimativa da Conab, a área plantada na região caiu para 150,2 mil hectares, ante os 151,2 mil do período anterior.

Entre os Estados nordestinos, os principais produtores são Bahia, Ceará, Piauí e Pernambuco. A Bahia, historicamente a maior produtora de mamona do Brasil, mantém a primeira posição com 114 mil hectares na safra 2007/2008 – um leve decréscimo em relação à safra

anterior, que ocupou 121 mil hectares. O Ceará, Estado que mais aumentou sua área de mamona neste ano, de 9,6 mil hectares na safra 2006/2007 para 21,5 mil na atual, chegou à segunda colocação no ranking, ultrapassando o Piauí, onde a área de mamona caiu de 13,4 mil para 7,1 mil hectares. No mesmo período, a área do Estado de Pernambuco passou de 6,4 mil para 6,7 mil hectares.

## MAMONA: CULTURA MARGINAL

Em que pese a recuperação de área plantada nos últimos anos, a mamona ainda ocupa uma fatia ínfima da produção agrícola nacional. Entre as oleaginosas utilizadas atualmente para produção de biodiesel, por exemplo, a soja deve ocupar cerca de 22 milhões de hectares e o caroço do algodão, um milhão de hectares na safra 2007/2008. Já a mamona, com seus 158,2 mil hectares estimados para este ano, representa menos de 1% da agricultura do país.

Majoritariamente cultivada pela agricultura familiar, em função da dificuldade de acesso a tecnologias de manejo e colheita mecanizadas, e por representar, junto com a palma, o principal foco dos investimentos sociais do PNPB até 2008, a mamona ainda carece de estudos técnicos mais aprofundados, como admitem especialistas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, a Embrapa.

Tabela 7

SÉRIE HISTÓRICA DA ÁREA COBERTA PELA MAMONA NO BRASIL (Em 1000 ha)					
REGIÃO	N	NE	CO	S	SE
1980/81	0	375.7	4	33.2	32
1981/82	0	406.4	3.9	29	30
1982/83	0	253.9	5.3	31.3	27.5
1983/84	0	342.9	8.4	36	28
1984/85	0	410	10	37	28
1985/86	0	391.9	2.7	24.3	22.5
1986/87	0	254.9	0.9	25.5	16.2
1987/88	0	236.1	0.2	20.3	10.9
1988/89	0	256	0.3	16.8	5.6
1989/90	0	221.8	0.1	15.2	4.4
1990/91	0	223.8	0.2	12.1	2.8
1991/92	0	166.6	0	12.2	1.9
1992/93	0	129.5	0	5.1	1.2
1993/94	0	112.6	0	3.1	1
1994/95	0	76.3	0	1.3	0
1995/96	0	119.9	0	1.6	0
1996/97	0	148.6	0	1.4	0
1997/98	0	131.9	0	0.7	0
1998/99	0	90.9	0	2	0
1999/2000	0	177.9	0	17.5	0
2000/01	0	155.6	0	5.8	0
2001/02	0	123.2	0	2.9	0
2002/03	0	126.3	0	2	0
2003/04	0	163.8	0	2.4	0
2004/05	0	209.8	0	4.3	1
2005/06	0	142.2	0	5.2	0.5
2006/07 <sup>(1)</sup> Previsão	0	151.2	0	4.3	0.1
2007/08 <sup>(2)</sup> Previsão	0	150.15	0	8.047	0
(1) Dados Preliminares: sujeitos a mudanças					
(2) Dados Estimados: sujeitos a mudanças					

Fonte: CONAB

Há, inclusive, divergência entre órgãos do governo brasileiro sobre dados básicos, como a quantidade de mamona produzida no país. Segundo a Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário, os órgãos governamentais responsáveis pelas estatísticas referentes ao desenvolvimento da agropecuária nacional – Conab e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – têm subestimado o crescimento da mamona em Estados do Sul (Rio Grande do Sul e Paraná), do Sudeste (São Paulo e Minas Gerais) e do Centro-Oeste (Mato Grosso e Goiás).

No levantamento divulgado pela Conab em março de 2008, por exemplo, não foi contabilizada a produção dos Estados do Sul. Não obstante, segundo a Secretaria de Agricultura do Paraná, mais de 500 agricultores familiares estão aderindo ao plantio de mamona na safra 2007/2008, com previsão de 724 hectares cultivados nas regiões norte e central do Estado. Já de acordo com a publicação “A Cultura da Mamona no Rio Grande do Sul”, produzida pela Embrapa e pela Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater-RS), o Estado iniciou o plantio da cultura na safra 2003/2004 com 200 hectares, atingindo 6 mil hectares na safra 2006/2007.

## MAMONA NÃO MELHOROU A VIDA DO AGRICULTOR FAMILIAR

As políticas públicas do governo federal para incentivar o plantio de mamona no Brasil melhoraram a vida do pequeno agricultor? Houve aumento da geração de emprego e renda no campo, através da demanda gerada pelo biodiesel e da busca das usinas pelo Selo Combustível Social?

A pífia evolução da área plantada de mamona desde 2004, ano de lançamento do PNPB, é um indicativo da res-

posta. O plantio de mamona na safra 2007/2008, com alta de apenas 1,7% em relação à safra passada, aponta que, apesar dos esforços governamentais, a cultura não emplacou como esperado nem junto ao agricultor familiar, nem junto à indústria de biodiesel.

De acordo com o levantamento de março de 2008 da Agência Nacional do Petróleo (ANP), órgão responsável pela regulação do setor de combustíveis no Brasil, 51 plantas industriais produzem biodiesel no país atualmente. Destas, segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário, 28 receberam a concessão do Selo Combustível Social (ver quadro abaixo).

Atualmente, todo o biodiesel produzido no Brasil para a mistura obrigatória de 2% ao combustível fóssil – o chamado B2 – é adquirido, via leilão, pela Agência Nacional do Petróleo (ANP). O produto, pago com recursos da Petrobras, é repassado pelas indústrias diretamente à estatal, responsável pela mistura do biodiesel ao diesel e pelo repasse do produto final às distribuidoras de combustível. Estas, por sua vez, fazem o B2 chegar aos postos de combustíveis. A partir de julho, a mistura obrigatória passará a 3%.

Tabela 9

ÁREA PLANTADA DE MAMONA NO NE (Em 1000 ha)		
Estado	Safra 2006/07	Safra 2007/08
BA	121,1	114,2
CE	9,6	21,5
PE	6,4	6,7
PI	13,4	7,1
RN	0,7	0,6

Fonte: CONAB - Levantamento: Mar/2008

Tabela 8

RELAÇÃO DE EMPRESAS COM SELO COMBUSTÍVEL SOCIAL			
Unidades Industriais	Município	UF	Capacidade (milhões de litros/ano)
Granol	Anápolis	GO	122
Granol	Campinas	SP	90
Soyminas	Cássia	MG	12
Biocapital	Charqueada	SP	247
Fertibom	Catanduva	SP	12
Cia Refinadora da Amazônia	Belém	PA	24
Brasil Ecodiesel	Crateús	CE	100
Brasil Ecodiesel	Floriano	PI	100
Brasil Ecodiesel	Iraquara	BA	100
Comanche	Simões Filho	BA	20
Barra Alcool	Barra do Bugre	MT	50
Ponte di Ferro	Taubaté	SP	27
Oleoplan	Veranópolis	RS	100
Caramuru	São Simão	GO	113
Binatural	Formosa	GO	9
Brasil Ecodiesel	Porto Nacional	TO	100
Ponte di Ferro	Rio de Janeiro	RJ	48
BSBios	Passo Fundo	RS	100
Brasil Ecodiesel	Rosário do Sul	RS	100
Agrosoja - Sorriso/MT	Sorriso	MT	24
Flagril - Lucas do Rio Verde/MT	L.do Rio Verde	MT	41
ADM do Brasil Ltda	Rondonópolis	MT	170
Bertin Ltda	Lins	SP	100
Granol	Cachoeira do Sul	RS	100
Bioverde Indústria e Comércio de biocombustíveis Ltda.	Taubaté	SP	40
CLV Indústria e Comércio de Biodiesel Ltda	Colider	MT	23
Brasil Ecodiesel	Itaqui	MA	100
<b>Total</b>			<b>2070</b>

Pelas regras do PNPB, 80% do biodiesel adquirido pela ANP tem de ser originário de empresas que têm o Selo Combustível Social. Já uma parcela bem menor de biodiesel é adquirida via leilão diretamente pela Petrobras, e serve para a constituição do chamado estoque estratégico. Esse produto deve ser, por lei, 100% proveniente de empresas detentoras do Selo.

Apesar das expectativas criadas pelo PNPB de que o biodiesel seria um impulsionador econômico da agricultura familiar, dados oficiais do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) dão conta que, de acordo com as estimativas de área plantada de oleaginosas no início de 2008, apenas 15% do biodiesel produzido no país virá de matérias-primas fornecidas por pequenos agricultores – ressaltando que este volume poderá aumentar conforme os novos plantios no decorrer do ano. Já segundo o site especializado Biodieselbr.com, decorridos três anos da criação do Selo Combustível Social, os resultados oficiais no tocante à cultura da mamona são pífios, uma vez que pelo menos 80% da produção de biodiesel se baseia no óleo de soja, 15% na gordura animal e o restante em outros óleos.

Retomando as estimativas da Conab para o plantio de mamona na safra 2007/2008 – aumento de apenas 1,7% na área plantada em relação à safra passada em nível nacional e diminuição de 0,7% em relação à safra 2006/2007 no Nordeste –, verifica-se que a cultura, apesar dos esforços governamentais, não emplacou como esperado nem entre os agricultores familiares, nem entre as indústrias de biodiesel.

Segundo o MDA, atualmente apenas a empresa Brasil Ecodiesel efetivamente produz biodiesel a partir da mamona. Outras companhias que têm efetuado contratos com agricultores familiares para a produção e aquisição da oleaginosa o fizeram para adquirir o Selo Combustível Social ou para poder participar dos leilões de biodiesel da Petrobras, uma vez que é exigido, tanto pelo Selo quanto pela estatal, que as usinas adquiram produção familiar, independente do destino (produção de biodiesel ou outro mercado que é dado a ela). O valor bem superior pago pela mamona por parte da indústria ricinoquímica – que, em fevereiro de 2008, chegou a R\$ 4,7 mil a tonelada de óleo (contra R\$ 1,9 mil pagos, em média, pela ANP) –, tem levado tanto agricultores quanto empresas de biodiesel com contratos de mamona a optar pela venda à indústria química. Cerca de 70% da produção baiana, por exemplo, ainda se destina a este mercado, segundo a Embrapa.

## CAPÍTULO 2 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS

Para discutir os impactos econômicos da cultura da mamona, este relatório optou por duas regiões emblemáticas: no Nordeste, será analisado o caso de Crateús, Ceará, Estado que mais aumentou sua área plantada nesta safra. E, no Sul, será apresentada a experiência dos pequenos agricultores na região de Canguçu, no Rio Grande do Sul.

### NO CEARÁ, QUEBRA DE ACORDOS DESESTIMULA AGRICULTURA FAMILIAR

Durante o processo de elaboração do PNPB e do Selo Combustível Social, uma das principais demandas das organizações sindicais e dos movimentos sociais ligados à agricultura familiar e camponesa foi a de que o governo federal criasse mecanismos que possibilitassem às organizações dos pequenos agricultores (associações, cooperativas etc.) beneficiar a mamona, aumentando o rendimento da atividade com a agregação de valor da venda de óleo. Na perspectiva de que o setor de agroenergia se estabeleceria como uma nova frente econômica da atividade agrícola, a idéia de que a agricultura familiar permanecesse na base da cadeia produtiva como mera fornecedora de matéria-prima sofreu forte rejeição.

Embora haja três iniciativas pontuais implantadas no Ceará, em projetos de beneficiamento de mamona ligados à Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Ceará (Fetraece), ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e à Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar (Fetraf), a grande maioria dos agricultores familiares que cultivam o produto ainda permanece amarrada a contratos de fornecimento da oleaginosa com as empresas. E é aí que, segundo vários especialistas do setor, começam os problemas.

Um caso emblemático da falência do modelo de integração entre empresa e produtores familiares ocorreu no Ceará, segundo avaliações do Ministério do Desenvolvimento Agrário, da Embrapa e de consultores independentes, em relação à atuação da Brasil Ecodiesel, que praticamente detém o monopólio do biodiesel de mamona no país.

Depois de ter instalado uma usina no município de Crateús, em 2004, a Brasil Ecodiesel fechou uma série de contratos com agricultores familiares da região que previam, entre outros itens, o fornecimento de sementes de mamona e feijão para plantio consorciado, fornecimento de equipamentos, assistência técnica e compra garantida da produção, a R\$ 0,56 por quilo de mamona. A produ-

tividade média esperada pela empresa era de 1,5 mil quilos por hectare/ano o que garantiria ao produtor R\$ 840 por hectare.

A assentada Eunice foi uma das que assinou contrato com a empresa e plantou um hectare de mamona em 2005. Segundo ela, os problemas começaram com a má qualidade das sementes fornecidas e a falta de assistência técnica. Aliados à escassez de chuvas daquele ano, esses fatores resultaram numa produção de apenas 150 kg, o que lhe rendeu cerca de R\$ 75, valor bem menor do que poderia ter obtido se tivesse optado pelo plantio de milho.

Atrasos na entrega de sementes e no plantio, baixa produtividade, falta de assistência técnica, quebra de contratos – a empresa teria deixado de buscar e pagar a mamona de vários agricultores que tiveram pouca produção – e atrasos nos pagamentos, além do não repasse do seguro acordado no caso de quebra da safra, foram problemas constatados em toda a região de Crateús, segundo o Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR) do município. Reclamações semelhantes podem ser ouvidas entre agricultores do assentamento Saco do Juazeiro, na mesma região cearense.

A família da agricultora Maria Cleusa conseguiu colher apenas 250 kg de mamona dos nove hectares plantados em 2006. Entregou o produto à Brasil Ecodiesel e recebeu R\$ 150 como pagamento. Segundo a assentada, faltou assistência técnica e não houve pagamento do seguro. O péssimo resultado da experiência fez com que desistisse da cultura no ano seguinte, assim como a maioria dos 80 assentados que inicialmente fizeram acordos com a empresa. Apenas Valdemar Soares, “recordista” de produtividade no assentamento, com 400 quilos por hectare, e mais três famílias irão continuar no projeto, segundo o agricultor.



Maria Cleusa: mamona gerou apenas 150 reais em nove hectares



Usina da Brasil Ecodiesel em Crateús

Os diretores da associação do assentamento Saco do Juazeiro relataram ainda que a Brasil Ecodiesel havia efetuado um contrato de parceria de 10 anos com os assentados, mas no segundo ano “roeu a corda”. Promessas como investimentos em estrutura e escolas no assentamento, bem como o pagamento de um bônus por produção acima de 1,5 mil quilos por hectare – nunca atingida – caíram no vazio.

Situação semelhante ocorreu nas comunidades de Santo André e Realejo, também no Ceará. Nestas localidades, os agricultores reclamaram de quebras de contrato e atrasos nos pagamentos por parte da Brasil Ecodiesel. Em Realejo, onde em 2007 foi feito um plantio bem-sucedido de mamona irrigada, problemas desse tipo – aliados, segundo o agricultor Manoel Ferreira, ao descumprimento de acordos também por parte do governo estadual – levaram ao banimento da cultura da região.

Segundo o pesquisador da Embrapa Algodão Liv Soares, a ação desastrosa da Brasil Ecodiesel no Ceará deixou um rastro de descrédito entre os agricultores. De acordo com a Fetraece, atualmente 90% do biodiesel fabricado na usina de Crateús, cujo contrato com a Associação Nacional do Petróleo, acordado no último leilão do combustível, é de 18 milhões de litros, é produzido a partir de soja proveniente do Piauí e do Maranhão.

Na avaliação do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Crateús, a maioria dos pequenos produtores de mamona que fez acordos com a empresa não pretende firmar novas parcerias. Os sindicalistas afirmam que a cultura só avançará nas próximas safras se houver um apoio mais contundente dos governos federal e estadual aos agricultores e também se for quebrado o “quase-monopólio” da Brasil Ecodiesel – não oficial, mas que existe na prática – na produção de combustível a partir da mamona.

O MDA já iniciou uma auditoria para levantar o caráter e a gravidade dos problemas denunciados. O ministério afirma que o não cumprimento do contrato firmado com os agricultores pode levar uma empresa a perder o Selo Combustível Social, mas que, no caso específico da unidade de Crateús, é preciso “agir com responsabilidade”,

uma vez que a demanda por mamona gerada pela Brasil Ecodiesel ainda seria relevante para a região. O ministério reconhece, ainda, que o Nordeste precisa de mais estímulo para o plantio de mamona, como por exemplo através de um programa de correção de solo, sem o qual a cultura não teria viabilidade na região.

Liv Soares, da Embrapa, acredita que o sucesso do PNPB na geração de benefícios sociais depende de uma intervenção mais forte do Estado. Segundo Soares, se o setor for entregue à auto-regulamentação do mercado e permanecer ao sabor da lógica empresarial, a mamona não terá futuro no Semi-Árido.

Ciente do diagnóstico de especialistas e de seus próprios quadros, os governos federal e do Estado do Ceará começaram a se movimentar e a criar incentivos. A partir de 2006, a administração cearense, em parceria com a Petrobras, cuja usina de biodiesel em Quixadá utiliza mamona, passou a distribuir sementes e a oferecer aos agricultores cadastrados na companhia estatal e até na Brasil Ecodiesel um montante de R\$ 150 para cada hectare colhido de mamona (incentivo limitado a três hectares por produtor). Também se decidiu pagar um acréscimo de R\$ 0,60 por quilo da oleaginosa destinada ao biodiesel, que, no início de 2008, tem sido vendido a um preço médio de R\$ 0,70.

Iniciativas como essa explicam em parte porque a área plantada de mamona no Ceará saltou 124% na atual safra – o que, vale dizer, não serviu para tirar da cultura o seu caráter marginal. Apesar da reconhecida importância econômica que a mamona poderia adquirir para a agricultura familiar, uma vez que pode ser cultivada em sistema de consorciamento com milho, feijão, caju e mandioca, entre outros produtos, são necessários ajustes no PNPB. Sem isso, a proposta de gerar renda para o pequeno agricultor, de modo a permitir que ele permaneça no campo e não tenha de migrar para as cidades em busca de emprego, pode fracassar.

## NO RIO GRANDE DO SUL, ORGANIZAÇÃO AUTÔNOMA TEM BONS RESULTADOS

No Rio Grande do Sul, a mamona passou a ser uma cultura de certa expressão a partir da safra 2003/2004, quando, segundo a unidade da Embrapa no município de Pelotas, a oleaginosa ocupou cerca de 200 hectares. Nos anos seguintes, houve um aumento gradativo da área plantada de mamona, que, em 2007 e 2008, chegou a cerca de 6 mil hectares. Apesar de problemas iniciais com o manejo da cultura e do solo, a produtividade no Estado tem variado de 1,8 mil kg/ha a 2,6 mil kg/ha, índice superior ao dos Estados do Nordeste.

A instalação de quatro indústrias de biodiesel no Rio Grande do Sul em 2007 – Brasil Ecodiesel, BSBios, Granol e Oleoplan – que praticam acordos de plantio da oleaginosa com os agricultores familiares, aliada ao bom preço alcançado pela mamona (que superou o da soja no ano passado), faz dela uma cultura com bom potencial de expansão, na avaliação da Emater.

Atualmente, a mamona está no fim da fila no mercado de matérias-primas para biodiesel no Rio Grande do Sul, ficando atrás da canola e do girassol (que ocupam cerca de 20 mil hectares cada). Cerca de 99% do plantio da oleaginosa estão na mão da agricultura familiar, que no Estado é extremamente mecanizada e, por isso, não costuma praticar o consorciamento com culturas alimentares. Mas como, de maneira geral, a mamona ocupa áreas da soja, segundo a Emater não existe o perigo imediato da substituição do cultivo de alimentos pelo da oleaginosa. Por outro lado, esta característica acaba sendo positiva, na medida em que a mamona pode quebrar o monocultivo do grão, perfazendo também uma alternativa econômica perante o agravamento das estiagens no Estado. Mas sua expansão ainda deve continuar atrelada, pelo menos no futuro próximo, ao preço da soja.

Um dos projetos de destaque da produção familiar de mamona no Rio Grande do Sul vem sendo desenvolvido a partir do município de Canguçu, região Sudeste do Estado. Em 2003, a União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu (Unaic), que atua em 29 municípios da metade sul do Rio Grande do Sul, iniciou um processo de discussão sobre a participação da agricultura familiar da região em projetos de agroenergia, que culminou, em 2005, na adesão de cerca de 800 famílias a um primeiro plantio experimental de mamona, supervisionado pela entidade – que entrega as sementes, fornece assistência técnica e garante a compra da produção.

Os resultados fracos desta primeira experiência, decorrentes principalmente do manejo equivocado e insuficiente do solo, desestimularam parte dos agricultores, mas cerca de 250 famílias persistem no plantio da mamona atualmente.

Com as adequações necessárias no manejo da cultura e do solo, a mamona tem dado bons resultados na região. Segundo a agricultora Carmem Garcez (foto na página ao lado), que, com o marido, trabalha uma propriedade de 20 hectares – produzindo leite, milho, feijão, amendoim, pêssegos, hortaliças e mel, além de galinhas e suínos para consumo –, a mamona, plantada em um hectare em outubro de 2007, deve render cerca de R\$ 700 na colheita deste ano.

Em função da estiagem que acabou com a produção de milho no último ano, a família Garcez já pensa em

aumentar a área de mamona – que resistiu perfeitamente à seca – para seis hectares no próximo plantio. Questionada se este aumento de área prejudicaria o plantio de alimentos, Carmem Garcez afirmou que toda a demanda de milho para consumo será atendida pela produção própria, mas que a parcela destinada à comercialização poderá ser substituída pela mamona, no momento uma melhor alternativa de renda.



Satisfeita com resultados, Carmem Garcez pode aumentar área da mamona

## POR AUTONOMIA E SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

Com a perspectiva da instalação de grandes usinas de biodiesel no Rio Grande do Sul, a União das Associações Comunitárias do Interior de Canquçu (Unaic) decidiu se adiantar a uma possível subordinação dos agricultores a contratos com as indústrias e assumiu o papel de articulador, apoiador e representante dos pequenos produtores da região de Canquçu. Oferecendo aos associados sementes, assistência técnica e garantia de compra da produção, a entidade, utilizando-se da vantagem da oferta de grande volume de produto, vem buscando os melhores preços na comercialização para as usinas, o que lhe permite, hoje, pagar aos agricultores R\$ 0,71 pelo quilo de mamona.

Politicamente, apesar do debate inconcluso entre as organizações camponesas sobre a participação da agricultura familiar no setor da agroenergia – tendo em vista a sua possível concorrência com a produção de alimentos –, a Unaic entendeu que, diante da inevitabilidade da ocorrência de culturas para biodiesel na região, ou mantinha a atividade sob controle da agricultura familiar ou as empresas tomariam conta, a exemplo do modelo de integração praticado pelas usinas nas regiões norte e de fronteira do Estado.

De acordo com a direção da Unaic, tendo a autonomia e auto-sustentação da agricultura familiar como meta, os planos para o setor de agroenergia da entidade em 2008 incluem a construção de uma unidade de esmagamento e produção de óleo de mamona, e a produção de sementes para comercialização, ambos projetos de agregação de valor da atividade.

Por outro lado, avalia a entidade, a partir do momento em que a Unaic dominar o processo de esmagamento, a maior parte do óleo será utilizada pelos agricultores na própria propriedade como substituição ao diesel usado atualmente nas máquinas e tratores. A meta é alcançar a autonomia energética na cadeia produtiva da agricultura familiar, sendo o biodiesel e as usinas um mercado secundário que receberá, se houver, o excedente de produção. Também passará a beneficiar os agricultores com os subprodutos do esmagamento da mamona, como a torta, utilizada como adubo, que até então ficam com as usinas.

Além do aspecto econômico das culturas de agroenergia – a Unaic está incentivando também a diversificação com canola, girassol e outras oleaginosas –, a entidade afirma que tem trabalhado também o aspecto ambiental da atividade. De orientação agroecológica, a Unaic aposta na mamona tanto para substituir o plantio de soja transgênica, como para oferecer uma alternativa à cultura do fumo, predominante na região e uma das atividades agrícolas que mais utiliza agrotóxicos. Também trabalha para evitar monocultivos, substituição de culturas alimentares por matéria-prima de agroenergia, e que seja observado o manejo em rotação de culturas.

## CAPÍTULO 3 IMPACTOS AMBIENTAIS, FUNDIÁRIOS E TRABALHISTAS

### IMPACTOS DO PLANTIO

Como já mencionado, a mamona no Brasil é cultivada, em 99% dos casos, pela agricultura familiar. Esta característica faz com que a cultura ainda tenha pouco impacto na estrutura fundiária (concentração de terras) das regiões produtoras, uma vez que, na maioria dos casos, tem sido incluída apenas no ciclo produtivo das pequenas propriedades.

Do ponto de vista ambiental, principalmente no Nordeste, onde o nível tecnológico da agricultura familiar é mais baixo, desmatamentos ou utilização de agrotóxicos e fertilizantes químicos não são, na maioria das regiões, um grave problema. Em regiões de maior concentração de unidades produtoras de mamona, no entanto, já foram detectados impactos negativos destas práticas.

Segundo a Embrapa Meio Ambiente, que fez uma pesquisa<sup>92</sup> dos impactos socioambientais do cultivo da mamona nas regiões de São Raimundo Nonato, Estado do Piauí, e Irecê, Estado da Bahia, de acordo com diferentes intensidades da atividade foram observadas situações diversas.

Em São Raimundo Nonato, devido ao baixo nível tecnológico das práticas agrícolas, houve impactos menores referentes ao uso dos recursos naturais, muito em função da grande dispersão das pequenas propriedades rurais (a mesma realidade caracteriza a região de Crateús, no Ceará, por exemplo). O consorciamento da mamona com feijão tem melhorado a qualidade do solo, o que, por sua vez, beneficia a qualidade da água, a biodiversidade e a conservação do habitat, afirma o estudo.

Já na região de Irecê, historicamente uma das maiores produtoras de feijão do país, a forte demanda de expansão da cultura da mamona num modelo tecnológico comparativamente mais avançado – se comparado a outras regiões do Nordeste –, tem levado ao aumento do consumo de recursos naturais. A intensificação da produção, mesmo consorciada com feijão, levou a uma forte pressão sobre a qualidade do solo, com impactos negativos sobre a água e a conservação da biodiversidade. No geral, avalia o órgão, a crescente demanda por mamona para biodiesel tem tido conseqüências negativas na região.

Quanto aos aspectos sociais, em São Raimundo Nonato a demanda crescente de matéria-prima para a pro-

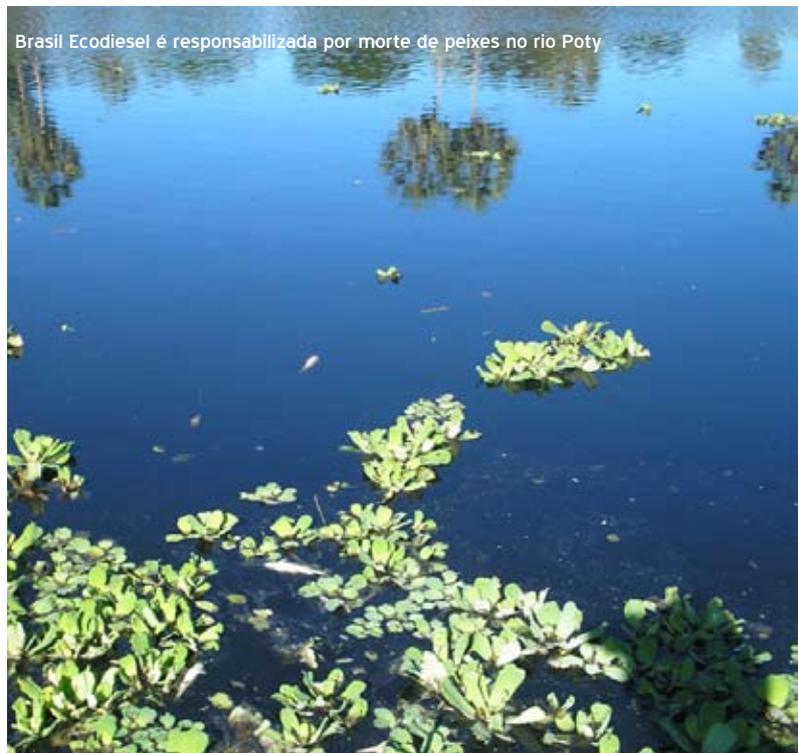
dução de agroenergia tem levado à melhoria da capacitação técnica dos agricultores, além de alguma melhora na qualificação dos trabalhadores e na geração de emprego e renda. Já em Irecê, foi constatada uma melhora na capacitação dos agricultores e na oferta de emprego, uma vez que a colheita da mamona é manual, mas a atividade não influenciou os indicadores de qualidade do trabalho. Este fato se deve principalmente à precariedade do trabalho e dos trabalhadores, por um lado, e à exposição crescente dos mesmos aos agrotóxicos utilizados no manejo da cultura. Por outro lado, a competição entre o cultivo da mamona e o do feijão, mesmo quando há consorciamento, traz resultados negativos à segurança alimentar, concluiu a pesquisa da Embrapa.

### IMPACTOS DO PROCESSAMENTO

Se na parte agrícola da cadeia produtiva da mamona os impactos ambientais e sociais ainda não atingiram níveis preocupantes – ao menos não foram alvos de denúncias que tivessem desencadeado um debate nacional –, a indústria de biodiesel, mais especificamente a Brasil Ecodiesel, hegemônica no processamento de mamona no país, tem tido problemas nestas áreas.

No Ceará, em maio de 2007, a usina da empresa em Crateús foi acusada de poluir o rio Poty, um dos principais afluentes do rio Parnaíba, causando, entre outros, grande mortalidade de peixes. Atendendo a uma ação civil pública do Ministério Público Estadual, ajuizada em 22 de junho do mesmo ano, em 03 de julho a Justiça expediu uma ordem judicial que determinou, liminarmente, “a suspensão da atividade da empresa no tocante à prensagem e despejo de borra das sementes de mamona e extração do produto de outras oleaginosas no rio Poty”, bem como a remoção dos resíduos sólidos e líquidos ali existentes para local adequado, sob pena de multa diária de R\$ 5 mil, em caso de descumprimento.

Brasil Ecodiesel é responsabilizada por morte de peixes no rio Poty



Apesar de negar responsabilidade sobre a poluição do rio, no início de dezembro de 2007 a Brasil Ecodiesel firmou um Termo de Audiência com a Justiça, comprometendo-se a cumprir uma série de exigências do Ministério Público, entre as quais “a transferência do empreendimento, dentro do próprio Município, e a recuperação ambiental da área atualmente ocupada, que deverá abrigar, agora, um projeto de interesse social, cuja definição será objeto de discussão com a comunidade beneficiada”.

Já no Piauí, onde instalou uma usina no município de Floriano, a Brasil Ecodiesel criou em 2003 um projeto particular de assentamento no município de Canto

## NÚCLEO DE PRODUÇÃO SANTA CLARA, CANTO DO BURITI, PIAUÍ

O Núcleo Santa Clara, em Canto do Buriti, foi criado em novembro de 2003 em uma área de 53 mil hectares cedidos à Brasil Ecodiesel pelo governador do Piauí, Wellington Dias (PT). Dividido em 20 núcleos residenciais – chamados de células e identificados pelas letras do alfabeto –, cada um com 35 casas dispostas em círculo, o projeto, que trouxe cerca de 600 famílias para a área, previu inicialmente o plantio de 7 hectares de mamona e feijão caupi por família. Também previu a oferta de serviços básicos como moradia, saneamento e eletricidade nos lotes, além de um núcleo de serviços com escola, plano de saúde, mercado e centro comunitário.

Para estabelecer as regras de produção da Santa Clara, a Brasil Ecodiesel firmou um contrato de parceria com os agricultores que prevê, por parte da empresa, o plantio, o fornecimento de sementes, insumos e equipamentos agrícolas, bem como a infra-estrutura e assistência técnica necessários para a produção e colheita. O acordo entre as partes também prevê que, após dez anos, a Brasil Ecodiesel ceda aos seus parceiros a propriedade sobre 25 hectares de terras do núcleo. Em contrapartida, o contrato dispõe que os agricultores entregarão anualmente três mil kg de mamona, comprometendo-se a fazer o manejo da área (principalmente a capina da cultura) de forma a garantir a produção.

A título de adiantamento do pagamento da produção, o contrato previu inicialmente que a Brasil Ecodiesel repassasse aos agricultores R\$ 250 em seis meses, sendo que novas condições seriam negociadas pelas partes após a entrega da mamona. Atualmente, este valor é de R\$ 160/mês, pagos em 12 meses.

Segundo os agricultores, no primeiro ano do projeto os resultados foram satisfatórios. O plantio, efetuado pela empresa, foi feito na data correta e a produtividade foi boa, permitindo a entrega dos 3 mil kg acordados, mais uma cota de 20% sobre a produção do feijão, cobrada a título do preparo do solo. Houve ainda um excedente que gerou renda adicional para as famílias. Já nos anos subsequentes, no entanto, a situação mudou.

do Buriti (500 km de Teresina) para onde trouxe cerca de 600 famílias, que, num sistema de parceria com a empresa, plantariam mamona e feijão em sete hectares. Receberam a promessa de que teriam o título definitivo do lote após dez anos de trabalho. Além de fornecer a área, as sementes, a assistência técnica e o maquinário para o plantio, a empresa também deu a moradia e oferece educação e saúde aos agricultores.

Após quatro anos de funcionamento, o Núcleo de Produção Santa Clara, experiência pioneira do projeto de Núcleos de Produção Comunitários da Brasil Ecodiesel, tem apresentado uma série de problemas, tratados a seguir.

Em depoimentos colhidos em três células diferentes, os agricultores afirmaram que atrasos no plantio e problemas com a qualidade das sementes e da assistência técnica derrubaram a produtividade a partir de 2005 – a média na última safra foi de 200 kg/ha, sendo que, segundo eles, seriam necessários ao menos 900 kg/ha para honrar o contrato. Incapacitados de efetuar o fornecimento até mesmo dos 3 mil kg acordados, a única renda da maioria das famílias passou a ser os R\$160 mensais (pagos independentemente da entrega da produção), valor insuficiente para manter muitas delas, que, segundo os agricultores, estão passando fome.

Em 2008, a empresa resolveu diminuir a área plantada de sete para cinco hectares em função de problemas causados por ataque de praga ocorrido no final do ano passado. De acordo com os trabalhadores, até final de fevereiro o plantio da mamona e do feijão ainda não havia sido feito em muitos lotes, o que novamente deverá comprometer a produtividade desta safra. Uma das causas do atraso, dizem os trabalhadores, seria a transferência do maquinário da Santa Clara para outras propriedades da Brasil Ecodiesel.

Em vários lotes, em final de fevereiro mamona não havia sido plantada



Por outro lado, a empresa também teria proibido o consorciamento da mamona com o feijão, manejo utilizado em anos anteriores. Segundo uma agricultora que plantou este ano 26 carreiras de feijão na área de mamona "para ter o que dar de comer aos filhos" - sua área de feijão ainda não havia sido plantada -, a Brasil Ecodiesel teria ordenado que arrancasse o feijão sob pena de suspender o pagamento e a suplementação de alimentos fornecida mensalmente à família. Apesar da ameaça, ela resolveu manter a cultura e buscar apoio na Justiça, caso venha a ser penalizada. Vários agricultores afirmaram também que a empresa tem coibido "bicos" fora da fazenda sob ameaça de rescisão de contrato, alegando que trabalhos externos prejudicam a limpeza da área de mamona.

Os trabalhadores também relataram problemas com funcionários da empresa, como repressão aos processos de organização e reivindicação. Um agricultor afirmou que chegou a ser algemado durante um desentendimento sobre mudanças no contrato. Ameaças de despejo também seriam uma prática comum entre os funcionários.

Segundo os agricultores, as dificuldades financeiras têm levado jovens e crianças a trabalhar na rodovia BR-324, que atravessa o Piauí, ligando a Bahia ao Maranhão, tapando buracos em troca de "colaborações" dos motoristas, o que tem gerado um adicional de renda de até R\$ 60 por dia. Apesar de não coibirem a prática - "precisamos do dinheiro", alegam -, os agricultores reconhecem que a situação é apenas uma outra face da moeda do trabalho infantil, que já foi um problema na Santa Clara em 2005. À época, o Ministério Público do Trabalho verificou a presença de crianças nas lavouras de mamona e firmou com a Brasil Ecodiesel um Termo de Ajuste de Conduta (TAC), pelo qual ela se comprometeu a não apenas impedir a prática na fazenda como também promover uma campanha de conscientização entre os agricultores e nas comunidades da região de Canto do Buriti.

O manejo ambiental da área também tem sido alvo de questionamentos por parte de organizações ambientalistas e sindicais do Estado. Em janeiro deste ano, a Rede Ambiental do Piauí denunciou o desmate de vegetação nativa em uma área supostamente destinada

ao plantio de caju e mandioca para os assentados. No local, a empresa mantém fornos de produção industrial de carvão, não autorizada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Segundo os agricultores, o desmatamento ocorreu em uma parcela de reserva legal que futuramente comporá os 25 hectares que receberão depois de 10 anos de trabalho para a empresa. Nada foi plantado no local até o momento.

As denúncias de irregularidades feitas pelos trabalhadores, organizações sindicais e imprensa levaram a Superintendência Regional do Trabalho (antiga Delegacia Regional do Trabalho) a formalizar um pedido de abertura de processo junto ao Ministério Público do Trabalho (MPT) em abril de 2006 (o relatório de fiscalização foi remetido ao MPT em 28 de setembro de 2006 -, o que motivou duas inspeções na Fazenda Santa Clara - a primeira em 14 de dezembro de 2006 e a segunda em 26 de junho de 2007.

De acordo com o MPT, o processo gerado - e que está em fase de conclusão - inclui denúncias de "fraude na relação de emprego, mediante desvirtuamento do contrato de parceira agrícola; assédio moral; trabalho infantil; e meio ambiente do trabalho inseguro".

Já a Brasil Ecodiesel afirma que tem cumprido à risca todas as cláusulas do acordo com os agricultores, rediscutindo periodicamente com as lideranças e sua representação sindical o organograma de produção. Segundo a empresa, o atraso do plantio da safra de 2008 se deve a um severo ataque de lagartas à cultura plantada em dezembro do ano passado, o que levou à perda de quase dois mil hectares de mamona. Em função do incidente, e como parte do maquinário realmente havia sido deslocado para outras áreas, sobraram cerca de oito tratores (dos quais alguns estão em manutenção) para refazer o plantio deste ano que, de acordo com a empresa, já está sendo normalizado.

Sobre as práticas de consorciamento do feijão com a mamona, a Brasil Ecodiesel afirma que foi acordado com os agricultores que as culturas seriam produzidas em áreas separadas para que não interferissem nos ciclos particulares de desenvolvimento de cada uma. O não cumprimento do acordo representaria, portanto, quebra de contrato.

A empresa também nega que haja alguma interferência de sua parte sobre atividades externas dos trabalhadores. Sobre a insuficiência da renda de R\$ 160, afirma que tem buscado incentivar alternativas econômicas, como os quintais produtivos no entorno das casas, e que parte dos trabalhadores tem outros rendimentos, como a aposentadoria rural. Já em relação à atividade de jovens e crianças na BR-324, a empresa afirma que não tem poder de coibir a prática de "tapar buracos", "culturalmente" disseminada em todo o Nordeste. Em relação aos parceiros da Santa Clara, exige apenas que as crianças frequentem a escola, mas afirma que tem buscado conscientizar os pais sobre os riscos deste tipo de trabalho.



## CAPÍTULO 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Quando se pensa na cultura da mamona no Brasil, antes de mais nada é preciso levar em consideração algumas premissas básicas: a) a mamona é cultivada em sistema predominantemente familiar; b) o Nordeste é a região onde historicamente a cultura tem estado mais presente e tem desempenhado o papel mais importante na economia local; c) apesar de sua adaptabilidade a diferentes solos e climas, a mamona demanda tratamentos culturais, correção de solo, chuva e desenvolvimento tecnológico; e d) o PNPB tem sido apresentado pelo governo federal como principal fomentador do desenvolvimento e fortalecimento da cultura no país.

O conjunto destes elementos tem de ser, obrigatoriamente, levado em consideração quando se avaliam as perspectivas da mamona, uma vez que ele revela as variáveis técnicas, sociais, econômicas e políticas do problema.

O fato de a mamona ser uma cultura da agricultura familiar é um primeiro ponto fundamental, porque carrega o peso da profusão de elementos que lhe é característica: a agricultura familiar no Brasil é tão diversa quanto as regiões em que ocorre e as visões políticas das organizações e movimentos que a representam. O comparativamente alto desenvolvimento tecnológico dos Estados do Centro-Sul contrasta com as carências da agricultura familiar do Nordeste, assim como contrastam as experiências, capacidades e condições organizativas e produtivas das diversas regiões. Pequenos detalhes passam a ser importantes, como o temor de que bovinos e caprinos, em um cenário de escassez de alimentos, comam a mamona (cujas folhas e sementes são tóxicas) e morram – o que impede a integração das atividades. Para muitos agricultores do Nordeste, até o custo da cerca que separará a mamona dos animais é levado em consideração no momento da decisão pelo plantio da oleaginosa. Já no Sul, onde, na maioria dos casos, o alimento para a criação não é um problema, este elemento não tem relevância.

Por outro lado, a visão política das várias organizações e entidades de representação dos pequenos agricultores pesa no momento da aposta em uma ou outra cultura, ou um ou outro modelo de desenvolvimento rural. É fato que as organizações sindicais ligadas à Confederação Nacional de Trabalhadores na Agricultura (Contag), entidade da Central Única dos Trabalhadores (CUT) e próxima ao atual governo, tem enxergado no PNPB uma alternativa interessante para a agricultura familiar. Assim, têm comumente atuado como parceiras dos governos federal e esta-

duais em projetos de fomento das culturas de agroenergia, estimulando sua adoção e intermediando os acordos com a iniciativa privada do biodiesel.

Já os movimentos sociais ligados à Via Campesina, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) e a Comissão Pastoral da Terra (CPT) têm pautado um debate anterior, sobre a função da terra, buscando avaliar, por exemplo, se o “plantio de energia” se choca com o plantio de alimentos. É preciso salientar que este grupo, e mesmo os movimentos, internamente, apesar de olharem a agroenergia com desconfiança, não fecharam posição, e têm adotado posturas particulares dependendo da região ou cultura em questão.

A importância que tem para a mamona o desenvolvimento tecnológico é outro elemento fundamental na perspectiva de futuro da cultura. Basta lembrar que foi o abandono do melhoramento de variedades e do manejo que levou à sua decadência no Nordeste nos anos 1990. É preciso salientar que a idéia de que a mamona “dá em terreno baldio”, de que é uma cultura pouco exigente, é falsa. Sua produtividade depende da qualidade da terra e demanda correções de solo, chuva e tratamentos culturais. Mas, sobretudo, demanda a produção de variedades de ciclo curto, adaptadas às novas e diversas condições climáticas, e com qualidade de óleo compatível com as exigências da indústria do biodiesel.

Tanto o MDA e a Embrapa quanto empresas de biodiesel e organizações sindicais são unânimes em afirmar que a mamona precisa de mais investimentos, se a pretensão é que se firme enquanto alternativa econômica para a agricultura familiar. São necessários desde programas de manejo e melhoramento de solo para os pequenos agricultores, até a massificação da produção de sementes de qualidade para atender uma demanda crescente, e até agora não satisfeita, do setor.

Por fim, é preciso reavaliar os mecanismos do PNPB, se este realmente se afirmar no papel de propulsor da mamona, principalmente no Nordeste. Os resultados negativos da ação da iniciativa privada enquanto reguladora da atividade, nos casos avaliados no Ceará e no Piauí, são emblemáticos. Segundo o pesquisador Liv Soares Severino, da unidade da Embrapa Algodão na Paraíba, as empresas têm seus próprios interesses e seguem uma lógica de mercado que não prioriza o desenvolvimento social e econômico dos produtores. De acordo com ele, para que os benefícios do PNPB ocorram de fato, seria preciso uma atuação mais forte do governo; caso se deixe que a cadeia produtiva da mamona seja controlada pelas empresas, não será o Semi-Árido nordestino que se beneficiará do programa.

Por outro lado, a mamona, por seus impactos relativamente pequenos do ponto de vista ambiental ou fundiário, por abrir a possibilidade de consorciamento com alimentos, por ser razoavelmente resistente à seca, e por seu potencial econômico diante da crescente demanda de matérias-primas para o biodiesel, teria condições de ser uma cultura benéfica para a pequena agricultura, se a agroenergia for considerada pelos movimentos sociais do campo, pequenos proprietários, camponeses e trabalhadores rurais uma opção para o setor.

A exemplo do projeto da Unaic, no Rio Grande do Sul, se a cadeia produtiva da mamona – inclusive para além da atividade agrícola – tiver uma gerência definida e implementada pelos pequenos agricultores e suas organizações, como demandado no processo de criação do PNPB, e se o governo federal, juntamente com os órgãos públicos de pesquisa e extensão rural e a própria Petrobras, fizerem os investimentos necessários, tanto no processo de produção e beneficiamento da mamona quanto na formação dos produtores, é possível que a cultura volte a ter uma maior importância econômica e social no país. No momento, porém, seu futuro é incerto.

- 1 *Soybeans and Oil Crops: Market Outlook*. Departamento de Agricultura dos EUA. Março de 2008. <http://www.ers.usda.gov/Briefing/SoybeansOilcrops/2008baseline.htm#world>
- 2 *Acompanhamento da Safra Brasileira 2007/2008*. Sexto Levantamento. Março de 2008. [http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/estudo\\_safra.pdf](http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/estudo_safra.pdf)
- 3 Revista Agroanalysis, Fundação Getúlio Vargas. Maio de 2007. [http://www.agroanalysis.com.br/index.php?area=conteudo&mat\\_id=243&from=mercadonegocios](http://www.agroanalysis.com.br/index.php?area=conteudo&mat_id=243&from=mercadonegocios)
- 4 <http://www.agricultura.gov.br/>
- 5 Os preços de produtos agrícolas, entre eles a soja, também têm sido influenciado, nos últimos anos, por seguidas quebras de safra, causadas por problemas climáticos. *Folha de S. Paulo*, 12/04/2008.
- 6 1 bushel equivale a 0,367437 de saca (60 kg).
- 7 **Margarido, M. e Leão de Sousa, E.** *Formação dos Preços da Soja no Brasil*. Agricultura em São Paulo, SP. 45 (2): 52-61, 1998. **Abreu, M. P., Medeiros, M. C., e Werneck, R.** *Formação de Preços de Commodities: padrões de vinculação dos preços internos aos externos* (Texto para Discussão nº474). Departamento de Economia. PUC-Rio.
- 8 Estimativa do pesquisador Lucílio Alves, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (Cepea/USP).
- 9 **Margarido, M. e Leão de Sousa, E.** *Formação dos Preços da Soja no Brasil*. Agricultura em São Paulo, SP. 45 (2): 52-61, 1998. **Abreu, M. P., Medeiros, M. C., e Werneck, R.** *Formação de Preços de Commodities: padrões de vinculação dos preços internos aos externos* (Texto para Discussão nº474). Departamento de Economia. PUC-Rio.
- 10 De acordo com o USDA, a Argentina também ampliará sua área de soja nos próximos anos, mas dois fatores devem pesar para que eles não superem os brasileiros: o fato de seus produtores serem menos capitalizados e os incentivos fiscais à exportação de farelo e óleo – que, na prática, servem de barreira às vendas externas da soja em grão.
- 11 **Galinkin, M.** *Expansão da Soja no Cerrado – Uso de instrumentos econômicos para a defesa da biodiversidade*. Brasília, Cebrac, 2002.
- 12 **Cohenca, Daniel.** *A expansão da fronteira agrícola e sua relação com o desmatamento detectado em imagens Landsat TM e ETM+ na região Norte da BR-163, Pará entre os anos de 1999 a 2004*. Lavras, Universidade Federal de Lavras, 2005. Rei do Gado. São Paulo, Amigos da Terra, 2008
- 13 *Comendo a Amazônia*, Greenpeace, 2005
- 14 Em 2008, o Greenpeace considera bem sucedida a iniciativa da “Moratória da Soja”, iniciada em 2006, e avalia que a expansão do grão deixou de ser, pelo menos momentaneamente, uma ameaça à floresta.

15 Cohenca, 2005.

16 Dros, Jan Marteen. *Administrando os avanços da soja: dois cenários de expansão dos cultivos de soja na América do Sul*. Amsterdam, AidEnvironment/WWF, 2004.

17 <http://www.cnpso.embrapa.br/download/cirtec/circtec43.pdf>

18 <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/03/01/materia.2007-03-01.8210335329/view>

19 *Dados de análise sobre os conflitos no campo em 2007*. <http://www.cptnac.com.br/system=news&action=read&id=2108&eid=6>

20 <https://www.fao.org.br/download/LARC-08-4%20biocombustiblesE.pdf>

21 <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/07/05/materia.2007-07-05.2234833076/>

22 *Folha de S. Paulo*, pág. A22, 06/04/2008

23 *Agrocombustíveis e a Agricultura Familiar e Camponesa – Subsídios para o Debate*. Fase, 2007, pág. 37 a 39.

24 *Folha de S. Paulo*, pág. B3, 11/04/2008

25 [http://www.cnpso.embrapa.br/download/publicacao/documento\\_233.pdf](http://www.cnpso.embrapa.br/download/publicacao/documento_233.pdf)

26 <http://www.cisoja.com.br/index.php?p=artigo&idA=49>

27 *Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)*

28 *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad)*, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

29 Pignati, W. e Machado, J. *O agronegócio e seus impactos na saúde dos trabalhadores e da população do Estado do Mato Grosso*, in Pignati, W. *Os riscos, agravos e vigilância em saúde no espaço de desenvolvimento do agronegócio no Mato Grosso*. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro, Fiocruz/ENSP, 2007, p. 81-105.

30 Pignati, p. 8

31 Um ano depois, não há punidos por pulverização com agrotóxico no Mato Grosso. <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/04/30/materia.2007-04-30.9868368565/view>

32 *Comendo a Amazônia*, Greenpeace, 2005.

33 [http://www.abiove.com.br/sustent/ms\\_comunicado\\_abiove\\_br.pdf](http://www.abiove.com.br/sustent/ms_comunicado_abiove_br.pdf)

34 [http://www.abiove.com.br/ss\\_relatoriouso\\_br.html](http://www.abiove.com.br/ss_relatoriouso_br.html)

35 *Mapa de distribuição original do Cerrado e principais remanescentes de vegetação nativa em 2002*. <http://www.conservation.org.br/arquivos/Mapa%20desmat%20Cerrado.jpg>

36 Machado, R.B., M.B. Ramos Neto, P.G.P. Pereira, E.F. Caldas, D.A. Gonçalves, N.S. Santos, K. Tabor e M. Steininger. 2004. *Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro*. Relatório técnico não publicado. Conservação Internacional, Brasília, DF. <http://www.conservation.org.br/arquivos/RelatDesmatamCerrado.pdf>

37 *Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra)/IBGE*.

38 MMA. <http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=72&idMenu=3812>.

39 Sidra/IBGE.

40 Sidra/IBGE.

41 Sidra/IBGE.

42 Sidra/IBGE.

43 [http://www.luiseduardomagalhaes.ba.gov.br/admin/app\\_index.php?chave=0ca83216837995e26e990f56820250c292b1509e&acao=exibir\\_composicao](http://www.luiseduardomagalhaes.ba.gov.br/admin/app_index.php?chave=0ca83216837995e26e990f56820250c292b1509e&acao=exibir_composicao).

44 Em 21 de outubro de 2007, Valmir Mota de Oliveira, dirigente do MST, foi assassinado durante ocupação de propriedade da multinacional Syngenta Seeds. De acordo com testemunhas, cerca de 25 homens que vestiam coletes de uma empresa de segurança contratada desceram de um ônibus e dispararam contra os militantes. Outros seis ficaram feridos e um segurança morreu. A empresa de segurança foi indiciada por homicídio e formação de quadrilha no caso. “A Syngenta assassinou com sua milícia armada um trabalhador rural e deixou mais seis feridos e segue ameaçando a nossa biodiversidade com experimentos transgênicos ilegais”, afirmou Roberto Baggio, da coordenação nacional da Via Campesina. Outra consequência da liberação da soja RR é a impossibilidade de se segregar os grãos orgânicos dos transgênicos. A lei 10.668 exigia que essa distinção fosse feita para a safra geneticamente modificada de 2002/2003, demandando que um rótulo fosse usado sempre que a contaminação fosse maior do que 1%. Além disso, vetava a utilização dos grãos transgênicos como sementes na safra seguinte. Entretanto, entidades paranaenses denunciam que nada disso foi cumprido. Com isso, hoje, os produtores que optaram por manter apenas o plantio convencional ou orgânico vêm enfrentando problemas. A contaminação desses grãos pelas variantes geneticamente modificadas foi denunciada no Estado do Rio Grande do Sul desde as primeiras lavouras transgênicas no Brasil. Em 2007, o governo paranaense comprovou esse fato com uma apreensão de 283 toneladas de sementes convencionais contaminadas por RRs. Em alguns lotes, a taxa de contaminação chegava a 9%. A ação implicou 11 empresas do setor de sementes. Na visão do governo daquele Estado, “a probabilidade das lavouras implantadas com semente de soja comercializada como cultivar convencional resultarem em produção de soja geneticamente modificada transcende o aceitável e o legal”.

45 A Lar articulou um grupo político para fazer o lobby em defesa dos transgênicos. Num Estado onde o governador Roberto Requião (PMDB) tinha marcado suas posições contra os OGMs, os principais interlocutores se tornaram o governador do Mato Grosso, Blairo Maggi (PR), o diretor brasileiro da Itaipu Binacional, Jorge Samek (PT), e o ministro do Planejamento, Paulo Bernardo (PT). Foi fundada até uma entidade para reunir a articulação, chamada A-Proli (Associação dos Produtores Rurais Lindeiros ao Parque Nacional do Iguaçu).

46 MP 327 revogou o artigo 11 da Lei 10.814/03, que proibia o plantio de OGMs por 10 quilômetros do limite das unidades de conservação e terras indígenas. A distância mínima para o plantio passa a ser determinada caso-a-caso para cada uma das variedades transgênicas.

47 A edição do Decreto nº 5.950 repetiu a fórmula de mudanças na lei sem a elaboração de estudos ambientais.

48 A propriedade de Anélio Rota pode ser encontrada pelo georeferenciamento 25°10'30.80" S e 53°54'44.60" O.

49 A propriedade de Irineo da Costa Rodrigues pode ser encontrada pelo georeferenciamento 25°13'52.40" S e 53°57'01.10" O.

50 Superintendência de Recursos Hídricos/Sema-MT.

<http://www.sema.mt.gov.br/recursoshidricos/roteiros/Relatorio%20MQA%20Rio%20das%20Garcas%202003%202005.pdf>;

<http://www.sema.mt.gov.br/recursoshidricos/roteiros/Relatorio%20MQA%20Cuiaba%202005.pdf>;

[http://www.sema.mt.gov.br/recursoshidricos/relatorios/relatorio\\_de\\_qualidade\\_da\\_agua\\_-\\_rh\\_do\\_paraguai\\_2006.pdf](http://www.sema.mt.gov.br/recursoshidricos/relatorios/relatorio_de_qualidade_da_agua_-_rh_do_paraguai_2006.pdf); [http://www.sema.mt.gov.br/recursoshidricos/relatorios/relatorio\\_da\\_qualidade\\_da\\_agua\\_-\\_rh\\_tocantins-araguaia\\_2006.pdf](http://www.sema.mt.gov.br/recursoshidricos/relatorios/relatorio_da_qualidade_da_agua_-_rh_tocantins-araguaia_2006.pdf).

51 Zeilhofer, Peter; M. de Oliveira, Ivani; M.Klemp, Suzy; S. dos Santos, Emerson; F.G.C.Dores, Eliana. *SIG e regressão logística para mapeamento de risco de contaminação por pesticidas nos mananciais superficiais da bacia do Alto Rio das Mortes-MT*. Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE, p. 3623-3630.

52 [http://www.mda.gov.br/arquivos/PNRA\\_2004.pdf](http://www.mda.gov.br/arquivos/PNRA_2004.pdf).

53 Cohenca, pág. 18

54 Ver, entre outros, “*Comendo a Amazônia*”, relatório publicado pelo Greenpeace em 2006, e o fact sheet “*Forests to Farms*”, da Coalizão Soja Holanda, de 2008.

55 Fonte: IBGE, para o ano de 2006. A CPT obteve levantamentos preliminares que indicam a manutenção de área aproximadamente semelhante a essa para a safra atual. Se for incluído o município vizinho de Belterra, a área plantada chega a algo em torno de 30 mil hectares.

56 Segundo pesquisa da Fase, em 2005, Santarém e o município vizinho de Belterra respondiam por 44% da produção de soja paraense.

57 Segundo avaliações da Comissão Pastoral da Terra e Greenpeace, que colaboraram com grande parte das informações aqui relatadas.

58 Segundo depoimentos de agricultores, há áreas de assentamentos promovidos há décadas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, por exemplo, cujos ocupantes nunca se preocuparam em solicitar junto ao órgão a devida documentação.

59 Na gleba Nova Olinda, atualmente, esse é o caso de três comunidades, que se autodenominam Borari.

60 Segundo a Articulação dos Quilombos de Santarém, já houve casos nas comunidades do município de integrantes das comunidades de Bom Jardim e Murumurutuba que arrendaram áreas para soja, resultando em desmatamento e conflitos com as famílias por conta do uso intensivo de agrotóxicos.

61 As máquinas só podem operar em áreas predominantemente planas.

62 Considerando-se que, três ou quatro anos antes, ela custava menos de R\$ 100 o hectare para os sojeiros que então chegavam à região.

63 Informações de relatório do Iterpa de setembro de 2007, obtido pela CPT-Santarém. As 14 comunidades, segundo esses dados, incluem 1,3 mil pessoas. Há, além disso, um grupo de agroempresários regularmente instalados em parte da área, que receberam como “permuta” por lotes na região de Altamira, desapropriados devido à demarcação de terras para os índios Kayapó.

64 Segundo o sindicato, mais de 500 famílias de agricultores deixaram suas terras na zona rural de Santarém durante a

fase inicial de expansão da soja (até 2005). Atualmente, em parceria com o Greenpeace, a entidade realiza mapeamento detalhado das comunidades, para

**65** Segundo a análise dos representantes dos movimentos sociais na região, isso se deveu à necessidade do governo federal de exibir sucesso nos números da reforma agrária, na proximidade das eleições de 2006, diante da pressão pública de grupos como o Movimento dos Sem-Terra.

**66** Ver o relatório “*Assentamentos de Papel, Madeira de Lei*”, editado em agosto de 2007 pelo Greenpeace. As autoridades do Incra defenderam publicamente, na região, nos últimos anos, a associação dos assentados com a indústria madeireira, como forma de viabilizar a reforma agrária na região. Segundo os movimentos sociais da região, as audiências públicas que definiram a criação dos assentamentos recentes tiveram farta participação de madeireiros e de seus representantes “laranjas” influenciando na escolha das áreas que seriam cedidas para a reforma agrária. Áreas de floresta primária ricas em madeiras nobres teriam sido privilegiadas nesse processo.

**67** O problema da resistência dos assentados – e também de quilombolas – à titulação coletiva tem sido verificado em diversas regiões do Brasil. Na região de Santarém, segundo o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, o problema foi a pressa com que os projetos foram definidos, acirrando as resistências ao mecanismo. Para os sindicalistas, se tivesse havido mais tempo de discussão, os assentados poderiam chegar a acordo sobre essa titulação diferenciada.

**68** <http://www.socioambiental.org/nsa/detalhe?id=1887>

**69** [http://www.radioagencianp.com.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2225&Itemid=43](http://www.radioagencianp.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=2225&Itemid=43)

**70** <http://www.cptnac.com.br/?system=news&action=read&id=2108&eid=6>

**71** Sidra/IBGE.

**72** Sidra/IBGE.

**73** Sidra/IBGE.

**74** Entre os estados com o maior número de terras indígenas e quilombos estão três fronteiras da soja: Mato Grosso, Maranhão e Pará. Há, ainda, registro de pressão sobre comunidades de faxinais, no Paraná, dentre as demais categorias de comunidades tradicionais.

**75** Aproximadamente 13% do território brasileiro são reconhecidos como indígenas, sob proteção da União. São cerca de 600 terras indígenas. Há, ainda, mais de 80 comunidades remanescentes de quilombos com suas terras reconhecidas – embora o processo de demarcação dessas áreas ainda esteja em fase inicial. Estima-se a existência de mais de 3,5 mil comunidades remanescentes de quilombos por todo o país (Treccani, G. Terras de Quilombo. Belém, 2006).

**76** Acrescente-se que o pesquisador que coordenou este segmento, Spensy Pimentel, tem experiência de dez anos no acompanhamento dos problemas gerados pela soja entre os Guarani-Kaiowá do Mato Grosso do Sul, entre os quais desenvolveu pesquisa acadêmica como antropólogo, pela Universidade de São Paulo.

**77** Foram consultados neste segmento Instituto Socioambiental (ISA), Conselho Indigenista Missionário (Cimi), Comissão Pastoral da Terra (CPT), Operação Amazônia Nativa (Opan), Conselho de Trabalho Indigenista (CTI) e Coordenação Nacional dos Quilombolas (Conaq), além de diversos especialistas no tema.

**78** O processo pelo qual um território é reconhecido como indígena no Brasil abrange três fases distintas: 1)

identificação e delimitação; 2) declaração e demarcação; 3) homologação e registro. Em primeiro lugar, existindo a reivindicação pelo reconhecimento de uma área como de ocupação tradicional, a Fundação Nacional do Índio determina um estudo que traça os limites dessa área. Depois, esse estudo é publicado e, havendo ocupantes brancos da terra, eles têm um prazo para, eventualmente, contestá-lo. Se a constatação é recusada, o Ministério da Justiça emite uma ordem para que a área seja demarcada, ou seja, para que sejam instalados os marcos físicos que a delimitam. Depois, finalmente, a área é homologada pelo presidente da República e registrada como patrimônio da União.

**79** Os Guarani-Kaiowá são a segunda etnia indígena mais numerosa do país, somando cerca de 40 mil pessoas, divididas em mais de 30 áreas, por toda a região Sul do Mato Grosso do Sul, secularmente habitada por eles, conforme ilustram inúmeras fontes históricas. A ocupação dessa região foi feita com pleno apoio oficial, desde o fim da Guerra da Tríplice Aliança, em 1870 – os Guarani eram vistos como paraguaios, por falarem o mesmo idioma, o que colaborou para sua marginalização –, mas especialmente após os anos 40 do século XX, com a fundação de colônias agrícolas federais e, depois, a implantação da monocultura extensiva, entre os anos 60 e 70. Nessa fase, a mecanização tornou dispensável sua mão-de-obra, outrora requisitada pelos fazendeiros. Eles acabaram literalmente despejados em pequenas áreas próximas às cidades da região, que haviam sido demarcadas pelo marechal Cândido Rondon, 50 anos antes. O maior exemplo da total impossibilidade de manterem seus costumes tradicionais e a subsistência é a área de Dourados, a 5 km da cidade: são mais de 11 mil índios em 3,5 mil hectares. Cercados de campos de soja plantados sobre as terras onde antes plantavam, caçavam e pescavam, para sustentar a família, os homens Guarani se vêem impelidos a ganhar a vida nas usinas de álcool e açúcar da região. Ali, há anos, persistem os conflitos em razão do arrendamento de terras para o plantio de soja.

**80** No Mato Grosso, a pesquisa encontrou, ainda, várias comunidades indígenas preocupadas com uma consequência ainda mais indireta da expansão da soja, a proliferação de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), demandada pela agroindústria ligada à cultura. A legislação brasileira é menos rigorosa com essas usinas pequenas, mas o impacto delas sobre a ictiofauna, em especial, pode afetar profundamente o modo de vida das comunidades indígenas (na região do Xingu, por exemplo, várias se alimentam apenas de peixes e vegetais). Os especialistas estão especialmente preocupados porque elas estão sendo projetadas em série. No rio Juruena, por exemplo, há planos para construir oito delas.

**81** Evidentemente, nos estados onde a presença da monocultura extensiva é mais antiga, essa situação já é comum há várias décadas.

**82** A tal ponto que a Fundação Nacional de Saúde, ao apresentar, em 2007, sua participação no Plano de Aceleração do Crescimento destacou como meta que 90% das comunidades indígenas do país passem a contar com sistemas de água tratada. Na Amazônia, onde hoje 6% das comunidades contam com água tratada, o objetivo é chegar a 60% até 2009.

**83** Em Santarém, há pelo menos um registro de cessão de terra quilombola para sojeiro, na comunidade de Bom Jardim.

**84** Segundo o parecer 36/2006, da Procuradoria-Geral da Funai: “As parcerias agrícolas são legais, pois não atingem o mandamento constitucional do usufruto exclusivo das terras indígenas e de seus recursos naturais (...). O usufruto exclusivo é mantido, os índios continuam senhores de suas terras e firmam alianças para sua reprodução física”.

**85** Dados do Instituto Socioambiental, na cartilha da campanha Y Ikatu Xingu.

**86** Informação da Secretaria de Agricultura de Querência (MT).

**87** Segundo a campanha Y Ikatu Xingu.

**88** A ONG Aliança da Terra também reúne cerca de 60 grandes fazendeiros da região, ligados à produção de gado e soja. Eles estão associados ao Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam), que tem articulado o contato desses produtores com pesquisadores e técnicos. O objetivo é o de melhorar os padrões de sustentabilidade da produção agropecuária na região.

89 Há fazendas que chegaram a alterar o curso de rios só para facilitar o acesso do gado à água, segundo depoimentos coletados na região.

90 Consultada, a assessoria de imprensa do governador afirmou “não ter informação” sobre o caso e que, em relação aos índios do Xingu, o que o governador tem feito é “ajudar naquilo que eles solicitam”. A assessoria confirma que, em outros casos, como o da TI de Sangradouro, o governo fez intermediação entre os índios e os agricultores para formar uma parceria em torno da produção extensiva de arroz – cultura precursora da soja, na região.

91 Dados da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe). No mesmo período, a inflação no Brasil foi de 4,3% (IPC-Fipe).

## MAMONA

92 *Socio-Environmental Impact of Biodiesel Production In Brazil* - Geraldo Stachetti Rodrigues, Izilda Aparecida Rodrigues, Cláudio César de A. Buschinelli, Marcos Antônio Ligo, Adriana Moreno Pires, Rosa Frighetto, Luiz José Maria Irias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ABRAMOVAY, Ricardo.** *Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão*. São Paulo; Campinas: Hucitec/Editora da Unicamp, 1998.

**ABREU, Marcelo de Paiva; MEDEIROS, Marcelo Cunha; WERNECK, Rogério L.F.** *Formação de preços de commodities: vinculação dos preços internos aos do mercado*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2006.

**ANÁLISE EDITORIAL.** “Anuário de Comércio Exterior 2007”. São Paulo: Análise Editorial, 2007.

\_\_\_\_\_. “Anuário de Comércio Exterior 2007”. São Paulo: Análise Editorial, 2007.

**CANUTO, Antonio; LUZ, Cássia Regina da Silva; AFONSO, José Batista Gonçalves.** *Conflitos no Campo 2006*. Goiânia: CPT Nacional, 2006.

\_\_\_\_\_. *Conflitos no Campo 2007*. Goiânia: CPT Nacional, 2007.

**COHENCA, Daniel.** *A expansão da fronteira agrícola e sua relação com o desmatamento detectado em imagens Landsat TM e ETM+ na região Norte da BR-163, Pará entre os anos de 1999 a 2004*. Lavras, Universidade Federal de Lavras, 2005. Rei do Gado. São Paulo, Amigos da Terra, 2008.

**DROS, Jan Maarten.** *Administrando os avanços da soja: dois cenários de expansão dos cultivos de soja na América do Sul*. Amsterdam, AidEnvironment/WWF, 2004.

**FEARNSIDE, P.M.** *Land-tenure issues as factors in environmental destruction in Brazilian Amazonia: The case of Southern Pará*. World Development, nº29, 2001.

\_\_\_\_\_. *Soybean cultivation as a threat to the environment in Brazil*. Environmental Conservation, v. 28(1), 2001.

**GALINKIN, M.** *Expansão da Soja no Cerrado – Uso de instrumentos econômicos para a defesa da biodiversidade.* Brasília, Cebrac, 2002.

**GREENPEACE.** *Comendo a Amazônia.* Amsterdã: Greenpeace Internacional, 2006.

**HÉBETTE, Jean.** *Cruzando a fronteira: 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia.* Belém: EDUFPA, 2004. Volumes 1, 2, 3 e 4.

**MACHADO, R.B., M.B. RAMOS NETO, P.G.P. PEREIRA, E.F. CALDAS, D.A. GONÇALVES, N.S. SANTOS, K. TABOR e M. STEININGER.** *Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro.* Relatório técnico não publicado. Conservação Internacional, Brasília, DF, 2004.

**MARGARIDO, M e LEÃO DE SOUSA, E.** *Formação dos Preços da Soja no Brasil.* Agricultura em São Paulo, SP. 45 (2): 52-61, 1998.

**MARGULIS, Sérgio.** *Causas do Desmatamento na Amazônia Brasileira.* Brasília: Banco Mundial, 2003.

\_\_\_\_\_. *Quem são os agentes dos desmatamentos na Amazônia e por que eles desmatam?* Brasília, Banco Mundial, 2001.

**MARQUES, Pedro V.; MELLO, Pedro C.** *Mercados futuros de commodities agropecuárias: exemplos e aplicações aos mercados brasileiros.* São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1999.

**PIGNATI, W. e MACHADO, J.** *O agronegócio e seus impactos na saúde dos trabalhadores e da população do Estado do Mato Grosso*, in **Pignati, W.** *Os riscos, agravos e vigilância em saúde no espaço de desenvolvimento do agronegócio no Mato Grosso.* Tese de Doutorado. Rio de Janeiro, Fiocruz/ENSP, 2007, p. 81-105.

**SAKAMOTO, Leonardo.** *Os Acionistas da Casa-grande – A reinvenção capitalista do trabalho escravo no Brasil contemporâneo.* Tese de doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo, 2007

**SCHLESINGER, Sérgio.** *O grão que cresceu demais.* Rio de Janeiro, Fase, 2006.

**ZEILHOFER, Peter; M. DE OLIVEIRA, Ivani; M.KLEMP, Suzy; S. DOS SANTOS, Emerson; F.G.C.DORES, Eliana.** *SIG e regressão logística para mapeamento de risco de contaminação por pesticidas nos mananciais superficiais da bacia do Alto Rio das Mortes-MT.* Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE, p. 3623-3630.