



# O BRASIL DOS AGROCOMBUSTÍVEIS

---

GORDURA ANIMAL, DENDÊ,  
ALGODÃO, PINHÃO-MANSO,  
GIRASSOL E CANOLA  
2 0 0 9

---

Impactos das lavouras  
sobre a terra, o meio e a sociedade

 **Repórter Brasil**

Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis  
ONG Repórter Brasil

[www.agrocombustiveis.org.br](http://www.agrocombustiveis.org.br)

Este quinto relatório do Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (CMA) apresenta um estudo inédito sobre a utilização da gordura animal para produção de biodiesel, além de dedicar atenção especial a duas culturas que ainda não haviam sido estudadas em nossos relatórios: o girassol e a canola. Outra novidade são os estudos de caso sobre o uso de óleos vegetais para geração de energia elétrica em comunidades isoladas da Amazônia. Além da ampliação do foco de atuação, o relatório representa a continuidade do acompanhamento de oleaginosas já analisadas a fundo em “O Brasil dos Agrocombustíveis: impactos das lavouras sobre a terra, o meio e a sociedade – palmáceas, algodão, milho e pinhão-manso 2008”. Para a realização deste trabalho, percorremos 27,9 mil quilômetros por meio aéreo e terrestre, em oito Estados: Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Pará, Rio Grande do Sul, Rondônia, São Paulo e Tocantins. Nosso estudo também pode ser consultado na internet. Acesse: [www.agrocombustiveis.org.br](http://www.agrocombustiveis.org.br).

# ÍNDICE

APRESENTAÇÃO GERAL	4
GORDURA ANIMAL	7
DENDÊ	29
ALGODÃO	41
PINHÃO-MANSO	47
GIRASSOL E CANOLA	59
NOTAS	70

## REALIZAÇÃO



## APOIO



**Solidaridad**

## COLABORARAM PARA A REALIZAÇÃO DESTE RELATÓRIO

Amigos da Terra - Amazônia Brasileira  
Centro de Tecnologia Alternativa (CTA)  
Instituto Centro de Vida (ICV)  
Portal Beef Point  
Universidade Federal de Rondônia (Unir)



# EXPEDIENTE

## **O Brasil dos Agrocombustíveis:**

**Impactos das Lavouras sobre a Terra, o Meio  
e a Sociedade - Gordura Animal, Dendê, Algodão,  
Pinhão-Manso, Girassol e Canola - 2009**

## **ONG REPÓRTER BRASIL**

### **Coordenação geral**

*Leonardo Sakamoto*

## **Centro de Monitoramento dos Agrocombustíveis**

### **Autores**

*Marcel Gomes (coordenador)*

*Antonio Biondi*

*Thaís Brianezi*

*Verena Glass*

### **Colaboração**

*André Campos*

*Maurício Monteiro Filho*

### **Produção dos Mapas**

*Roberta Rox - Instituto Centro de Vida (ICV) - Alta Floresta (MT) (págs. 10 e 22)*

*Amigos da Terra - Amazônia Brasileira (págs. 16 e 21)*

### **Projeto gráfico e Diagramação**

*Gustavo Monteiro*

### **Fotos**

*Equipe Repórter Brasil*

*Arquivo Greenpeace (págs. 11, 17 e 31)*

*Arquivo Beef Point (pág. 20)*

*Arquivo MTE (pág. 26)*

*Lou Dematteis / Rainforest Action Network (pág. 31)*

*Cenbio (pág. 35)*

*José de Castro Correia (págs. 36 e 37)*

*Epamig (pág. 48)*

*Arquivo BSBios (pág. 59)*

## **Copyright ONG Repórter Brasil**

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

**Impresso no Brasil.**

**Distribuição gratuita**

**Setembro de 2009**

Este quinto relatório do Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (CMA) apresenta um estudo inédito sobre a utilização da gordura animal para a produção de biodiesel, além de dedicar atenção especial a duas culturas que até agora não haviam sido estudadas nesta série de pesquisas: o girassol e a canola. Outra novidade são os estudos de caso sobre o uso de óleos vegetais para a geração de energia elétrica em comunidades isoladas da Amazônia. Além desta ampliação do foco de investigação, o relatório traz também análises sobre os impactos causados pelo cultivo de dendê, algodão e pinhão-manso, culturas já analisadas em pesquisa divulgada em 2008, mas que apresentam novidades para justificar sua abordagem no presente trabalho.

Ao longo de 2009, a soja continua sendo o carro-chefe do programa brasileiro de biodiesel. Dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) indicam que pelo menos quatro em cada cinco gotas de biodiesel produzido no país têm origem no óleo de soja. Em posição minoritária, estão produtos como a gordura bovina e os óleos de algodão e de palma ou dendê. Já girassol, canola e pinhão-manso possuem participação irrisória na fabricação de biodiesel, mas especialistas alertam para o potencial dessas culturas em um cenário de demanda crescente. Atualmente, o país precisa produzir 1,8 bilhão de litros de biodiesel por ano para garantir a mistura de 4% desse agrocombustível ao diesel de petróleo, o chamado B4. Com o B5 à vista, diante da pressão de um setor industrial que tem capacidade instalada para fabricar três vezes mais do que produz, novas matérias-primas podem se tornar viáveis para a cadeia produtiva do biodiesel.

A diversificação das matérias-primas do biodiesel é de interesse do governo federal, segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Isso seria positivo para integrar um maior rol de agricultores ao programa, inclusive os familiares, além de reduzir os efeitos dos humores do mercado internacional da soja sobre o custo final do biodiesel brasileiro. Uma das medidas em estudo no governo é estender os benefícios tributários previstos no Programa Nacional Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) para usinas que compram matéria-primas de pequenos produtores, mas que não as usam na fabricação de biodiesel. Isso ocorre, por exemplo, com unidades da Petrobrás no Nordeste. A empresa compra mamona de pequenos produtores, criando um novo nicho para eles, mas, como não usa esse óleo no biodiesel, não recebe parte dos incentivos.

Por um lado, o desenvolvimento logístico, tecnológico e agroindustrial criado em torno da soja, que remonta há mais de 40 anos, deve garantir a oleaginosa, por muitas décadas, no topo das matérias-primas usadas para fabricar agrocombustíveis. Por outro, entretanto, governo e também empresários sabem que seria interessante viabilizar alternativas. É o caso de empresas do ramo de carnes que já estão utilizando a gordura bovina para fabricar biodiesel. Esse fato tem o potencial de trazer os problemas da cadeia produtiva da pecuária, que vão do desmatamento ao trabalho escravo, para dentro da cadeia brasileira dos agrocombustíveis. Neste relatório, revelamos situações em que essa “contaminação” já ocorre. No caso do algodão, o desenvolvimento dessa cultura prioritariamente através de grandes propriedades e com intenso uso de agrotóxicos levanta dúvidas sobre sua sustentabilidade, a despeito da multiplicação das iniciativas socioambientais por parte de associações de produtores. De um modo geral, girassol e canola, ao possuírem potencial de crescimento nos mesmos moldes do algodão, impõem os mesmos tipos de preocupação socioambiental para seu uso pela cadeia do biodiesel.

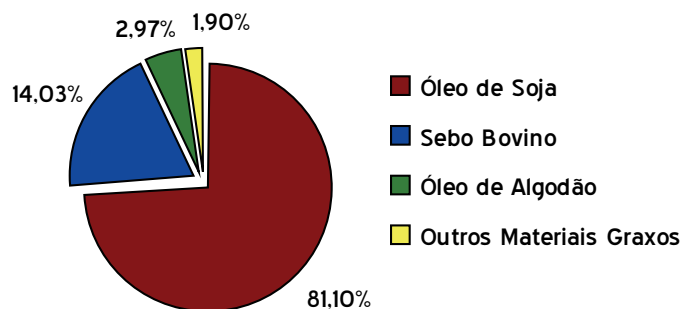
Por fim, um registro sobre o dendê. Em que pese a estabilidade de sua área plantada no país, a cultura passou a ocupar um espaço importante na agenda do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que a transformou em bandeira para defender mudanças no Código Florestal. Para o Mapa, que quer que a lei permita que áreas de Reserva Legal desmatadas ilegalmente na Amazônia sejam recuperadas com espécies não nativas, o dendê poderia ocupar de imediato novos um milhão de hectares. No entanto, ambientalistas são contra a medida, já que as reservas legais têm a função de proteger a biodiversidade na Amazônia. Para realizar esta empreitada, percorremos 27,9 mil quilômetros por meio aéreo e terrestre e estivemos em oito Estados: Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Pará, Rio Grande do Sul, Rondônia, São Paulo e Tocantins. Tanto nas entrevistas à distância quanto na pesquisa de campo, contamos com o apoio de organizações parceiras, que compartilharam conosco preciosas informações e contatos. Como de costume, aproveitamos este espaço para reforçar o agradecimento aos nossos financiadores, sem os quais este relatório não existiria. A Cordaid, Fundação Doen e Solidaridad, a nossa sincera gratidão.

# GORDURA ANIMAL

## INTRODUÇÃO

A gordura animal (na quase totalidade, sebo bovino) é a segunda matéria-prima mais utilizada para a produção de biodiesel no Brasil, atrás apenas do óleo de soja e bem na frente do óleo de algodão e das oleaginosas que são a aposta principal do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), como a mamona, a canola ou o girassol. No Boletim Mensal de Biodiesel divulgado em julho pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), com dados preliminares referentes a junho deste ano, o sebo bovino responde por 14,03% do total produzido, enquanto o óleo de soja representa 81,10%, o óleo de algodão fica com 2,97% e as demais matérias-primas sequer são detalhadas: elas aparecem genericamente como “outros materiais graxos” e equivalem, juntas, a apenas 1,90% da produção de biodiesel no período (ver gráfico abaixo).

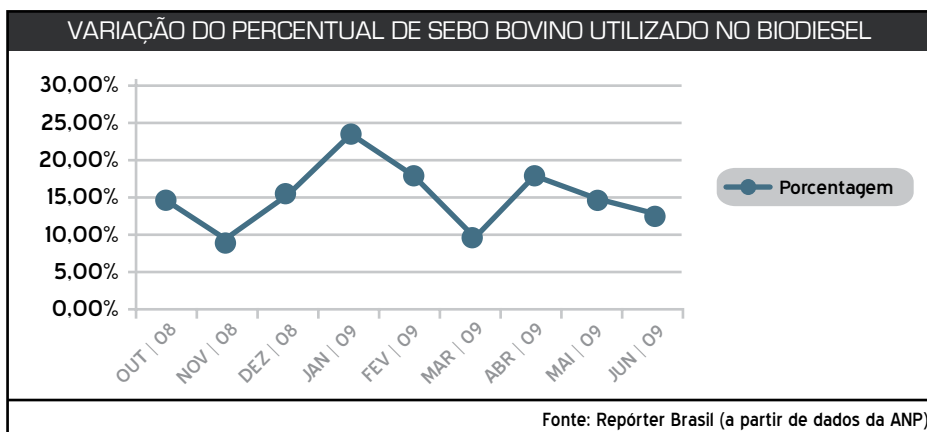
PERCENTUAL DE MATÉRIA-PRIMA UTILIZADA NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL



Fonte: ANP (junho de 2009)

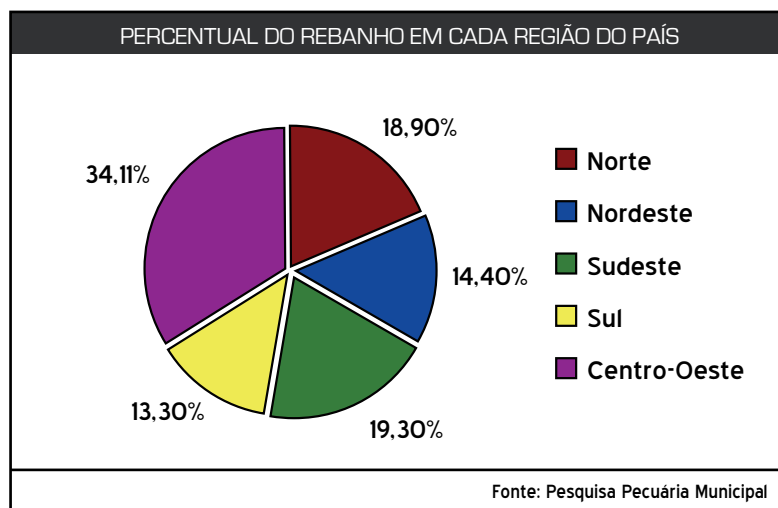
Nos nove boletins mensais da ANP sobre agrocombustíveis disponíveis para consulta, com informações relativas ao período de outubro de 2008 a junho de 2009, o percentual de sebo bovino utilizado na produção de biodiesel variou entre 10,70% e 24,54% (ver gráfico a seguir), mas a gordura animal manteve-se em todo o período em segundo lugar no ranking de matérias-primas mais usadas.

A cadeia da pecuária no Brasil apresenta graves problemas sociais, ambientais e econômicos, que serão discutidos a fundo nos próximos capítulos. Ao associar-se a ela de forma tão significativa, a indústria de biodiesel torna ainda mais frágil seu pretensão tripé de sustentação baseado no ideal da sustentabilidade. O que ajuda a explicar a expressiva participação do sebo bovino como matéria-prima na produção nacional de biodiesel? Para o coordenador-geral de Agroenergia do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa),



Denílson Ferreira, as principais razões seriam “a disponibilidade, competitividade e logística favorável, assim como ocorre com a soja”. Ou seja, justificativas de ordem exclusivamente econômica.

O Brasil tem o segundo maior rebanho bovino do mundo, menor somente do que o dos Estados Unidos. O levantamento mais recente, feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2007, apontou um total de 199,7 milhões de cabeças de gado, espalhados por todas as regiões do país: aproximadamente 34,1% no Centro-Oeste; 19,3% no Sudeste; 18,9% no Norte; 14,4% no Nordeste e 13,3% no Sul (ver gráfico abaixo). A estimativa atual da Associação Brasileira de Indústrias Exportadoras de Carne (Abiec) é semelhante, de 190 milhões de bois e vacas atualmente, o que representa 19% do rebanho mundial.



### ► Estimativas conflitantes

Segundo dados do Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT), uma rede articulada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), cada boi fornece em média 15 quilogramas de sebo aproveitável. O Ministério da Agricultura não possui qualquer levantamento sobre a quantidade de sebo bovino beneficiado no país e as estimativas extra-oficiais variam bastante: o Sindicato Nacional dos Coletores e Beneficiadores de Sub Produtos de Origem Animal (Sincobesp) fala em 1 milhão de toneladas; o pró-

prio SBRT e a empresa de consultoria Aboissa Óleos Vegetais trabalham com 800 mil toneladas; e a ANP e a Scot Consultoria adotam 200 mil toneladas. O grau de informalidade e a falta de transparência da pecuária de corte no Brasil tornam difícil avaliar qual a estimativa mais confiável. “Em 2007, a Gessy Lever e a Colgate [empresas que fabricam produtos de higiene] utilizaram 20 mil toneladas de sebo bovino por mês.

Só elas já superam a estimativa de 200 mil toneladas”, argumentou o gerente da Unidade de Proteínas e Gorduras Animais da Aboissa, Alberto Luiz Perez. Também em 2007, o IBGE registrou o abate de pouco mais de 24,4 milhões de bois e vacas, que resultariam em aproximadamente 366 mil toneladas de sebo bovino disponíveis para comercialização, valor mais próximo às estimativas conservadoras. O dado, porém, refere-se apenas aos abates ocorridos em estabelecimentos sob inspeção sanitária federal, estadual ou municipal, deixando de lado matadouros e frigoríficos clandestinos que ainda existem em todo o país.

Historicamente, o comprador tradicional da gordura animal é a indústria de sabão e sabonetes. Um estudo feito pela Aboissa em 2007 calculou que aproximadamente 61% do sebo de bois, porcos e aves abatidos no Brasil eram vendidos para o setor de higiene e limpeza; 13% para a indústria oleoquímica; 12% para usinas de biodiesel; 10% para fábricas de ração; e 4% eram queimados como combustível de caldeiras. “Em 2008 o percentual de sebo bovino destinado à produção de biodiesel deve ter caído, porque o preço da tonelada estava alto. Mas a tendência é que em 2009 ele volte ao patamar de 12%”, declarou o gerente Perez. Para o consultor técnico do Sincobesp, Alexandre Ferreira, entre 30% e 40% do sebo bovino comercializados hoje no Brasil destinam-se à produção de biodiesel. Ele esclareceu, porém, que o setor “não prima pela disponibilidade de dados estatísticos oficiais” e que esse número é “uma estimativa fundamentada na experiência”.

As indústrias que beneficiam e vendem sebo e outros produtos de origem animal, como as farinhas de carne e osso, recebem o nome de graxarias. Elas podem ser independentes, ou seja, coletarem restos de carnes e ossos em abatedouros públicos, frigoríficos menores e açougues, ou estarem atreladas a grandes frigoríficos. As 35 empresas associadas ao Sincobesp representam, de acordo com o próprio sindicato, cerca de 40% das graxarias independentes do país. Ferreira informa, porém, que os frigoríficos com operação integrada de graxaria produzem 60%



do sebo bovino nacional. “A tendência é as graxarias independentes acabarem, por causa das exigências sanitárias<sup>1</sup> e do fato de os açougues terem cada vez menos retalhos a disponibilizar, já que hoje a carne vem processada do frigorífico”, explicou o professor da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas (Feagri/Unicamp), Antônio José da Silva Maciel.

### ► Desvantagens da gordura animal

Apesar de ser produzida no Brasil de forma bem distribuída pelo território nacional, ser relativamente barata e ter logística estabelecida, a gordura animal apresenta uma desvantagem técnica para a produção de biodiesel, destacada pelo coordenador-geral de Desenvolvimento da Produção e do Mercado de Combustíveis do Ministério de Minas e Energia (MME), Ricardo Gomide: o biodiesel de sebo tende a ficar sólido em regiões de baixa temperatura. Em locais frios, pode adquirir a consistência similar a de uma margarina, o que dificulta tanto o armazenamento e o transporte quanto seu uso nos veículos. “Em ambientes com 4°C para baixo, o sebo se cristaliza. Isso pode comprometer a eficácia do biodiesel que tem o sebo como principal matéria-prima. No Brasil, é uma desvantagem significativa para a região Sul do país. Nas demais, torna-se um problema apenas se a intenção for exportar”, detalhou Maciel.

A falta de padronização foi outro aspecto negativo destacado por Gomide e pelo professor da Unicamp Antonio Maciel. “Para produção de biodiesel, um fator que precisa ser bem controlado é a quantidade de água, que em excesso atrapalha. Há graxarias que deliberadamente acrescentam água ao sebo para fazê-lo render”, denunciou Maciel. “O sebo bovino tem maior custo de pré-processamento do que outras matérias-primas possíveis, devido às características físico-químicas, que não são tão uniformes quanto às de outras alternativas”, acrescentou Gomide. Para o coordenador de Agroenergia do Mapa, Denílson Ferreira, a maior limitação do uso de sebo bovino na produção de biodiesel é que “a matéria-prima não pode atender grandes demandas” porque ainda há “poucos atores de comercialização de grandes volumes”.

### ► Preço do sebo bovino segue cotação do óleo de soja

Historicamente, o preço do sebo bovino no Brasil girava em torno de R\$ 400 a tonelada e variava conforme o ritmo da cotação da arroba do boi. Com a atual estruturação do mercado nacional de biodiesel, o valor médio da tonelada do sebo bovino mais que triplicou e passou sofrer influência direta de seu principal concorrente, o óleo de soja. Como a aquisição de matéria-prima é o que mais onera a produção de biodiesel (cujo custo costuma variar entre R\$ 0,35 e R\$ 0,50 por litro), qualquer alteração do preço relativo entre o óleo de soja e o sebo induz o produtor a utilizar maior proporção de uma ou outra matéria-prima. “Desde o fim de 2006, o preço

do sebo vem acompanhando o do óleo de soja no Brasil - que, por sua vez, é influenciado pelas cotações da soja na Bolsa de Mercados de Chicago e pela variação cambial do dólar”, revelou o analista da empresa de consultoria Safras&Mercados, Miguel Biegai Jr.

Segundo o analista, nos primeiros meses de 2008 a tonelada do óleo de soja chegou a custar R\$ 3 mil no mercado nacional, puxando o preço do sebo bovino para até R\$ 2,3 mil por tonelada. No segundo semestre, a valorização do dólar e a queda do preço do barril de petróleo reverteram a tendência de alta do preço do óleo de soja e, conseqüentemente, do sebo bovino. “Agora há nova expectativa de alta, com o aumento do preço do barril de petróleo. O [banco de investimento norte-americano] Goldman Sacks divulgou recentemente previsão de que o barril de petróleo atinja US\$ 85 até dezembro. Se isso se confirmar, a tonelada de óleo de soja no Brasil pode chegar a R\$ 2,5 mil, elevando o preço do sebo”, avaliou Biegai Jr. “Existe um patamar, que fica entre US\$ 70 e US\$ 75 por barril, acima do qual o preço do petróleo é decisivo para a cotação da soja na Bolsa de Chicago. Com isso, as usinas de biodiesel procuram matérias-primas alternativas e tendem a intensificar o uso de gordura animal”, completou o analista.

Durante o ano, o preço do sebo também costuma variar em função das estações: no inverno, diminui a demanda e ele se desvaloriza. De acordo com Fabiano Tito Rosa, analista da Scot Consultoria, a explicação está no fato de que no frio “as vendas do setor de higiene e limpeza literalmente esfriam” e também na já comentada dificuldade de produzir biodiesel de sebo em baixas temperaturas. De acordo com levantamento da empresa, em 15 de julho deste ano a tonelada do sebo no Brasil Central estava sendo vendida a R\$ 1.250, uma queda de 17% em pouco menos de um mês (quando as temperaturas eram maiores e o preço atingia R\$ 1.500).

## CAPÍTULO\_1 IMPACTOS SOCIAIS: O AGRONEGÓCIO DOMINA O MERCADO DE BIODIESEL

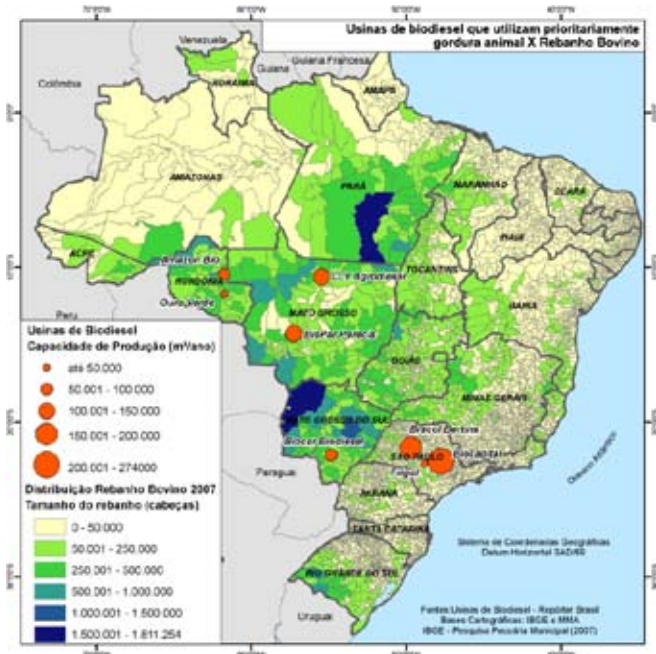
As 65 usinas de biodiesel autorizadas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), em geral, têm tecnologia adaptada para processar tanto óleos vegetais de diversas fontes quanto gorduras animais. Conforme visto na seção anterior, o sebo bovino representa a segunda matéria mais utilizada para produção de biodiesel no Brasil, bem atrás do óleo de soja e bem na frente de outros materiais graxos. As usinas brasileiras costumam recorrer ao sebo bovino em maior quantidade quando o preço do óleo de soja sobe. Mas para oito delas a gordura animal é mais do que uma alternativa: é a matéria-prima principal (ver tabela a seguir).



USINAS DE BIODIESEL CUJA PRINCIPAL MATÉRIA-PRIMA É A GORDURA ANIMAL		
Nome da usina	Município/Estado	Capacidade anual estimada (m <sup>3</sup> /ano, segundo ANP)
Biocapital	Charqueada/SP	274 mil
Frigol	Lençóis Paulista/SP	6 mil
Bracol/Bertin	Lins/SP	125,7 mil
Ouro Verde	Rolim de Moura/RO	6 mil
Amazon Bio	Ji-Paraná/RO	16,2 mil
Biopar Parecís	Nova Marilândia/MT	28 mil
CLV Agrodiesel	Colíder/MT	36 mil
Biocar Biodiesel	Dourados/MS	10,8 mil

Fonte: Repórter Brasil

A produção de biodiesel com foco no aproveitamento da gordura animal está concentrada em quatro Estados: São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia (ver mapa abaixo). Não por acaso, o maior centro consumidor, São Paulo, abriga as duas maiores usinas: Biocapital e BrasBiodiesel (do grupo Bertin, comprado em setembro pelo JBS Friboi), que utilizam sebo bovino de origem bastante variada. Lá está também a Frigol, a única que não tem autorização da ANP para comercializar o biodiesel produzido. Em Mato Grosso do Sul, a BioCar Biodiesel opera em fase de testes. No Mato Grosso, a CLV Agrodiesel tem a vantagem de estar localizada junto ao maior rebanho bovino do Brasil, enquanto a BioPar Parecís se prepara para inovar e aposta na gordura de frango. E em Rondônia, a Ouro Verde e Amazon Bio seguem a tendência dos investimentos no Estado, que privilegiam a pecuária (veja estudo de caso mais a frente).



► **Grandes investimentos, retorno distante**

Assim como acontece com o óleo de soja, na produção do biodiesel com uso majoritário de gordura animal existe a tendência de verticalização do mercado. Cinco das sete usinas que apostam no sebo bovino pertencem a frigo-

ríficos, enquanto a usina que investe na gordura de frango tem contrato de exclusividade para aproveitamento dos resíduos de uma unidade da Perdigão (veja estudo de caso a seguir). Na avaliação do pesquisador da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade de Campinas (Feagri/Unicamp), Antônio José da Silva Maciel, a grande viabilidade econômica da transformação da gordura animal em biodiesel é o uso do combustível na própria frota do frigorífico. “O principal custo da carne no Brasil é o transporte. Para engordar o boi, praticamente não se gasta, porque a água e a grama necessárias estão disponíveis na natureza”, argumenta ele.

Até o momento, porém, o único frigorífico que produz biodiesel para uso interno é o Frigol, cuja usina está localizada em Lençóis Paulista (SP). É uma unidade de pequeno porte, com capacidade de produzir 40 m<sup>3</sup> de biodiesel por dia. A usina funcionou apenas entre julho e setembro de 2007 e os modestos 50 m<sup>3</sup> resultantes foram utilizados na frota da empresa, no decorrer desse período. “Estamos há mais de um ano sem fazer biodiesel, porque com a alta do sebo bovino tornou-se mais vantajoso vender nossa produção para a indústria de higiene e limpeza”, revelou Márcia Fernandes, coordenadora da graxaria da Frigol em Lençóis Paulista.

A Frigol processa 50 mil toneladas de carne por ano em suas duas unidades: Lençóis Paulistas e Água Azul do Norte (Pará). Além de vender para o mercado brasileiro, ela exporta para países da América do Sul, Europa, Ásia e África. De acordo com Márcia, o frigorífico pretende retomar a produção de biodiesel e está fazendo contato com faculdades da região para firmar uma parceria técnica. Não há, porém, data prevista para a reativação da usina. “Essa definição vai depender de questões comerciais, viabilidade de produção e do estabelecimento ou não dessa parceria”, explicou a coordenadora da graxaria.

A Biocapital é a maior usina de biodiesel que utiliza prioritariamente gordura animal no Brasil. Sua capacidade autorizada de produção é de 274 mil m<sup>3</sup> por ano, mais que o dobro da segunda colocada, a BrasBiodiesel, de propriedade do Grupo JBS/Bertin. A liderança chama ainda mais atenção pelo fato de a empresa, ao lado da AmazonBio, não pertencer a nenhum frigorífico. A partir de 2005, quando iniciou a produção experimental de biodiesel (ainda no laboratório), a Biocapital testou diversas matérias-primas, entre elas sebo bovino, vísceras de frango, gordura suína, óleo de soja, óleo recuperado de fritura e óleo de algodão. No final de 2006, quando entrou em operação comercial, a usina optou pelo sebo bovino, única matéria-prima dos 150 mil m<sup>3</sup> de biodiesel que produziu desde então. “A matéria-prima representa entre 80% a 85% do custo de produção do biodiesel. E o preço do sebo bovino tem se mantido abaixo do óleo de soja”, justificou o diretor-executivo da Biocapital, Roberto Engels. O executivo afirmou que o objetivo da empresa é “diferenciar-se da concorrên-

cia”, buscando matérias-primas mais baratas e facilidades logísticas. Não por acaso, a usina de biodiesel da Biocapital está em Charqueada (SP), a somente 70 quilômetros de Paulínia (SP), onde fica o maior centro de distribuição de combustíveis do país. O outro investimento da Biocapital em agrocombustíveis é uma usina de etanol que está sendo construída em Bonfim, no Estado de Roraima. Quando a empresa entrou para a Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), em 2007, o prospecto de distribuição primária de ações informava que a opção polêmica por implantar uma usina na Amazônia também tinha como justificativa a busca por vantagens competitivas: atender com preços mais baixos ao mercado da região Norte do Brasil, ainda sem produtores locais de etanol.

A usina de biodiesel em Charqueada, segundo Engels, custou “mais de R\$ 100 milhões” e não teve financiamento público nem internacional. “Se for com base nos resultados de 2008, tão cedo não veremos o retorno financeiro deste investimento, pois a empresa teve prejuízo”, revelou o executivo. Ele reclamou que o governo federal está outorgando licenças para produção de biodiesel sem levar em consideração a demanda pelo produto. “Nossa capacidade nacional de produção é da ordem de 3,8 milhões de m<sup>3</sup>, enquanto o consumo com o B4 [mistura de 4% de biodiesel ao óleo diesel mineral, obrigatória por lei desde 1º de julho deste ano] é de aproximadamente 1,8 milhão de m<sup>3</sup> por ano. É quase 110% a mais!”, exaltou-se Engels.

A Biocapital afirma que a origem do sebo bovino utilizado em sua usina é uma “informação confidencial”. Ela revela apenas que “são vários frigoríficos e graxarias”. O maior percentual do biodiesel produzido pela empresa tem sido vendido nos leilões da ANP, mas há negociações diretas com as distribuidoras. Os detalhes dessas vendas diretas (como volume, preço e destinatários) também são considerados pela Biocapital “informação confidencial”.

### ► Sem ganho para os pequenos produtores

Não é à toa que o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) excluiu o sebo bovino das regras do Selo Combustível Social, o componente de identificação concedido às usinas de biodiesel que adquirem um percentual mínimo de matéria-prima de agricultores familiares, por meio do qual elas se habilitam a participar de todos os leilões de biodiesel da ANP e também a obter redução tributária. Embora a pecuária seja uma atividade praticada por pequenos, médios e grandes produtores no Brasil, são os frigoríficos que concentram os ganhos pela venda dos co-produtos de origem bovina, entre eles o sebo.

Em outras palavras: como regra geral, o pecuarista recebe por animal vendido e não há diferenciação de preço de acordo com o destino final da carne, sebo, ossos e vísceras. “É muito difícil fazer alianças mercadológicas na cadeia de carne, porque falta diálogo e organização”, la-

mentou o presidente da Associação Sul-matogrossense de Novilho Precoce, Nedson Rodrigues Pereira. Criada em 1998, a associação tinha como principal objetivo valorizar o novilho precoce (um animal jovem, de carne mais macia), que era vendido ao preço de um boi convencional. Desde 2000, os sócios da Novilho Precoce (que hoje reúne 200 pequenos, médios e grandes produtores) fazem parte do Programa Garantia de Origem da rede varejista Carrefour, à qual vendem aproximadamente 45 mil cabeças de gado por ano, obtendo preços cerca de 7% acima do mercado. “A gente achava que poderia ganhar mais só com a qualidade da carne. Mas logo descobriu que para ter um preço diferenciado, era preciso cumprir outras exigências, especialmente sociais e ambientais”, contou Pereira.



Pequenos pecuaristas não se beneficiam com a comercialização de sub-produtos bovinos, como couro e sebo

Em diversas regiões do Brasil os pequenos produtores estão envolvidos com a pecuária. Pontes e Lacerda, no Vale do Guaporé, é uma região do Mato Grosso onde predomina essa atividade. O município tinha em 2007 um rebanho bovino de 553.688 cabeças de gado, segundo a pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No mesmo ano, também de acordo com o IBGE, sua população era de 37.910 pessoas. Ou seja: para cada morador, existiam pelo menos 14 bois! Na região, o controle da pecuária de corte está nas mãos de grandes fazendeiros, como Paulo Cardia, proprietário da Barra do Prata Agropecuária e da Fazenda Lagoa do Guaporé, na qual 10 trabalhadores escravizados foram libertados pelo Grupo Móvel de Fiscalização em novembro do ano passado. “O gado de corte vem do latifúndio. Os agricultores familiares ficam com a pecuária leiteira”, sintetizou Fabiana Corrêa de Barros, técnica do Centro de Tecnologia Alternativa (CTA), uma organização de pequenos produtores criada com apoio da Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase). “A pecuária leiteira tem comércio garantido. É o único produto que, por mais que pague mal, tem comprador na porta”, concordou Fátima Aparecida de Moura, educadora da Fase Mato Grosso, mais conhecida como Cidinha.



Vizinho a Pontes e Lacerda, Vila Bela de Santíssima Trindade é o município do Mato Grosso com maior rebanho bovino (839.469 bois em 2007) e ocupa o quarto lugar no ranking nacional. A cidade, que foi a primeira capital do Estado, é famosa pelas ruínas da Igreja da Matriz, um símbolo da escravidão colonial: foi erguida no final do século XVIII por escravos que eram proibidos de entrar nela. Lá, em uma área de regularização fundiária conhecida como Gleba Formosa, moram Manoel Batista e sua mulher Lurdes Prado, um casal de agricultores familiares associados ao CTA. O sítio deles tem 56 hectares e 105 bois e vacas, criados por meio do chamado manejo ecológico. A cigarrinha-da-pastagem, a praga que costuma atormentar os pecuaristas brasileiros, por exemplo, é combatida de forma natural com uso do fungo *Metarhizium anisopliae*. Na propriedade, os animais dividem espaço com árvores frutíferas (como cupuaçu e araçá-boi) e espécies florestais (principalmente o mogno). “Começamos a trabalhar com SAF [sistemas agro-florestais] em 1996. Na época eu era chamado de trouxa pelos vizinhos. Hoje eles reconhecem meu sucesso, mas não seguem o exemplo porque demora muito para dar resultado”, contou Manoel.



Ruínas da Igreja da Matriz, tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional



Gado e árvores convivem em paz no manejo ecológico

Para Manoel e Lurdes, os bois funcionam como poupança: são vendidos apenas quando surgem gastos extraordinários, como um tratamento médico mais complicado ou o casamento da filha Maria Gabriela, que mora na capital, Cuiabá. A renda regular vem do leite e das polpas de fruta destinados à merenda escolar. A prefeitura paga pelo litro do leite R\$ 1,10, bem mais que os R\$ 0,58 oferecidos pelo laticínio Guaporé, de Vila Bela. “Nossa renda mensal gira em torno de R\$ 1,8 mil com o leite e R\$ 600 com as frutas. Só conseguimos isso porque não somos totalmente dependentes do laticínio”, comemorou Manoel. “Aqui temos um ambiente bom para morar, com muita diversidade de alimento, variedade de fruta, horta”, completou Lurdes.



As polpas de fruta de Lurdes Prado vão para merenda escolar

O acordo de venda direta para a prefeitura de Vila Bela surgiu por iniciativa dos próprios agricultores e constitui um bom exemplo de fortalecimento da agricultura familiar, mas beneficia apenas quatro produtores, que se revezam mensalmente no fornecimento de polpa de fruta congelada para as escolas municipais. “A gente entrega 40 kg por mês. Nos meses em que não é nossa vez, vendemos na praça de Pontes e Lacerda”, contou Clério Afonso Spíndolas, outro integrante do grupo. Ele e a mulher, Mercedes Spíndolas, também criam gado: são 53 bois e 15 vacas distribuídos pelos 83 hectares da propriedade familiar. “Tiramos de 20 a 25 litros de leite por dia. O Guaporé vem buscar na porta de casa e paga R\$ 0,50 por litro”, explicou a agricultora. A renda mensal do casal é de aproximadamente R\$ 800, dos quais a metade vem da comercialização das polpas de fruta. Já a idéia de usar gordura bovina para a produção de um combustível ainda passa distante dos agricultores.



Para Clério Spíndolas (à direita), gado é poupança



## CASO | Usina de Biodiesel do MT aposta em sebo de frango como matéria-prima

O sebo bovino representa "a quase totalidade" de gordura animal utilizada na produção de biodiesel no Brasil, segundo o Departamento Institucional da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Nova Marilândia, uma pequena cidade do sudoeste do Mato Grosso, pode ajudar a mudar esse dado: lá funciona a BioPar Parecis, usina inaugurada em 2007 que passou a produzir biodiesel em escala comercial no último trimestre de 2008, utilizando principalmente óleo de soja como matéria-prima. A grande aposta da Biopar, porém, é na avicultura: a usina tem contrato de exclusividade para utilizar o sebo dos frangos abatidos no frigorífico da Perdigão recém-construído no município, que deve ser inaugurado ainda neste semestre, com capacidade para abater 140 mil aves por dia.



De acordo com o prefeito de Nova Marilândia, Juvenal Alexandre da Silva, a produção atual do município é da ordem de um milhão de frangos por mês, todos eles abatidos no frigorífico da Perdigão em Nova Mutum. "Se o frigorífico daqui começasse a operar hoje, isso daria para pouco mais que 7 dias de funcionamento", reconheceu o prefeito. Em 2007, Nova Marilândia abrigava 1,44 milhões de galos, frangos e pintos, segundo dados da mais recente Pesquisa Pecuária Municipal realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O município era o quarto maior produtor de aves do Estado, atrás apenas de Campo Verde, Tangará da Serra e Nova Mutum, em ordem decrescente. O rebanho aviário do Mato Grosso, porém, ocupava a oitava posição no ranking nacional, liderado pelo Paraná e seguido de São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Goiás e Pernambuco.

Para atender ao novo frigorífico da Perdigão, portanto, Nova Marilândia precisará ampliar e reestruturar sua avicultura. Dos 110 aviários existentes, 87 não atendem às regras do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e/ou às normas da União Européia (mercado prioritário dos frangos abatidos na região). O aviário construído por Delvído Pereira da Silva, por exemplo, tem 12 metros de largura por 72 metros de comprimento, extensão que crescerá para 125 metros, aumentando a capacidade de 12 mil para 20 mil aves abrigadas. Esse galpão de engorda fica na beira de uma estrada, o que é proibido pela Instrução Normativa 56, editada pelo Mapa em 2007, que estabelece distância mínima de 500 metros entre "o estabelecimento de ave comercial de corte" e "a estrada vicinal, rodovia estadual ou federal". A exigência está ligada a preocupações sanitárias: a proximidade entre um aviário e locais com grande tráfego de pessoas ou veículos, para a legislação, "pode interferir na saúde e bem-estar das aves e na qualidade do produto" - o que também é um risco para a saúde e bem-estar da pessoa que consumirá aquele produto.

A adequação e expansão da avicultura em Nova Marilândia e no entorno do município demandarão investimentos de aproximadamente R\$ 86,5 milhões. Segundo o secretário extraordinário de Projetos Estratégicos do Mato Grosso, José Aparecido da Silva (mais conhecido como Cidinho), essa verba virá do Fundo Constitucional do Centro Oeste (FCO), administrado pelo Banco do Brasil. "Dos 87 aviários a serem reformados, 27 mudarão de lugar e custarão R\$ 200 mil cada. Os 60 restantes terão custo médio de R\$ 100 mil. E serão construídos 250 novos aviários em Nova Marilândia, Santo Afonso, Arenópolis e Nortelândia, ao custo de R\$ 300 mil cada um", detalhou o secretário.



### ► Oportunidades e riscos do crescimento

Apesar da expectativa de grandes financiamentos via Banco do Brasil, Nova Marilândia não tem sequer uma agência bancária. A rodoviária mais próxima fica em Arenópolis, cujo núcleo urbano está a cerca de 20 quilômetros de distância. O prefeito Juvenal garantiu, porém, que o Banco do Brasil abrirá ainda este ano uma unidade em Nova Marilândia e que até 2010 o município terá sua própria rodoviária. A julgar pela pavimentação na rodovia estadual MT-160, à beira da qual foi construído o frigorífico da Perdigão, e da extensão da rede de distribuição de energia elétrica em alta potência (o "linhão"), ambas agora em curso, a agência bancária e a rodoviária não parecem sonhos distantes. O novo frigorífico da Perdigão deve gerar três mil empregos diretos e indiretos, em um município de 2.315 habitantes (dados do IBGE referentes a 2007). Lucinele Amorim, de 19 anos, espera ser uma das beneficiadas: mesmo sem a empresa ter iniciado o processo de contratações, ela foi até o local do empreendimento entregar seu currículo. Com Ensino Médio completo e cursos de auxiliar de escritório e Espanhol, a jovem atualmente trabalha em um lava a jato de Arenópolis e ganha R\$ 500 por mês, mas não tem registro trabalhista. "Agora estão vindo essas indústrias para cá e a gente vem atrás. O emprego que aparecer está bom, desde que seja carteira assinada", justificou Lucinele.

A prefeitura de Nova Marilândia calcula que a população atual do município seja de cerca de 6 mil pessoas. Os novos moradores ainda não entraram na conta do IBGE e, portanto, não se traduziram em aumento no repasse de verbas do governo federal para gastos com educação e saúde. "Houve uma explosão demográfica de um ano e meio para cá. Desde quando surgiram rumores da construção do frigorífico, o preço dos aluguéis já começou a inflacionar", revelou o secretário municipal de Agricultura e Meio Ambiente, Rogério Aparecido Raimundo.



Lucinele Amorim não esperou a Perdigão anunciar a abertura das vaças e decidiu já entregar seu currículo

### ► Agricultores familiares distantes

Apesar da evidente efervescência econômica de Nova Marilândia, a BioPar Parecis escolheu um município a 400 quilômetros de distância para fazer o investimento em agricultura familiar necessário à obtenção do Selo Combustível Social. De acordo com as regras do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), a usina localizada no Centro-Oeste que comprar pelo menos 10% de matéria-prima de agriculto-



res familiares (esse percentual subirá para 15% na próxima safra) tem direito a participar de todos os leilões de biodiesel da ANP e também a receber redução tributária (acesso a alíquotas mais baixas de PIS/Pasep e Cofins). O Projeto de Assentamento Bogorni, no qual 16 famílias estão produzindo soja com incentivo da usina de Nova Marilândia, está localizado em Ipiranga do Norte, norte do Mato Grosso. "É uma pena que a BioPar não tenha investido na agricultura familiar da região. Eu visitei a usina há seis meses para tentar estabelecer uma parceria, mas não tive sucesso", diz o presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Arenópolis, Joselino Francisco da Silva.

De outubro de 2008 a julho de 2009, a BioPar Parecis produziu 5 mil m<sup>3</sup> de biodiesel, vendidos exclusivamente no segundo lote dos leilões da ANP, já que para participar do primeiro lote a usina preci-

saria ter Selo Combustível Social e ela conseguiu obter o seu em maio de 2009. "Temos autorização para produzir 30 m<sup>3</sup> de biodiesel por dia, mas estamos ampliando nossas estruturas para 100 m<sup>3</sup>. Em uma usina o investimento é contínuo: você tem que crescer para disputar o mercado ou as grandes te engolem", afirmou o gerente geral da BioPar Parecis, Celso Lescano Jr. Ele contou que a BioPar foi "construída praticamente com recursos próprios", com uma economia de cerca de 50% comparado ao investimento convencional em uma unidade com capacidade diária de 30 m<sup>3</sup>, que "custaria em torno de R\$ 10 a R\$ 15 milhões". "Nossa tecnologia de produção foi desenvolvida localmente, com apoio da UFMT [Universidade Federal do Mato Grosso], o que reduziu nosso custo quase pela metade. Ela já funciona bem com óleos vegetais e precisa apenas de um ajuste para produzir com gordura animal", comemorou o gerente.

### ► Influência política

O uso da gordura de frango para produção de biodiesel em Nova Marilândia, à primeira vista, parece ser apenas um caso exemplar de parceria estratégica entre um grande frigorífico e uma usina. Mas a história tem facetas menos nobres: o proprietário da BioPar Parecis, José Wagner dos Santos, foi um dos indiciados da chamada Operação Sanguessuga, que em 2006 revelou uma rede criminosa especializada na venda de ambulâncias superfaturadas, por meio de fraudes em licitações públicas. Na ocasião, ele foi preso pela Polícia Federal, acusado de ser o principal intermediador do esquema no Mato Grosso, responsável por estabelecer o contato com as prefeituras. Santos foi denunciado pelo Ministério Público Federal por formação de quadrilha e tráfico de influência. O processo, em andamento na Justiça Federal, está na fase das alegações finais. Cidinho, o atual secretário extraordinário de Projetos Estratégicos do Mato Grosso, é irmão de Santos. Quando ocorreu a Operação Sanguessuga, ele era prefeito reeleito de Nova Marilândia (pelo PFL, hoje DEM) e presidente da Associação Mato-grossense de Municípios (AMM), da qual Santos era funcionário. Além de secretário estadual, Cidinho atualmente é sócio da empresa União Avícola Industrial, que tem contrato com a Perdigão para gerir até 2011 o frigorífico de Nova Marilândia.

Polêmico e empreendedor, Cidinho foi o responsável por introduzir a criação de aves de corte em Nova Marilândia, a partir de 2001. Quando prefeito, promoveu um processo de reforma agrária municipal



e incentivou os assentados a investirem na construção de aviários. Os frangos passaram a ser vendidos para o frigorífico Mary Loise, em Nova Mutum, comprado pela Perdigão em 2004. A Repórter Brasil entrou em contato com a Perdigão para confirmar as informações referentes ao frigorífico de Nova Marilândia, mas a assessoria de comunicação informou que todos os representantes da empresa estão "em período de silêncio". Em maio deste ano, a Perdigão e a Sadia assinaram um acordo de associação, que está sob avaliação do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade).

## CAPÍTULO 2

### IMPACTOS AMBIENTAIS: PECUÁRIA BRASILEIRA AVANÇA SOBRE FLORESTA AMAZÔNICA

Dos cerca de 199,7 milhões de bois contabilizados em 2007 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em todo território nacional, 13% (ou 25,6 milhões de animais) estavam no Mato Grosso, onde se concentra o maior percentual do rebanho brasileiro. Não por acaso, o Estado também abriga o maior número de cabeças de gado no bioma amazônico: 17,9 milhões, segundo o Instituto Mato-Grossense de Economia Agrícola (Imea).

A paisagem típica da pecuária extensiva brasileira, composta por muito pasto e alguns bois, já domina pelo menos 74,87 milhões de hectares da Amazônia Legal, o que corresponde a 15% da região. O dado é do relatório "A Hora da Conta", lançado em abril de 2009 pela ONG ambientalista Amigos da Terra Amazônia Brasileira. Floresta amazônica e Amazônia Legal não são sinônimos, mas há relação estreita entre os dois termos. O bioma amazônico ocupa integralmente cinco Estados brasileiros (Acre, Amapá, Amazonas, Pará e Roraima), quase totalmente Rondônia (98,8%), metade do Mato Grosso (54%), parte do Maranhão (34%) e de Tocantins (9%). A Ama-

zônia Legal, região delimitada pelo governo brasileiro em 1966 para fins de planejamento, é maior: engloba parcialmente o Maranhão e totalmente os demais oito Estados.

O pesquisador Bernardo Strassburg, da Universidade de East Anglia, na Inglaterra, cruzou dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) com informações do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e verificou que 69% do desmatamento na Amazônia entre 1997 e 2006 ocorreu devido à atividade pecuária. O resultado faz parte da tese de doutorado de Strassburg, ainda não defendida. "O interessante é notar que, apesar disso, a pecuária é responsável por apenas 16% das receitas associadas ao desmatamento na região", comentou o pesquisador.

A pecuária é um dos principais vetores de desmatamento da Amazônia





Em 2004, o Brasil tornou-se o maior exportador mundial de carne bovina. Mantendo a liderança, em 2008 foram cerca de 2,20 milhões de toneladas de carne de boi vendidas ao mercado externo, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Dos 13 Estados brasileiros aptos à exportação, quatro estão na Amazônia Legal: Mato Grosso, Pará, Rondônia e Tocantins. A pesquisa "A Pecuária e o Desmatamento na Amazônia na Era das Mudanças Climáticas", publicada pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), em dezembro de 2008, mostrou que a participação da região nas exportações brasileiras de carne cresceu expressivamente entre 2000 e 2006: saltou de 10 mil para 263,7 mil toneladas. Em termos relativos, subiu de 6% para 22% do total nacional. Os principais compradores da carne amazônica no período foram países europeus e sul-americanos, com 54% e 35% do volume exportado, respectivamente.

### ► Cerco à pecuária degradante no Pará

A expansão da pecuária na Amazônia, via de regra, tem ocorrido graças à apropriação irregular de terras públicas e à destruição da floresta. Um indício disso é o fato de que os grandes grupos frigoríficos que se instalaram na região a partir de 2005 concentraram-se em áreas de expansão da fronteira agropecuária, nas quais árvores centenárias dão lugar à pastagem, muitas vezes com uso de mão-de-obra escrava no serviço de "limpeza" da área. O recente estudo da ONG Amigos da Terra mostrou que há frigoríficos com inspeção federal nos 10 municípios campeões do desmatamento listados pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em março de 2009. Juntos, eles abrigam 16 unidades frigoríficas, sendo que 10 delas pertencem a grandes grupos (veja mapa a seguir). Além disso, outros seis frigoríficos instalados no entorno se abastecem de vizinhos cam-

peões do desmatamento: é o caso da unidade do frigorífico Bertin em Tucumã (PA), que compra gado de fazendas localizadas em São Félix do Xingu (PA), o município que não por acaso acumula três lideranças nacionais: maior rebanho bovino, a maior área de floresta amazônica destruída e o maior número de casos fiscalizados de trabalho escravo.

No Pará, em junho deste ano, com base em um rastreamento de cadeias produtivas realizado em parceria com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o Ministério Público Federal (MPF) ajuizou 21 ações civis públicas pedindo indenização de R\$ 2,1 bilhões de pecuaristas e frigoríficos (como Bertin e Minerva) que comercializaram animais criados em fazendas desmatadas ilegalmente. Os procuradores também notificaram 69 empresas que revendiam carne, couro e outros produtos de origem bovina, e os intimou a cortar relações comerciais com os fornecedores denunciados, sob risco de serem co-responsabilizados por crimes ambientais.

As três grandes redes varejistas notificadas (Pão de Açúcar, Carrefour e Wal-Mart) atenderam de pronto às recomendações dos procuradores. Pressionados, após um mês de negociações, frigoríficos e o governo do Pará assinaram Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) com o MPF. Os acordos prevêem que os frigoríficos só comprarão animais de fazendas cujos proprietários concluíam a regularização fundiária do imóvel em até cinco anos, interrompam imediatamente o desmatamento ilegal e obtenham o licenciamento ambiental da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (Sema) em no máximo dois anos (para isso, eles devem reflorestar suas propriedades, a fim de cumprir os 80% de reserva legal). Os frigoríficos também irão informar a origem da carne aos consumidores e ao MPF-PA, para que esses possam se certificar que não há prática

de trabalho escravo, crimes ambientais nem grilagem de terras entre os fornecedores. Já o governo estadual comprometeu-se a implantar, no prazo de um ano, a informatização do cadastro de propriedades rurais e da Guia de Trânsito Animal Eletrônica. Uma auditoria independente, junto com uma comissão formada por dez procuradores, vai fiscalizar anualmente o cumprimento dos acordos.

Logo após a assinatura dos TACs, o Grupo Pão de Açúcar voltou a encomendar carne proveniente das unidades do Bertin no Pará, ao mesmo tempo em que o presidente da Associação Brasileira de Supermercados (Abras), Sussumu Honda, concedeu entrevista à jor-





Bois e pastagens marcam paisagem amazônica



Gado do Pará está associado a crimes ambientais

nalista Miriam Leitão afirmando que seria injusto o vetejo manter o veto comercial aos frigoríficos. Na ocasião, o Wal-Mart e o Carrefour vieram a público afirmar que mantinham o embargo e que só voltariam a fazer negócios no Pará após acordo e alinhamento do plano de auditoria proposto pelo setor varejista. Em meio à polêmica, o Pão de Açúcar e a Abras voltaram atrás na decisão e mantiveram o embargo até as negociações terem se concretizado.

No fim de agosto, durante o Workshop Internacional sobre Soluções para o Desmatamento e Emissões de Gases de Efeito Estufa Causadas pela Expansão da Pecuária, realizado em São Paulo, a vice-presidente de Sustentabilidade do Wal-Mart, Daniela di Fiori, revelou que a Abras contratou a empresa de consultoria SGS para elaborar um plano de certificação dos frigoríficos. A proposta, ainda em construção, é a de exigir que ainda neste ano os frigoríficos cadastrem seus fornecedores diretos, as fazendas de engorda, e garantam que elas não tenham passivos ambientais ou trabalhistas. “Faremos um processo evolutivo. Queremos chegar ao produtor, mas não podemos fazer isso agora, sem fortalecer os elos da cadeia produtiva”, justificou a executiva. “Wal-Mart, Carrefour e Pão de Açúcar só comprarão carne de frigoríficos certificados e nossa intenção é que supermercados menores também adotem a medida”, completou Daniela, acrescentando que os três maiores grupos frigoríficos do país (JBS Friboi, Bertin e Marfrig - os dois primeiros em processo de fusão) tiveram acesso ao rascunho do programa e aderiram à iniciativa. Outro palestrante do evento, o pesquisador Michael Conroy, especialista em certificação (autor do livro “Branded!”), criticou a Abras por não envolver a sociedade civil na construção do processo de certificação. “A história mostra que certificações feitas por empresas tendem ao fracasso”, comentou Conroy. “Outro erro é certificar o frigorífico, e não a carne. Assim você liga sua marca a toda

a reputação da empresa, sem conseguir garantir que todos seus processos e produtos são corretos”, completou ele.

Das 21 fazendas processadas por desmatamento ilegal no Pará este ano, de acordo com a investigação do MPF e do Ibama, 14 eram fornecedoras do Grupo Bertin; a saber: Itaipavas, Santa Fé, Santa Rosa, Colorado, Espírito Santo, Vale Sereno, Cedro, Maria Bonita, Santa Ana, Gameleira, Sapoti, Parasul, Santa Tereza do Araguaia e Vale Sereno (sobre a relação entre esses crimes ambientais e a usina BrasBiodiesel, veja estudo de caso a seguir). Além do Bertin, outro frigorífico dono de usina de biodiesel que aparece no inquérito civil público como co-responsável por crimes ambientais é o Frigol - que, conforme analisado no capítulo anterior, produz combustível apenas para a frota da própria empresa. O Frigol possui duas unidades: uma em Lençóis Paulista (SP), onde está localizada a planta de biodiesel, e outra em Água Azul do Norte (PA). A coordenadora da graxaria agregada à usina, Márcia Fernandes, afirmou, porém, que a usina do Frigol não utiliza sebo bovino proveniente do Pará. “Todo nosso biodiesel foi produzido com gordura animal aqui da graxaria de Lençóis Paulista. Não usamos nada vindo do Pará”, declarou ela.

#### ► Cadeia produtiva comprometida

A conexão com impactos ambientais negativos não é exclusiva das usinas de biodiesel pertencentes a frigoríficos. A Biocapital, usina localizada em Charqueada (SP), por exemplo, adquiriu em 2008 sebo bovino das unidades do frigorífico Quatro Marcos em Vila Rica e Juara (MT), esta última recentemente arrendada pelo Grupo JBS Friboi. No ano anterior, o Quatro Marcos de Vila Rica chegou a ser interdito pela Justiça Federal, devido a um vazamento de gás que intoxicou 14 trabalhadores. Já a unidade de Juara teve as atividades embargadas pelo Ibama por operar sem a devida licença ambiental. Como se não bastasse, Rosana Sorge Xavier, a segunda pessoa física que mais desmatou no país, de acordo com a lista divulgada no ano passado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), é membro da família controladora do Grupo Quatro Marcos e, em julho deste ano, entrou para a Lista Suja do trabalho escravo, atualizada periodicamente pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).



Mesmo as usinas para as quais a gordura animal é matéria-prima complementar não escapam dos problemas relativos ao uso de sebo bovino de origem comprometida. A Biotins Energia, localizada em Paraíso dos Tocantins (TO), utiliza em média 90% de óleo de soja na produção de biodiesel. De acordo com o gerente industrial da usina, Hugo Fabiano Dominiqi, os 10% restantes dividem-se entre outros materiais graxos disponíveis na região, especialmente o pinhão-manso e o sebo bovino. Em março deste ano, 280 pessoas trabalhando em situação de escravidão no plantio e colheita do pinhão-manso foram libertadas da fazenda Bacaba, em Caseara (TO), de propriedade da Saudibras Agropecuária e Empreendimentos, que mantém relações comerciais com a Biotins. Em relação ao sebo bovino, pelo menos um dos fornecedores da usina já foi denunciado por crime ambiental e tributário.

A Cooperativa dos Produtores de Carne e Derivados de Gurupi - Cooperfrigu, que vende sebo bovino para a Biotins, chegou a ser interditada por despejar efluentes no córrego Jandira sem o devido tratamento, e só voltou

a operar após assinar um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o Ministério Público Estadual (MPE). A Cooperfrigu também responde desde 2005 a um processo por crime tributário, ainda em andamento na Justiça Federal. A ação civil pública movida pelo Ministério Público Federal (MPF) pede a extinção da cooperativa “constituída com o único propósito de sonegar tributos federais e, com isso, causar prejuízo ao patrimônio público”. O procurador-chefe do MPF em Tocantins, Álvaro Lotufo Manzano, explicou que a Cooperfrigu foi instituída em 1998 por acionistas do frigorífico Safrigu, seus familiares e empregados, mas passou a funcionar no mesmo endereço e com os mesmos equipamentos da empresa. Uma auditoria fiscal realizada pela Secretaria da Receita Federal em 2004 concluiu que a constituição da cooperativa teve como único objetivo sonegar impostos, valendo-se do tratamento tributário diferenciado para cooperados. Os prejuízos aos cofres públicos, apenas no período auditado (março de 1999 a dezembro de 2002), são da ordem de R\$ 25,5 milhões.

#### ► Dificuldades de fiscalização

Segundo dados da Embrapa Monitoramento por Satélite, a vegetação de 18% do território brasileiro teria que ser recomposta para atender à exigência legal de conservação das Áreas de Proteção Permanente (como margens de rios e lagos ou terrenos muito inclinados) e a manutenção da Reserva Legal (que varia de 80% do imóvel rural no bioma amazônico a 20% na Mata Atlântica). Em outras palavras: pelas restrições ambientais atualmente válidas, cerca de 1,5 milhão de km<sup>2</sup> do Brasil foram desmatados ilegalmente. O presidente da Comissão de Meio Ambiente da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), Assuero Veronez, reconhece a irregularidade, mas faz lobby para modificar a legislação ambiental. “Se o Ministério Público Federal de outros Estados repetir o que ocorreu no Pará, será uma tragédia. No Sul e Sudeste do Brasil a situação é bem pior que na Amazônia. Aqui 80% das propriedades não têm os 20% de serva legal exigidos por lei”, declarou Veronez durante o Workshop Pecuária Sustentável, realizado em julho em São Paulo, em palestra intitulada “O conflito entre a pecuária sustentável e o Código Florestal”.

Enquanto a CNA elegeu a pressão por mudança no Código Florestal como atividade prioritária para 2009, os órgãos estaduais e federais de proteção ao meio ambiente têm poucas condições estruturais de cumprir sua missão. A unidade do Ibama em Cáceres (MT), por exemplo, é responsável por fiscalizar 12 municípios da chamada Grande Cáceres, que totalizam uma área de 48,8 mil km<sup>2</sup> na qual a pecuária de corte é uma das principais atividades econômicas. É uma região considerada perigosa, próxima à fronteira com a Bolívia, onde são comuns flagrantes de contrabando de madeira, animais silvestres e agrotóxicos. “Nós temos cinco servidores e nenhuma viatura. Quando precisamos de carro, pedimos emprestado ao Instituto Chico Mendes [ór-



Biotins: sebo com problemas ambientais e trabalhistas

Hugo Dominiqi, gerente industrial da Biotins





ção federal que gerencia as unidades de conservação]”, revelou o técnico ambiental Luiz Benevides, que trabalha no Ibama de Cáceres desde que o órgão foi criado, em 1989. Ou seja: a rigor, há na Grande Cáceres um funcionário do Ibama para cada 9,76 mil Km<sup>2</sup> - e ele não dispõe sequer de automóvel para se movimentar na área. “Quando há denúncias de grande porte, vêm fiscais de Cuiabá. Isso coloca menos em risco a gente que vive no local. Os infratores conhecem nossa família”, justificou Benevides.

Além da falta de estrutura, a corrupção é outro problema que prejudicava a fiscalização ambiental. No Tocantins, o chefe da Divisão de Controle e Fiscalização do Ibama, Lenine Barros Cruz, declarou que mesmo quando coordena ações em outros Estados, exige que toda equipe seja formada por fiscais de sua superintendência. “Sem conhecer a fundo os servidores, não dá para confiar nos fiscais de outros Estados”, afirmou Cruz.

O assessor especial do Ministério do Meio Ambiente (MMA) Flávio Montiel, que durante seis anos ocupou o cargo de diretor de Fiscalização do Ibama, reconheceu as dificuldades estruturais do órgão. Durante o Workshop Internacional sobre Soluções para o Desmatamento e Emissões de Gases de Efeito Estufa Causadas pela Expansão da Pecuária, ele apresentou dados mostrando que na Região Norte há um fiscal para cada 11.797 km<sup>2</sup> (ver tabela a seguir). “Em 2003, esse quadro era pior. Quando Lula assumiu o governo, 80% dos fiscais do Ibama tinham no máximo Nível Médio. Agora estamos aumentando a quantidade de servidores e melhorando a formação deles. Ainda neste ano, teremos um concurso público para contratar mais três mil fiscais, todos com Ensino Superior”, afirmou Montiel.

### ► Mitigação de impactos

Uma campanha internacional lançada recentemente propõe que cidadãos de todo o mundo deixem de comer carne pelo menos um dia por semana. O objetivo é diminuir as emissões de gases de efeito estufa decorrentes da pecuária, causadas pelo desmatamento associado não só à abertura de pastagens, mas principalmente ao cultivo de grãos utilizados na produção de ração animal, sem desconsiderar ainda as chamadas emissões entéricas (a digestão dos ruminantes responde por 22% das emissões totais de metano). A proposta é apoiada por celebridades como Paul McCartney, mas bate de frente com o constante aumento no consumo mundial de carne bovina.

NÚMERO DE FISCALIS POR REGIÃO		
Região	No. De Fiscais	Área (Km <sup>2</sup> /fiscal)
Norte	281	11.797
Centro-Oeste	219	7.361
Nordeste	334	4.632
Sudeste	141	6.576
Sul	102	5.658
Fonte: Quadro de fiscais do Ibama (MMA, 2009)		

No Brasil, organizações ambientalistas preocupadas com os impactos nocivos da pecuária (como as ONGs Imazon e Amigos da Terra Amazônia Brasileira) defendem o aumento de produtividade das pastagens como principal estratégia para reverter a tendência de desmatamento. Segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (Abiec), a pecuária nacional apresenta baixos índices de produtividade: a taxa média de suporte é de 1,15 boi por hectare, devido à predominância da criação extensiva em pastagens naturais de baixa qualidade; e a taxa de desfrute, que se refere ao número de abates sobre o rebanho total, é de pouco mais de 22%, ou seja, cerca de 44 milhões de cabeças abatidas por ano.

Um bom exemplo de como é possível avançar em termos de produtividade vem da fazenda Ouro Verde, localizada em Brejo Grande, no Pará. Desde 2001, com a adoção de técnicas simples, como a rotação de pastagens (sem aplicação adicional de insumos), a produtividade anual média da fazenda obteve um incremento de 2,5 no total de arrobas de carne obtidas por hectare. “Se isso for aplicado em outras áreas, há possibilidade de liberar pastagens para a agricultura. É uma prova de que o pecuarista pode aumentar sua produção sem desmatar, utilizando recursos próprios”, defendeu Marcelo Pimenta Mascarenhas, diretor-geral da Exagro, empresa de consultoria contratada por André Luís Rofino, proprietário da fazenda Ouro Verde.

Financiamento é, aliás, outro ponto chave para melhorar as práticas da pecuária brasileira. Em 2008, as operações diretas do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) com o setor de beneficiamento de carnes atingiram R\$ 5,9 bilhões, valor equivalente à soma dos demais investimentos na área industrial feitos pelo banco. Do valor aplicado na Amazônia, de acordo com o relatório lançado pela Amigos da Terra Amazônia Brasileira, menos de 6% destinaram-se à implantação e à reforma de pastagens.

Desde julho do ano passado, a resolução 3545 do Conselho Monetário Nacional (CMN) impede que bancos (públicos e privados) forneçam crédito rural a produtores da Amazônia que não comprovarem a legalidade fundiária da propriedade (por meio do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural) e a regularidade ambiental da atividade para a qual almejam financiamento (através da Licença Única Ambiental emitida pelos órgãos estaduais de Meio Ambiente). Mas a efetividade da medida tem sido prejudicada tanto por sua limitação ao bioma amazônico, quanto pelo fato de que, para obtenção de crédito, a mera solicitação da licença à autoridade ambiental tem sido suficiente (e não sua obtenção de fato).

## CASO | Controvérsia: escândalos e propaganda marcam a pecuária em Rondônia

O Fundo de Apoio à Defesa Sanitária Animal de Rondônia (Fefa-RO), uma organização criada em 1999 pelos pecuaristas do Estado, prepara-se para lançar uma campanha publicitária divulgando os bons resultados da atividade na região. O discurso contrasta tanto com o recente estudo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que reafirma a relação entre criação de gado e desmatamento no Estado, quanto com a deflagração da chamada Operação Abate, por meio da qual o Ministério Público Federal (MPF) e a Polícia Federal (PF) revelaram um esquema criminoso que envolvia servidores públicos e os principais frigoríficos de Rondônia. É neste contexto turbulento que se inserem as duas usinas de biodiesel do Estado, que têm utilizado o sebo bovino como única matéria-prima: a Amazon Bio, localizada em Ji-Paraná, e a Ouro Verde, em Rolim de Moura.

A Amazon Bio surgiu de um investimento da Empresa União Cascavel de Transportes e Turismo (Eucatur). Mas, de acordo com Marcelo Salvadori, o gerente da usina, a Eucatur vendeu a Amazon Bio para o grupo empresarial Brasil Biofuels. "Podemos trabalhar com óleos vegetais, mas nesta região o sebo é a única matéria-prima com a disponibilidade necessária", esclareceu o gerente. A Amazon Bio tem capacidade anual estimada em 16,2 mil m<sup>3</sup>, mas produziu somente 57 m<sup>3</sup> entre fevereiro de 2008, quando obteve a autorização da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) para funcionar, e maio de 2009. "A usina ficou parada devido ao elevado preço do sebo e ao baixo preço do biodiesel", explicou Salvadori. A Amazon Bio arrematou 2,5 mil m<sup>3</sup> de biodiesel no 14º leilão da ANP, ocorrido no fim de maio, e retomou a produção para cumprir até setembro o prazo de entrega do produto.

A capacidade de produção da Ouro Verde é menor: 6,12 mil m<sup>3</sup> de biodiesel por ano. Um dos proprietários da usina, o médico e pecuarista Volmir Dionísio Rodegheri, é dono do hospital Bom Jesus e do frigorífico Margem em Rolim de Moura (antigo frigorífico Regional). "O último leilão da ANP no qual conseguimos arrematar 120 m<sup>3</sup> de biodiesel foi o 12º [realizado no final de novembro de 2008]. Depois, decidimos suspender a produção, porque com o baixo preço do biodiesel a melhor opção é vender nosso sebo bovino para a Bertin, em São Paulo", revelou. Nascido em Santa Catarina e criado na zona rural, Rodegheri migrou para Rondônia há 30 anos, em busca de terras. Ele reclamou que "boi não gera muita renda" e afirmou que é pecuarista "porque dá menos trabalho". "Agricultura é complicado, tem a questão trabalhista e dos agrotóxicos", opinou o empresário. O médico tem o discurso desenvolvimentista típico do agronegócio, no qual a floresta é vista como obstáculo ao crescimento econômico. "A capacidade instalada de abate no Brasil é de 70 milhões de bois por ano. Mas só temos abatido 30 milhões. Ou seja: temos espaço para crescer, desde que interrompam essa campanha ambiental", declarou ele.

O frigorífico Margem foi um dos investigados na Operação Abate, deflagrada em junho deste ano. De acordo com a denúncia do MPF, a unidade do Margem em Ariquemes recebeu autorização para exportar carnes sem atender às exigências sanitárias devidas, em troca do pagamento de propinas a servidores públicos da Superintendência Federal de Agricultura, órgão regional do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Outros quatro frigoríficos instalados em Rondônia também teriam sido favorecidos pelo esquema criminoso: Quatro Marcos (antigo Cear), Amazon Meat (também conhecido como Santa Mari-

na), FrigoPeixe e JBS Friboi. Este último é o maior grupo frigorífico do Brasil e primeiro do mundo em capacidade de abate. Segundo as investigações, a unidade do JBS Friboi de Porto Velho aumentava artificialmente o peso da carne adicionando água ao produto na câmara de resfriamento. O procurador da República responsável pelo caso, Reginaldo Pereira da Trindade, afirmou que "há um espírito geral de favorecimento dos frigoríficos de Rondônia".

"Desconheço qualquer envolvimento de nossos fornecedores nesse esquema de corrupção", rebateu Salvadori. Ele informou que a Amazon Bio adquire matéria-prima de três frigoríficos localizados em Ji-Paraná (Tangará, Rondosafrá e Frialto), além do frigorífico Irmãos Gonçalves (em Jaru) e do Independência (em Rolim de Moura), os cinco com inspeção federal. "Nunca compramos sebo do Friboi", reforçou o gerente. Segundo o chefe de Fiscalização da Superintendência Regional do Trabalho e Emprego (SRTE) de Rondônia, Wilmo Alves, os fornecedores da Amazon Bio citados por Salvadori, exceto o Rondosafrá, já foram fiscalizados. Todos eles apresentaram irregularidades trabalhistas como o não pagamento do adicional de insalubridade e a falta de fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) aos funcionários das empresas.

### ► Estado natural da pecuária?

A mensagem principal da campanha "Rondônia: estado natural da pecuária", a ser lançada pelo Fefa-RO, é que o Estado tem potencial para multiplicar seu rebanho bovino sem desmatar, por meio do aumento de produtividade. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rondônia tinha em 2007 pouco mais de 11 milhões de bois. No ano passado, o Estado ocupou o quinto lugar no ranking brasileiro de exportadores de carne, tanto em peso (99,2 mil toneladas) quanto em valor obtido com as vendas (US\$ 348 milhões). Mas, quando se olha para a participação da pecuária nas exportações estaduais, Rondônia é líder nacional. "A carne responde por quase 60% de nossas exportações, antes dominadas pela venda de madeira", comemorou o médico veterinário coordenador da campanha, Roberto Andrade Greccellé. Segundo o relatório "A Hora da Conta", divulgado pela ONG Amigos da Terra Amazônia Brasileira, Rondônia foi o Estado da Amazônia brasileira no qual o boi gordo mais se valorizou: do início de 2007 a dezembro de 2008, o aumento foi de 46%, contra 32% de alta em São Paulo (o maior exportador). "O gado é a base da nossa economia porque dá dinheiro fá-

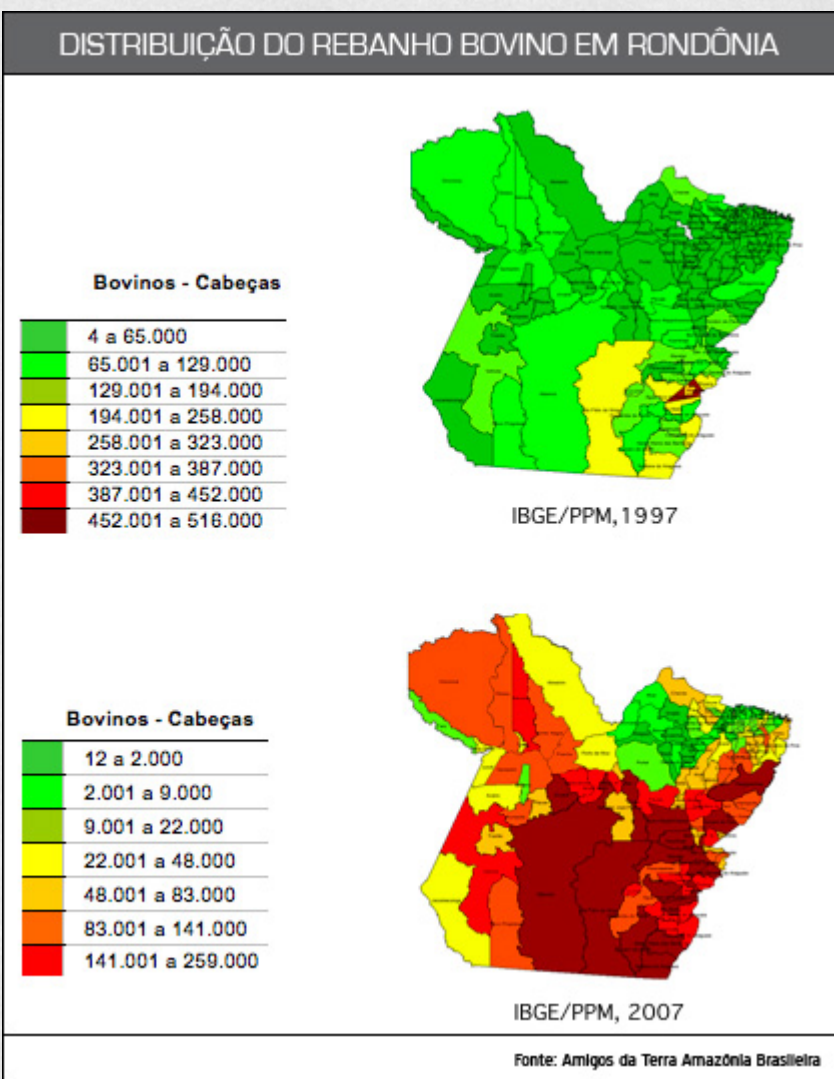


Roberto Greccellé apresenta campanha "Rondônia: estado natural da Pecuária"



cil e rápido”, avaliou o superintendente estadual do Ibama, César Luiz Guimarães. “A maior parte das fazendas de gado são propriedades médias e pequenas”, completa. Um dado da Agência de Defesa Sanitária Agrosilvopastoril de Rondônia reforça a afirmação: das 101 mil propriedades dedicadas à atividade, 90,6% têm até 200 hectares.

O bioma Amazônico ocupa 98,8% do território de Rondônia. Nele, o Código Ambiental estabelece que a reserva legal (área que não pode ser desmatada pelo fazendeiro) é de 80% da propriedade. Como o Estado já concluiu seu Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), esse percentual pode baixar para 50% nas regiões de ocupação consolidada. Em abril deste ano, a Embrapa Rondônia divulgou resultados preliminares da pesquisa “Impactos ambientais, econômicos e sociais da bovinocultura de corte”. Em linhas gerais, o estudo mostrou que a legislação ambiental vem sendo sistematicamente descumprida pelos pecuaristas do Estado: a maior concentração do rebanho bovino está justamente nos municípios onde mais de 80% da floresta já foi destruída (ver mapa abaixo). A pesquisa apontou ainda o início de um processo de redução da pecuária no Cone Sul de Rondônia, região na qual as pastagens degradadas estão dando lugar a lavouras mecanizadas de arroz e soja. Segundo a Secretaria do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (Sedam), 33,57% da floresta no Estado já foi desmatada. “Rondônia tem 925 áreas embargadas pelo Ibama. A maior concentração de embargos está às margens da BR-364 (entre Rio Branco e Porto Velho), e na divisa com Mato Grosso, ao longo da BR-174”, revelou o superintendente do Ibama. Ele destacou também a presença ilegal de gado na Floresta Nacional (Flona) do Bom Futuro, uma unidade de conservação criada em 1988, com 272 mil hectares, a cerca de 200 Km de Porto Velho. “Em maio fizemos uma operação lá”, contou Guimarães. “Atualmente, cerca de 28% da Flona já foram desmatados, com uma ocupação de 3,5 mil pessoas e 35 mil bois”. Na fiscalização, os pecuaristas foram notificados a retirar o gado em um prazo de 180 dias, mas não foram multados.





### CAPÍTULO\_3 IMPACTOS TRABALHISTAS: PECUÁRIA LIDERA RANKING DE CASOS DE TRABALHO ESCRAVO

São Félix do Xingu (PA), como vimos no capítulo anterior, possui o maior rebanho bovino do Brasil (IBGE/2007) e a maior área de floresta amazônica destruída (MMA/2008). É também o município no qual o crescimento do rebanho entre 1996 e 2006 foi o maior do país. E, não por coincidência, o campeão do vergonhoso ranking nacional do trabalho escravo: entre 1º de janeiro de 2002 e 30 de junho de 2009, o município teve 108 casos fiscalizados, segundo dados compilados pela Comissão Pastoral da Terra (CPT).

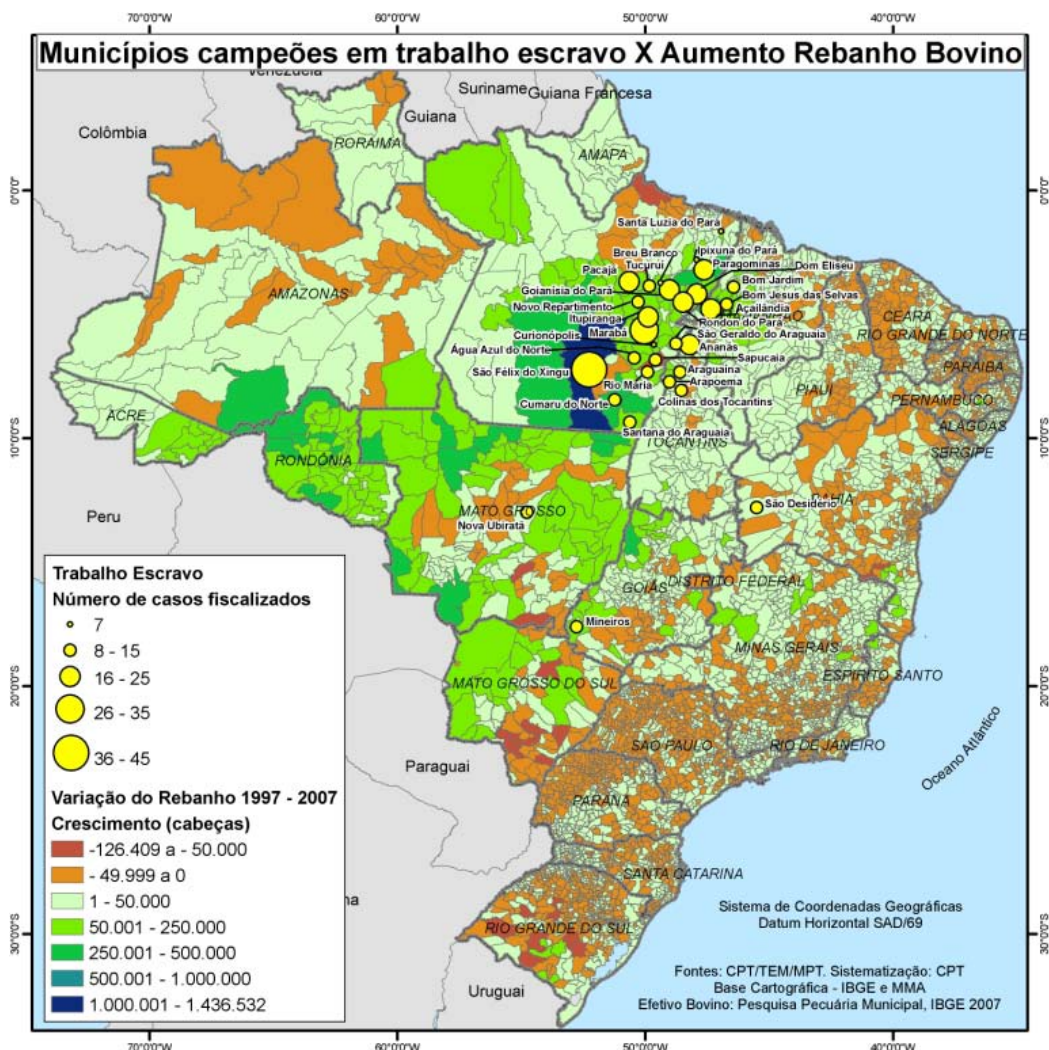
A maioria dos flagrantes de trabalho escravo na pecuária acontecem no período em que áreas de criação estão sendo abertas ou recuperadas, na atividade popularmente conhecida como “roço da juqueira”, quando os trabalhadores “limpam” a área desmatada para plantar pasto. Este foi o caso das 38 pessoas submetidas à escravidão libertadas na Fazenda Bandeirante, em São Félix do Xingu, em maio de 2008. O local era tão isolado que o Grupo Móvel de fiscalização coordenado pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) precisou transportar 15 desses trabalhadores em helicóptero; os outros 23 haviam sido enviados para um mu-

Vaqueiro em Novo Repartimento (PA): município figura nas listas de campeões do trabalho escravo e de aumento do rebanho bovino



nicipio próximo, Xambioá (TO), em uma manobra do empregador Ernoel Rodrigues Júnior para enganar os fiscais.

A relação entre aumento do rebanho bovino e exploração degradante da mão-de-obra não é característica exclusiva de São Félix do Xingu. Um cruzamento de duas listas (a dos 30 municípios brasileiros que tiveram pelo menos sete casos de trabalho escravo fiscalizados entre 1º de janeiro de 2002 e 30 de junho de 2009 e a lista dos 30 municípios nos quais o rebanho bovino mais cresceu entre 1996 e 2006) fornece um dado revelador (veja mapa abaixo).



Além de São Félix do Xingu, outros cinco municípios aparecem nos dois rankings: Açailândia, no Maranhão; Cumarú do Norte, Novo Repartimento, Paragominas e Santana do Araguaia, no Pará. Se considerarmos que o Brasil tem 5.564 municípios, perceberemos o quão expressiva é a aparição dos mesmos seis municípios nas duas listas.

A pecuária tem liderado o ranking nacional do número de casos de trabalho escravo: de acordo com levantamento da CPT, em 2008 foram 85 flagrantes (40% dos 214 casos fiscalizados); em 2009, de 1º de janeiro a 22 de julho, ocorreram 30 novas fiscalizações, o que corresponde a 51% do total no período (veja tabela abaixo). Quando o critério de classificação é a quantidade de trabalhadores libertados, em geral a pecuária tem ficado atrás apenas do setor sucroalcooleiro (que, apesar de ter menos casos flagrados, emprega mais pessoas no plantio e colheita da cana-de-açúcar). Em 2008, dos 5.244 trabalhadores retirados da escravidão, 1.026 deles ou 20% do total atuavam em atividades como roço da juquira, plantação de pastagem e criação de gado; em 2009, até 22 de julho, mais 190 pessoas escravizadas na pecuária foram libertadas, o que representou 9% do total de trabalhadores libertados no período.

OCORRÊNCIA DE TRABALHO ESCRAVO POR ATIVIDADE						
Atividade	No. de denúncias	%	Casos fiscalizados	%	Libertados	%
Desmatamento	0	0%	0	0%	0	0%
Pecuária	56	56%	30	51%	190	9%
Reflorestamento	10	10%	7	12%	94	5%
Extratativismo	5	5%	2	3%	67	3%
Cana	5	5%	1	2%	951	47%
Lavoura	12	12%	10	17%	467	23%
Carvão	7	7%	5	8%	196	10%
Geral	4	4%	3	5%	48	2%
Outro & n.i.	1	1%	1	2%	20	1%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>	<b>2033</b>	<b>100%</b>

Fonte: CPT

Um desses casos mais recentes aconteceu na Fazenda Lua Cheia, em Bom Jesus do Tocantins (PA). Fiscais da Superintendência Regional do Trabalho e Emprego do Pará (SRTE/PA) e procuradores do Ministério Público do Trabalho (MPT) resgataram dez pessoas, incluindo uma mulher, do trabalho degradante no roço da juquira. Ironicamente, a fiscalização ocorreu entre os dias 4 e 13 de maio deste ano, data em que se comemora a assinatura da Lei Áurea (ocorrida em 1888), popularmente conhecida como lei de libertação dos escravos. Havia nove meses, esses trabalhadores estavam alojados em barracos de lona e palha, sob chão de terra batida, sem instalações sanitárias nem chuveiro. Eles bebiam água da chuva armazenada em uma cacimba improvisada, um líquido turvo e mal cheiroso. No trabalho, não utilizavam os devidos equipamentos de proteção individual (EPIs) e eram obrigados a pagar R\$ 20 por par de botas de borracha, que deveria ser fornecido gratuitamente pelo fazendeiro Pedro Andrade da Silva.

## ► Crimes trabalhistas na cadeia produtiva do biodiesel

Em 21 de julho deste ano, o MTE divulgou a mais recente atualização da chamada lista suja, cadastro do governo federal que atualmente aponta 174 pessoas físicas e jurídicas responsabilizadas em operações de fiscalização de trabalho escravo. Quem aparece na relação tem as portas fechadas para crédito público federal e sofre restrições comerciais das empresas, associações e organizações sociais signatárias do Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo. A atualização incluiu 16 empregadores, entre eles Rosana Sorge Xavier, da família que controla o Frigorífico Quatro Marcos. Em 2005, o grupo móvel de fiscalização libertou 16 pessoas de uma propriedade da empresária, a Fazenda Santa Luzia, em Nova Bandeirante (MT), uma área dedicada à criação de gado de corte.

Em março de 2008, o Grupo Quatro Marcos aderiu ao Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo, como parte de um Termo de Ajustamento de Conduta firmado com o Ministério Público do Trabalho e o Ministério Público Estadual do Mato Grosso. Nove meses depois, porém, o Quatro Marcos foi suspenso do acordo, por decisão do Comitê de Monitoramento do Pacto, formado por Repórter Brasil, Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, Organização Internacional do Trabalho e Instituto Observatório Social. Os motivos para a suspensão foram os graves problemas trabalhistas encontrados na cadeia de fornecedores e nas próprias empresas do Grupo. Além do vazamento de gás que intoxicou 14 pessoas na unidade de Vila Rica (MT), relatado no capítulo anterior, outro exemplo citado pela nota pública do Comitê de Monitoramento foi o acidente fatal ocorrido em fevereiro de 2008, quando um mecânico morreu em serviço no frigorífico de Alta Floresta (MT), após ser eletrocutado, cair e fraturar a coluna cervical. Em 2009, o frigorífico foi definitivamente excluído do Pacto.

Os crimes trabalhistas do Grupo Quatro Marcos atingem a produção de biodiesel. Conforme relatado no capítulo anterior, a usina Biocapital em Charqueada (SP) adquiriu em 2008 sebo de pelo menos duas unidades do frigorífico, localizadas em Vila Rica e Juara (MT). A contaminação da cadeia produtiva das usinas de biodiesel, porém, nem sempre é tão direta. A BioPar Parecis, objeto do estudo de caso já apresentado, passou a produzir biodiesel no último trimestre de 2008. Até o momento, o principal insumo tem sido o óleo de soja, mas a gordura animal proveniente dos frangos abatidos pela Perdigão em Nova Mutum (MT) representou cerca de 10% da matéria-prima, de acordo com o gerente da usina, Celso Lescano Júnior. Acontece que em julho de 2008, o frigorífico da Perdigão em Nova Mutum adquiriu milho da Fazenda Vovô Ernesto, localizada no mesmo município, pertencente ao grupo Bom Futuro.



Seis meses antes, 41 trabalhadores em condições degradantes foram resgatados pelo Grupo Móvel coordenado pelo MTE na Fazenda Vale do Rio Verde, em Tapurah (MT), uma área arrendada pelo Bom Futuro. O grupo empresaria-

l e a fazenda em questão ainda não ingressaram na Lista Suja, porque o cadastramento só acontece após a conclusão de um processo administrativo baseado nos dados apresentados pela equipe de fiscalização.



Cadeia do trabalho escravo: milho alimentou o frango que forneceu sebo à BioPar Parecis

## CASO | Combustível de picanha: Biodiesel feito por frigorífico Bertin tem cadeia produtiva suja

Entre os dias 14 e 17 de maio deste ano, as 80 galerias do Pavilhão da Bienal, no Parque do Ibirapuera, foram iluminadas por geradores de energia movidos a biodiesel. A Brasbiodiesel, usina do Grupo Bertin localizada em Lins (SP), doou pelo segundo ano consecutivo 6 mil litros do combustível "verde" à Feira Internacional de Arte de São Paulo, uma estratégia de marketing apoiada no discurso da sustentabilidade. O que os promotores do evento não imaginavam é que, menos de dois meses depois, o Bertin, que acaba de ser comprado por seu concorrente JBS Friboi, seria alvo de escândalos ambientais e trabalhistas que colocaram em xeque a imagem do seu biodiesel.

O Bertin é um gigante do agronegócio, que atua na área de alimentos, curtimento de peles, calçados, equipamentos de segurança individual, produtos para alimentação animal, higiene e limpeza. O Grupo possui frigoríficos no Pará, Mato Grosso, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Maranhão, Mato Grosso do Sul e Rondônia, além de unidades na China, Hong Kong e Itália. É atualmente o maior exportador de couro do Brasil e o segundo maior exportador de carne processada. A decisão de investir na produção de biodiesel foi tomada em 2005, de acordo com o diretor da Brasbiodiesel, Rogério Barros. O anúncio do investimento (estimado em R\$ 42 milhões) agitou o mercado, especialmente porque seria a primeira grande usina a apostar na gordura animal como principal matéria-prima. A capacidade instalada de produção, inicialmente de 100 mil m<sup>2</sup>/ano de biodiesel, já foi ampliada para 125 mil m<sup>2</sup>/ano. A inauguração, em agosto de 2007, contou com a presença do presidente Lula, que provocou gargalhadas ao apelidar o combustível de "biodiesel de picanha". Em um contexto bem menos festivo, a mesma piada foi repetida quase dois anos depois por André Muggiati, coordenador da Campanha Pecuária da ONG ambientalista Greenpeace, durante o lançamento do relatório "A Farra do Boi" (que será detalhado no próximo subtítulo). O Bertin vem atuando como trader no mercado sebo bovino, mesmo antes da construção da Brasbiodiesel. Não por acaso, a

Biodiesel da Bertin: mais bonito na foto que na realidade

**Biodiesel**  
Energia Renovável



[www.grupobertin.com.br](http://www.grupobertin.com.br)

Atento aos inúmeros benefícios que matrizes energéticas alternativas trazem aos panoramas econômico, social e ambiental, o Grupo Bertin investe no Biodiesel. A Usina, na cidade de Lins (SP), comporta um processamento anual de 110 milhões de litros, a maior capacidade instalada no País, que utiliza como matéria-prima 100% do sebo bovino.

**BRASBIO DIESEL**  
Uma empresa do Grupo Bertin



marca de produtos de higiene e beleza do Grupo é Ox, que em inglês significa boi; o glicerol, resultante do processamento de gordura animal, é base para a produção de diversos sabonetes. Ao investir no mercado de biodiesel, a Bracol Holding (criada para administrar as empresas do Bertin) divulgou que utilizaria apenas gordura animal como matéria-prima. Com a valorização do sebo bovino, porém, tem crescido o percentual de óleo de soja consumido pela Brasbiodiesel. "Nosso blend pode variar de 100% de sebo até 50% de sebo e 50% de óleo de soja", declarou Barros, sem informar qual a produção efetiva da usina até o momento nem a porcentagem de sebo bovino dela. Outra intenção amplamente anunciada pela Bracol, a de utilizar o biodiesel para mover os caminhões de suas empresas, também não se tornou realidade. A produção da Brasbiodiesel tem se voltado à comercialização, por meio dos leilões promovidos pela ANP. No mais recente deles, ocorrido em maio, a Brasbiodiesel conseguiu arrematar 19 mil m<sup>2</sup> de biodiesel, a serem entregues até o final de setembro. "Pretendemos utilizar biodiesel em nossa própria frota, em um mix acima do vigente no mercado [a exigência legal

banho no bioma amazônico, representa outro calcanhar de Aquiles para o Grupo. O frigorífico Pantanal, localizado em Várzea Grande (MT), por exemplo, vende sebo para as empresas da Bracol Holding. Recentemente, ele anunciou que participaria do programa de rastreamento digital da rede varejista mineira Verdemar, incentivando seus 400 fornecedores a instalar em cada boi um chip eletrônico. Na ocasião, Luiz Antônio Martins, presidente do Pantanal, declarou à imprensa que não trabalhava com fornecedores instalados na Amazônia nem comprava gado de pecuaristas presentes na Lista Suja do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) ou na lista de embargos do Ibama. O fato, porém, é que o Pantanal já comprou gado de pelo menos uma fazenda em Juara (município localizado todo no bioma amazônico) e adquiriu bois da Agroindustrial Arica e do criador Nilton Sell, mesmo após eles terem áreas embargadas pelo Ibama.

### ► Sistema financeiro

Em 2007, a Corporação Financeira Internacional do Banco Mundial (IFC, na sigla em inglês) aprovou um financiamento de US\$ 90 milhões para a ampliação de uma unidade do Bertin em Marabá, no sudeste do Pará. O empréstimo estava condicionado à apresentação de um plano socioambiental, no qual o frigorífico se comprometeu a não utilizar gado oriundo de fazendas com novos desmatamentos. Em junho, após as denúncias do MPF-PA e do Greenpeace, o IFC anunciou a rescisão do contrato com o Bertin. Representantes do frigorífico vieram a público afirmar que a descontinuidade do acordo fora motivada pela crise econômica mundial. Porta-vozes do IFC esclareceram que a interrupção havia sido acordada no mês anterior. O fato, porém, é que além de mais um arranhão na imagem, o Bertin ganhou uma dívida de US\$ 60 milhões e deixou de receber US\$ 30 milhões do Banco Mundial.

### ► Boas práticas?

Como reação aos recentes escândalos nos quais esteve envolvida, o Bertin passou a disponibilizar em seu site o sistema interno de controle de origem das carnes adquiridas pela empresa. A proposta é simples: cada cliente, digitando o número da nota fiscal, pode consultar a data e o lote de processamento da carne, bem como descobrir os dados do produtor (nome da fazenda e do pecuarista). Com essas informações, basta acessar o site do Ibama e do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) para se certificar de que não está adquirindo produtos das áreas embargadas por crime ambiental ou com práticas de trabalho escravo identificadas pelos respectivos órgãos. "Há anos adotamos o critério de configuração nas duas listas para descredenciar fornecedores. Sendo assim, já excluímos 141 que constavam na lista de áreas embargadas e mais 24 por estarem presentes na Lista Suja", assegurou Barros. A prática é coerente com a adesão do Grupo Bertin ao Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo, pelo qual as empresas se comprometem a não comercializar produtos de fornecedores que utilizem trabalho escravo. O Bertin também faz parte do Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável, que discute princípios e critérios para melhorar as práticas socioambientais do setor, além de ser signatário do Pacto Empresarial pelo Financiamento, Produção, Uso, Distribuição, Comercialização e Consumo Sustentáveis de Produtos da Pecuária Bovina Oriundos da Amazônia e Destinados à Cidade de São Paulo, fruto do estudo "Conexões Sustentáveis: São Paulo-Amazônia", lançado no ano passado pelo Fórum Amazônia Sustentável e o Movimento Nossa São Paulo, em parceria com a Repórter Brasil e a Papel Social Comunicação.



Das 21 fazendas denunciadas pelo MPF-PA por desmatamento ilegal, 14 eram fornecedoras do Grupo Bertin

atual é a mistura de 4% de biodiesel ao óleo diesel]. Para isso, estamos fazendo testes científicos para uma tomada de decisão com segurança. Porém, o foco prioritário do nosso negócio é o mercado", justificou o gerente da usina.

### ► Crimes ambientais

Os impactos negativos da pecuária paraense ganharam projeção internacional com a divulgação do relatório "A Farra do Boi", lançado pelo Greenpeace em 1º de junho deste ano, no mesmo dia em que o Ministério Público Federal do Pará divulgou o ajuizamento de ações civis públicas contra pecuaristas e frigoríficos que comercializaram animais criados em 21 fazendas desmatadas ilegalmente (das quais, como já vimos neste capítulo, 14 eram fornecedoras do Grupo Bertin). No lançamento do relatório, André Muggiati, da campanha Pecuária da entidade, apontou ligações entre os bois criados em propriedades ilegalmente desmatadas e o sebo bovino que serve de matéria-prima à Brasbiodiesel. "A fazenda Itacaiúnas, do Grupo Santa Bárbara, desmatou 1.560 hectares em 2008. Ela funciona como local de criação de bezerras que vão engordar em outros lugares, entre eles a fazenda São Roberto, que fornece carne e sebo para a unidade da Bertin em Lins", detalhou.

O Pará tem sido o principal palco das denúncias públicas contra o Bertin. Mas o Mato Grosso, estado que lidera o ranking dos maiores produtores brasileiros de gado e que concentra 70% do seu re-

Recentemente, outro fato colocou em dúvida a sustentabilidade da cadeia produtiva do Bertin. Um grupo móvel de combate ao trabalho escravo libertou 28 trabalhadores em uma fazenda da qual o frigorífico comprava capim, usado para alimentar os bois que criava na área vizinha, também de propriedade de José de Paula Leão Júnior, o pecuarista acusado de explorar mão-de-obra escrava. A fazenda Santa Luzia, onde ocorreu o flagrante, fica em Araquáçu, no sul de Tocantins. A operação, realizada por auditores fiscais do Ministério do Trabalho e Emprego, representantes do Ministério Público do Trabalho (MPT) e agentes da Polícia Federal, começou no dia 31 de julho e se estendeu até 7 de agosto. De acordo com Klingner Moreira, auditor que coordenou o grupo móvel, denúncias de órgãos ambientais levaram a fiscalização até o local: no início de julho, a Polícia Ambiental do Tocantins e o Ibama autuaram Leão Júnior por desmatamento ilegal. Os trabalhadores libertados se dedicavam ao "roço de juquira", como é conhecida a limpeza da área para formar pasto. Eles estavam alojados em currais, não recebiam salários com regularidade e eram submetidos a jornadas exaustivas. Uma das vítimas tinha apenas 15 anos e aplicava agrotóxicos sem as proteções exigidas por lei. O procurador do trabalho Marcos Antônio Almeida, que fez parte do grupo móvel, afirmou que os trabalhadores dormiam entre fezes de animais. "As pessoas disputavam espaço com ratos", declarou ele.

A Comapi é a empresa do Grupo Bertin que mantinha contrato de comodato com Leão Júnior para uso da fazenda Santa Maria (vizinha à Santa Luzia) no chamado trânsito de animais: período entre a compra dos bois, engordados por outros pecuaristas, e o abate. Ela assinou um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), comprometendo-se com o MPT a incluir em futuros acordos uma cláusula de quebra de contrato quando o parceiro comercial explorar trabalho escravo. Além disso, a Comapi ficou obrigada a contratar auditoria independente, em até seis meses, para monitorar os impactos socioambientais das áreas onde cria gado ou das quais adquire produtos.

Em entrevista à Repórter Brasil, o vice-presidente do Bertin, Fernando Falco, garantiu que a Comapi não manterá o comodato com Leão Júnior. Segundo ele, o contrato estava vencido desde 1º de julho e o prazo da Comapi para retirar o gado da área era 30 de setembro. O executivo também declarou que "a informação do problema ambiental" chegou à direção do Bertin apenas "com a do problema trabalhista". A Repórter Brasil solicitou à Bertin uma visita à usina de Lins, que chegou a ser agendada, mas foi cancelada dias após a divulgação das ações públicas movidas pelo Ministério Público Federal do Pará.

Trabalhadores libertados pelo grupo móvel estavam alojados em currais





## CAPÍTULO\_4

### CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A gordura animal dificilmente é associada pela opinião pública à produção de biodiesel, apesar de ser a segunda matéria-prima mais utilizada no Brasil, atrás apenas do óleo de soja. A empresa Biocapital, por exemplo, não costuma alardear que sua usina localizada em Charqueada (SP) é a maior do país a utilizar 100% de sebo bovino como matéria-prima. O governo federal, tanto nos discursos do presidente Lula quanto no Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNBC), tampouco costuma dar visibilidade à gordura animal, preferindo destacar oleaginosas vistas como estratégicas para a agricultura familiar (como o girassol, o dendê ou o pinhão manso, estudados neste relatório), embora elas tenham atingido menos de 2% da matéria-prima utilizada para produção de biodiesel em junho deste ano, segundo dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

A explicação para o silêncio pode estar nos graves problemas sociais, ambientais e trabalhistas da pecuária no Brasil. Associar a cadeia do agrocombustível a esses impactos negativos certamente prejudicaria a boa imagem de “combustível limpo” que empresários e gestores públicos vêm tentando criar. Omitir dos consumidores a relação entre pecuária e produção de biodiesel no país, por outro lado, significa enganá-los com o falso discurso da sustentabilidade. Quando um caminhoneiro abastece seu veículo com a mistura de 4% de biodiesel ao óleo diesel, obrigatória por lei, ele é levado a acreditar que está contribuindo para mitigar os efeitos das chamadas mudanças climáticas globais, por meio de redução nas emissões de gases de efeito estufa. O que provavelmente o caminhoneiro não sabe é que parte significativa daquele do biodiesel (o percentual variou de 10,70% e 24,54% entre outubro de 2008 a junho de 2009) foi produzido com sebo bovino - e que, não por acaso, os municípios brasileiros com maiores taxas de desmatamento são também os que têm maior quantidade de bois e de casos fiscalizados de trabalho escravo.

É fundamental, portanto, respeitar o direito à informação garantido pela Constituição Federal e reforçado pelo Código de Defesa do Consumidor. Governo, usinas de biodiesel e distribuidoras de combustível devem criar mecanismos para esclarecer aos cidadãos quais matérias-primas de fato estão sendo utilizadas na produção de biodiesel. Na mesma linha, em junho deste ano, a Repórter Brasil, ao lado do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec) e da ONG Vitae Civilis - Instituto para o Desenvolvimento, Meio Ambiente e Paz, enviou ao presidente Lula uma carta solicitando a implementação de um sistema de rastreamento que garanta ao consumidor brasileiro a informação sobre a origem da carne. O documento detalhava o pedido, dividido em dois itens:

► *um sistema de rastreabilidade público e gratuito para garantir a origem controlada de produtos e subprodutos da cadeia produtiva da pecuária bovina para evitar, dessa forma, o consumo de mercadorias oriundas de crimes ambientais, fundiários e trabalhistas;*

► *um sistema de informação adequada e clara nas etiquetas das embalagens dos produtos que contenham carne bovina que discriminem a propriedade rural e o município onde a mercadoria foi produzida em sua primeira fase da cadeia produtiva, como forma de garantir a escolha consciente e responsável do consumidor.*

No Brasil, há instrumentos do governo federal que já tornam públicos os nomes de empregadores e produtores que cometeram infrações trabalhistas e ambientais: o cadastro de empregadores flagrados com trabalho escravo, conhecido como a “lista suja” do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), e a lista de áreas embargadas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Contudo, em que pese a importância de ambos os cadastros, eles não mostram quem são os clientes desses infratores. Em outras palavras: apenas por meio das listas fornecidas pelo MTE e pelo Ibama, o consumidor não tem como saber se, ao comprar uma determinada mercadoria, está fazendo parte da cadeia produtiva do trabalho escravo ou do desmatamento ilegal.

O governo federal, porém, dispõe de outras ferramentas que, se integradas entre si e com os cadastros do MTE e do Ibama, seriam capazes de garantir ao consumidor a informação sobre a origem do seu produto. As principais delas, no caso da pecuária, são: os dados das Guias de Trânsito Animal e o banco de dados da Receita Federal do Brasil.

O controle social sobre o financiamento público das atividades econômicas também é fundamental para minimizar os impactos negativos da pecuária brasileira. Não por acaso, a Repórter Brasil integra a Plataforma BNDES, um grupo de organizações e movimentos sociais articulados desde 2007 a fim de pressionar o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, o único financiador de longo prazo de infra-estrutura econômica do país) a adotar critérios sociais e ambientais na análise, aprovação e acompanhamento de seus financiamentos.

Para se ter uma idéia do quanto o BNDES está associado à expansão do rebanho bovino brasileiro, basta lembrar que em 2008 as operações diretas do banco com o setor de beneficiamento de carnes atingiram R\$ 5,9 bilhões, valor equivalente à soma dos demais investimentos na área industrial. Entre as demandas da Plataforma BNDES já apresentadas à direção do banco, destacamos aquelas com impacto direto na atividade pecuária: melhoria da política de informação sobre classificação ambiental dos projetos, cri-

térios de aprovação, metodologia de avaliação de riscos; implementação do Protocolo de Intenções pela Responsabilidade Socioambiental assinado pelo BNDES em agosto de 2008; a criação de uma política voltada a estabelecer reparações por passivos sociais e ambientais gerados pelos projetos já financiados; rigor na aplicação das cláusulas sociais do banco, que prevêem a suspensão antecipada do financiamento no caso de violações a direitos humanos.

Ainda no campo financeiro, é preciso ampliar para outros biomas e tornar mais rígido o cumprimento da Resolução 3545 do Conselho Monetário Nacional (CMN), aprovada em julho de 2008. Como já visto no terceiro capítulo, ela proíbe que bancos (tanto públicos quanto privados) forneçam crédito rural a produtores da Amazônia que não comprovarem a legalidade fundiária da propriedade (por meio do Certificado de Cadastramento de Imóvel Rural) e a regularidade ambiental da atividade para a qual almejam financiamento (através da Licença Única Ambiental emitida pelos órgãos estaduais de Meio Ambiente). Na aplicação da medida, porém, os bancos têm se limitado a exigir o protocolo de solicitação da licença à autoridade ambiental para conceder o crédito.

Por fim, é preciso incentivar práticas que promovam uma atividade pecuária menos degradante e mais socialmente justa, como a experiência de manejo ecológico de pastagens e a criação de gado bovino em sistema agroflorestal apresentada no segundo capítulo, conduzida por agricultores familiares associados ao Centro de Tecnologia Alternativa (CTA) no Vale do Guaporé, no Mato Grosso. Sem diversificação da produção (consórcio entre culturas alimentares e a criação de gado, por exemplo), extensão rural (para adoção de técnicas que causem menos danos ao meio ambiente e ao trabalhador) e acordos de comercialização mais equilibrados (que não deixem o pequeno produtor refém dos baixos preços pagos pelos frigoríficos, mas promovam redes de comercialização mais justas, voltadas ao consumo local) não se pode cogitar o uso do termo pecuária sustentável.





## DENDÊ

### INTRODUÇÃO

Um ano após a publicação do primeiro relatório do Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (CMA) sobre os vários aspectos do plantio de dendê (ou palma) no Brasil, praticamente nada mudou. Ou melhor, os projetos de expansão da cultura, tanto os governamentais quanto os privados, continuam no papel ou foram paralisados, como é o caso das mudanças no Código Florestal que permitiriam a substituição de parte da mata nativa das reservas legais na Amazônia por espécies exóticas, ou a implantação de 20 mil hectares de dendê no município de Tefé, no Estado do Amazonas, por uma empresa ligada ao governo da Malásia.

Em 2009, uma avaliação mais sóbria do setor por parte do governo - no caso, a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) Agroenergia - estima a área de dendê em 70 mil hectares, quando no ano passado se falava em 90 mil ha. Mas estes números não são exatos, uma vez que o levantamento de dados sobre a cultura por parte da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) será finalizado apenas em meados deste segundo semestre.

O Pará continua sendo o maior produtor de dendê do país, com mais de 60 mil hectares plantados, de acordo com estimativas do pesquisador Edson Barcelos, do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Amazonas (Idam). A Bahia, segundo maior produtor do Brasil, possui apenas 8 mil hectares de dendê cultivado, e 30 mil hectares de palmeiras nativas, cuja produção é explorada de forma extrativista e processada artesanalmente, aponta a Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira (Ceplac).

Quanto aos outros estados, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), os governos locais do Amapá, Rondônia, Acre e Amazonas têm projetos de implantação das culturas, mas a maioria deles ainda está em fase de elaboração dos planos de negócio. Por hora, segundo Barcelos, do Idam, o Amazonas tem cerca de 800 hectares de dendê (áreas de pesquisa e acompanhamento da Embrapa), e Roraima, cerca de 100 hectares plantados pela empresa Biocapital.



## CAPÍTULO\_1 DENDÊ NA AMAZÔNIA

### ► Expansão

A depender dos planos do governo federal, o dendê terá um lugar garantido na nova ocupação da Amazônia. Desde o início de 2008, a palma passou a crescer em importância nas agendas dos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Meio Ambiente (MMA), e da Embrapa Agroenergia, oscilando entre polêmicas e acordos.

De acordo com o MAPA, os projetos de extensão da dendeicultura são parte da política agroenergética do país - o argumento é que o Brasil ainda importa óleo de dendê, situação supostamente reversível com o aumento da produção e sua utilização como agrocombustível -, mas concretamente estão no cerne da discussão sobre mudanças no Código Florestal, defendidas pela bancada ruralista do Congresso Nacional (como já apontado pelo Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis no relatório sobre dendê em 2008). O setor, que conta com o apoio do ministro da Agricultura, Reinhold Stephanes, quer alterar a legislação no tocante à obrigatoriedade da recomposição das reservas legais na Amazônia (80% da área da propriedade), permitindo que 30% da reposição dos desmatamentos ilegais sejam feitos com espécies exóticas, como dendê, eucalipto ou pinus.

Até meados do primeiro semestre de 2008, o MMA, sob comando da então ministra Marina Silva, se manteve resistente ao projeto, em concordância com a posição das organizações ambientalistas que se opõem às mudanças do Código Florestal. Posteriormente, já fora da pasta (que deixou em abril do ano passado, para retornar ao mandato de senadora pelo estado do Acre), Marina continuou crítica ao dendê na Amazônia, alertando para perigos como as catástrofes ambientais dos desmatamentos provocados pela cultura em países como a Malásia e a Indonésia. Segundo a ex-ministra, “a lei [Código Florestal] manda recuperar com espécies nativas as áreas ilegalmente desmatadas, pela óbvia razão de que o objetivo é repor a floresta no lugar de onde ela não deveria ter sido extirpada”. O projeto do setor ruralista, concluiu Marina, no fundo premia quem desmatou<sup>2</sup>.

Outra postura foi adotada pelo MMA sob o comando do novo ministro, Carlos Minc. Em agosto de 2008, depois de vários embates com a pasta da Agricultura, Minc cedeu e concordou com o uso de espécies exóticas (especialmente dendê) no processo de reestruturação de reservas legais, ponderando apenas que o projeto deverá ser melhor detalhado. Até o fim de agosto, porém, a matéria, em discussão na Câmara Federal, não logrou avanços nem consensos e ainda aguardava definições.

Quanto aos planos para a dendeicultura elaborados em Brasília, o ministro Reinhold Stephanes (MAPA) chegou a falar em 10 milhões de hectares de dendê na Amazônia<sup>3</sup>. Mais modesto, o chefe geral da Embrapa Agroenergia, Frederico Durães, trabalha com a perspectiva inicial de um milhão de hectares implantados de acordo com o zoneamento da cultura e os zoneamentos ecológico-econômicos (ZEEs) dos Estados.

O primeiro passo, explica Durães, já foi dado com a conclusão de um zoneamento agroecológico do dendê (marco técnico que inclui o estudo do potencial para o plantio, as áreas que terão incentivos do governo, áreas onde o cultivo é vetado, etc), negociado com setores privados, instituições públicas e governos estaduais, e que espera apenas a chancela do governo federal. Mas outros marcos legais, como os zoneamentos ecológico-econômicos dos Estados amazônicos (ZEEs, diagnóstico do uso do território que o divide em zonas a partir de análises dos recursos naturais, de aspectos ambientais, da sócio-economia e de marcos jurídicos), e o zoneamento agrícola de risco climático da cultura (análise que indica a melhor época de plantio para cada município, relacionada ao ciclo dos cultivos e às condições de solo a água), a ser produzido pelo MAPA, ainda são pendências a serem resolvidas.

Na Amazônia Legal, por enquanto apenas os estados de Rondônia e do Acre têm Zoneamentos Ecológico Econômicos. Os Estados do Mato Grosso e do Amazonas



Projeto ruralista quer dendê em áreas degradadas da Amazônia



estão aguardando o processo de validação dos seus - que, após aprovação da Assembléia Legislativa, passa por uma avaliação do Congresso Nacional e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) e, finalmente, a assinatura da Presidência da República. Já o Pará conta com um macrozoneamento (instrumento bem menos detalhado do que o zoneamento) e está em processo de criação de dois ZEEs regionais (ZEE Oeste, que abrange 19 municípios da área de influência da BR-169, e ZEE Leste e Calha Norte do Amazonas, com 109 municípios).

A expectativa de setores do governo e da bancada ruralista de que o dendê realmente venha a ocupar áreas mais abrangentes na Amazônia se baseia em antecedentes como o Estado de Rondônia, onde o ZEE já diminuiu a reserva legal de áreas antropizadas dos originais 80% para 50%. A reprodução deste modelo em outros estados é uma aposta tanto do Ministério da Agricultura quanto da Embrapa Agroenergia. O chefe da Embrapa, Frederico Durães, admite que, a princípio, o projeto de expansão do dendê, dando como certa a mudança do Código Florestal e o favorecimento dos ZEEs, já está contabilizando áreas desmatadas que, pela legislação atual, teriam que ser reflorestadas com espécies nativas. Mas ele garante que as políticas públicas ainda podem restringir a cultura de acordo com critérios ambientais e de segurança alimentar, existência de Unidades de Conservação e Terras Indígenas, entre outros.

### ► Aspectos ambientais, sociais e econômicos

Para defender a dendeicultura na Amazônia, o MAPA tem adotado o discurso da sustentabilidade baseado na promoção da ocupação de áreas desmatadas e antropizadas com uma cultura de menor impacto sobre o bioma (mesmo sendo uma planta africana, o dendê é capaz de manter os ciclos biogeoquímicos similares aos da floresta amazônica, minimizando a erosão, o escoamento superficial de água e a emissão de gás carbônico responsável pelo agravamento do efeito estufa).

Para organizações ambientalistas, no entanto, existem várias falhas neste raciocínio. Em primeiro lugar, aponta a ONG Greenpeace, na Amazônia em geral as áreas

antropizadas já são “disputadas” tanto pela pecuária quanto pela soja. O pesquisador Bernardo Strassburg, da Universidade de East Anglia, na Inglaterra, cruzou dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento com informações do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e verificou que 69% do desmatamento na Amazônia entre 1997 e 2006 ocorreu devido à atividade pecuária. De acordo com a ONG Amigos da Terra - Amazônia Brasileira, mais de 74 milhões de hectares (quase 15% da Amazônia Legal) já foram incorporados à atividade<sup>4</sup>. Por outro lado, a Amazônia produz 15% da soja brasileira, em 1,6 milhões de hectares<sup>5</sup>.



Pecuária, maior vetor de desmatamento na Amazônia: produtores querem expansão em “áreas degradadas”

Como pecuaristas e sojicultores têm argumentado que, para preservar a floresta, a expansão destes setores se dará apenas em áreas já desmatadas, com a entrada do dendê na disputa por estes espaços o Greenpeace calcula que haverá muita atividade econômica em busca de “sustentabilidade” para pouca terra já degradada.

Outra preocupação de ambientalistas e pesquisadores é o modelo produtivo a ser adotado pela cultura. Segundo a Embrapa Agroenergia, do ponto de vista estrutural, a dendeicultura na Amazônia precisa de grandes áreas contíguas e se desenvolverá no formato de plantation (monoculturas de larga escala).

Para especialistas no bioma, como o pesquisador da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), José de

Monocultura de dendê, como da Agropalma, é virtual ameaça à biodiversidade da Amazônia





Castro Correia, a desordem fundiária da região, que tem apenas cerca de 20% de seu território georreferenciados, é um obstáculo a este modelo. No tocante aos problemas ambientais, porém, a necessidade de aplicação de grandes quantidades de agroquímicos na cultura obrigatoriamente fará dos monocultivos uma ameaça aos ecossistemas amazônicos. Mais além, mesmo com a adaptabilidade biológica do dendê ao bioma, esta estrutura não apenas oferece graves riscos à sensível biodiversidade amazônica - em especial se vier a ocupar parte do que deveria ser reserva legal, no caso de mudanças no Código Florestal -, como também levará à derrubada das parcelas de floresta localizadas entre as manchas de áreas degradadas. Ou seja, assim como a pecuária e a soja hoje, o dendê também será um importante vetor de desmatamento no futuro.

Da perspectiva trabalhista, a dendeicultura tem um bom potencial de geração de emprego, principalmente no manejo e na colheita da lavoura. Em áreas de grande extensão, como as da empresa Agropalma, no Pará - maior empreendimento do país, com cerca de 37 mil hectares de dendê nos municípios de Moju e Tailândia, nordeste do Estado -, a demanda estimada de mão de obra é de um trabalhador a cada 10 hectares; atualmente com cerca de 4 mil trabalhadores rurais, a Agropalma é a maior empregadora da região.

Já a remuneração varia de acordo com a empresa empregadora: segundo o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Tailândia, o trabalhador da Agropalma recebe, em média, um salário de R\$ 510,00. Em Igarapé-Açu, por outro lado, região de médios produtores que, em sua maioria, fornecem dendê para a empresa Palmasa, o pagamento do empregado rural não ultrapassa o salário mínimo (R\$ 465).

Projetos de cultivos de dendê em áreas de agricultura familiar e comunidades isoladas, a exemplo de experiências já desenvolvidas pela Embrapa Amazônia Ocidental no estado do Amazonas<sup>6</sup>, no entanto, podem ficar restritos a pequenos núcleos de produção de óleo para geração de energia (ver o estudo de caso "Uso alternativo: Geração de energia com óleo vegetal"). A perspectiva de que o dendê se torne uma alternativa econômica para a agricultura familiar na Amazônia é colocada em cheque pela Embrapa Agroenergia. Segundo Frederico Durães, chefe da unidade, o pequeno agricultor, se não aderir à economia de mercado, tem como única opção fazer acordos de parceria com empresas (sistema de integração), formato já estimulado pela Agropalma. Atualmente, como relatado em 2008 pelo CMA, a empresa tem 150 famílias integradas na comunidade de Arauaí, e outras 35 famílias no assentamento Calmaria II, ambos no município de Moju (PA).

De acordo com a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado do Pará (Fetagri), a renda média mensal dos agricultores que já possuem uma produção em escala - o dendezeiro começa a produzir apenas a partir



Pequeno agricultor planta dendê para a Agropalma na comunidade de Arauaí (PA)

do quarto ano -, como a comunidade do Arauaí, onde cada família tem 10 hectares de dendê, é de R\$ 1.300,00, valor considerado satisfatório. Um dos aspectos negativos desta parceria, no entanto, é uma dívida inicial junto ao Pronaf, referente ao financiamento da implantação da lavoura e da verba de manutenção da família nos quatro primeiros anos. No assentamento Calmaria II, onde cada assentado integrado cultiva seis hectares de dendê, esta dívida é de cerca de R\$ 27 mil, a serem pagos em oito anos. Outro aspecto negativo, segundo a Fetagri, é a dependência da Agropalma por 25 ou 30 anos, tempo de duração dos contratos de integração. Por fim, a dificuldade de cultivar outras lavouras paralelamente ao dendê, avalia a federação, também descaracteriza a agricultura familiar, cuja principal meta é a produção de alimentos.

Para Frederico Durães, "ainda é cedo para avaliar os impactos sociais e ambientais do dendê", mas a sustentabilidade do programa terá que ser garantido pelas políticas públicas. De toda forma, ele conclui que o sucesso do projeto de dendeicultura na Amazônia dependerá de grandes investimentos em produção de mudas (ainda insuficientes para a atual demanda de cultivo), pesquisa genética, e infra-estrutura de produção, escoamento e processamento - o dendê não pode ser armazenado ou transportado por longas distâncias, tendo de ser beneficiado em 24 horas após a colheita, para que o óleo não fique rançoso. Caso também se opte pela dendeicultura na agricultura familiar, toda esta estrutura terá de ser reproduzida em escala menor (microusinas) nas comunidades, afirma Durães.



Planejamentos e batalhas políticas à parte, o dendê plantado em escala comercial (não é considerado aqui o dendê explorado de forma extrativista na Bahia) e as empresas do setor continuam concentrados no Pará.

Única empresa a produzir biodiesel a partir do dendê, a Agropalma tem utilizado a maior parte do agrocombustível na própria frota de veículos, tendo entregue

EMPRESAS EM ATUAÇÃO NO PARÁ			
Empresa	Município	Unidade	Capacidade
Refinaria CRA	Belém	Ton/dia	400
Denpasa	Sta. Bárbara do Pará	ha	1.750
Codenpa	Sta. Isabel do Pará	ha	2.700
Refinaria Yossan	Sta. Isabel do Pará	Ton/dia	100
Dentauá	Sto. Antônio do Tauá	ha	3.500
Palmasa	Igarapé - Açu	ha	4.200
Mejer	Bonito	ha	4.300
Colônia Japonesa	Tomé-Açu	ha	2.200
Marborges	Moju	ha	3.800
Agropalma	Tailândia	ha	37.300
<b>Total</b>	<b>Refinaria - Ton/dia</b>		<b>500</b>
<b>Total</b>	<b>Hectares - ha</b>		<b>59.750</b>

Fonte: Agropalma - 2007

à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biodiesel (ANP) apenas 2.625 m<sup>3</sup> em 2008 e 1.036 m<sup>3</sup> de janeiro a julho de 2009. No mesmo período, por exemplo, a usina da Petrobrás em Quixadá, no Ceará, que começou a operar em meados do ano passado, entregou 4.791 m<sup>3</sup> e 17.771 m<sup>3</sup>, respectivamente.

A estratégia de produção de combustível para a própria frota deverá ser adotada também pela empresa de mineração Vale, uma das maiores do mundo, situada na região de Carajás (PA). Em junho deste ano, a mineradora anunciou a criação de um consórcio com a empresa Biopalma da Amazônia (objeto de estudo do CMA em 2008 por ocupar áreas de quilombos na região de Concórdia) para o plantio de 60 mil hectares de dendê. De acordo com a Vale, "o empreendimento está localizado em área de cerca de 130 mil hectares, no centro-norte do Pará (municípios de Moju, Tomé-açu, Acará, Concórdia do Pará e Abaetetuba). Deste total, 60 mil hectares serão usados para o plantio da palma. O restante (70 mil ha) faz parte da reserva legal e será reflorestado e protegido pelo consórcio". A partir de 2014, a empresa pretende ser autosuficiente na produção de combustível com uma mistura de 20% de biodiesel ao combustível fóssil para uso de seus veículos e trens.

## CASO | Parceria com Malásia em Tefé (AM) deve ser descartada

Em 2008, uma das localidades visitadas e estudadas pelo Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (CMA) foi o município de Tefé, localizado no coração do estado do Amazonas, às margens do rio Solimões<sup>7</sup>. Tefé foi escolhido em função do anúncio de uma parceria entre o governo do Amazonas e a empresa Braspalma, representante no Brasil da Felda, órgão de Desenvolvimento de Terras da Malásia, que previa a cessão de 100 mil hectares ao empreendimento - 20 mil hectares para o cultivo de dendê em uma área ocupada hoje por agricultores familiares, e 80 mil hectares para a constituição da reserva legal.

Pouco mais de um ano depois, o projeto parece ter sido enterrado pelo governo do Estado em função de uma série de problemas sociais, fundiários e ambientais - previstos pelo relatório do CMA no ano passado -, e pode se tornar um exemplo das dificuldades a serem enfrentadas pela implantação da dendeicultura em larga escala na Amazônia. Nas discussões iniciais entre o governo estadual e a Braspalma, na primeira etapa do novo projeto de dendeicultura, a idéia era ocupar as áreas pertencentes à falida Empresa Amazonense de Dendê (Emade), empreendimento abandonado ainda na década de 1980. Na década de 1990, em especial por ocasião de uma seca severa em 1998, seguida por uma cheia descomunal do Solimões em 1999, muitos ribeirinhos deixaram as barrancas do rio e se instalaram às margens da estrada da Emade, remanescente dos investimentos em estrutura feitos no projeto falido. De acordo com o Grupo de Trabalho Amazônico (GTA), rede que reúne mais de 600 organizações sociais da Amazônia e que passou a acompanhar as negociações entre o governo e a Braspalma, o primeiro questionamento das organizações locais foi referente à destinação das cerca de 2 mil pessoas que vivem na área que supostamente seria destinada à empresa, e que "dependem da produção de farinha de mandioca e de produtos do extrativismo vegetal para sua sobrevivência".

Segundo Aginaldo Queiroz, coordenador do GTA em Manaus, em meados de 2008 o governo anunciou que seria feito um levantamento fundiário da região pelo Instituto de Terras do Amazonas (Iteam).

### Titulação de áreas de pequenos agricultores não aconteceu em Tefé



para reconhecimento da situação de ocupação e posterior titulação das áreas. Nos meses seguintes, porém, o GTA recebeu a informação de que, grosso modo, o Iteam não estaria visando à titulação das áreas de posse, mas fazendo um levantamento sobre a disponibilidade dos agricultores em se integrar ao projeto de cultivo de dendê da Braspalma. O porto de Tefé, em construção no Solimões no limite da área da Emade, passaria a ser de uso exclusivo da Braspalma, e as estradas de acesso a Tefé seriam privatizadas.

Este novo rumo das coisas acabou incomodando a administração municipal, inicialmente animada com possíveis investimentos e atração de recursos por parte do projeto, e mudou a posição do poder executivo. De acordo com o relato de um membro do governo de Tefé, o peixe que se vendeu não era o que se queria entregar: “o projeto iniciou com a possibilidade de regularização fundiária; foram feitos cadastramentos, as pessoas (agricultores) criaram uma boa expectativa - realmente acreditava-se que aconteceria a tão esperada reforma agrária; os agricultores teriam terra, teriam um processo de produção (dendê) e uma estratégia de futuros rendimentos - e o melhor, o dendê poderia ser cultivado em consórcio com a agricultura tradicional (existem coitados que acreditam nisso até hoje)”.

Segundo o secretário de Meio Ambiente de Tefé, Carlos de Sá Ferreira, também há empecilhos legais ao acordo entre o Estado e a Braspalma/Felda: primeiro, diz ele, a área da Emade é dividida em 4.063 hectares do lado esquerdo e 6.669 hectares do lado direito da estrada construída pelo projeto original. Como as duas áreas possuem mais de 2.500 hectares, por lei o governo do Amazonas não pode fazer qualquer cessão sem aprovação prévia de alienação das terras por parte do Congresso Nacional. Por outro lado, Ferreira avalia que o Iteam não pode gerir qualquer procedimento de doação ou concessão dessas áreas, uma vez que se encontram 100% dentro dos limites do município de Tefé, a quem compete determinar qualquer procedimento referente a elas. Por último, a Lei Orgânica de Tefé permite apenas a transferência de uso de terras - e não doação - mediante concessão, ou permissão a título pre-

cário, por tempo determinado (conforme interesse público), através de decreto municipal.

“Vale lembrar que em qualquer processo de concessão de área pública deve haver processo licitatório: no caso da Macrozona Novo Horizonte (onde está inserida a área da Emade), a maioria das terras já foi doada para pessoas físicas e jurídicas de Tefé, e existem poucas áreas públicas municipais”, conclui Ferreira. O imbróglio fundiário e o fato de que, segundo o GTA, seria necessário desmatar cerca de 12 mil hectares de floresta nativa para dar o pontapé inicial ao projeto de dendecultura, levaram o governo estadual a rever o acordo com a Malásia. Segundo técnicos do Iteam, o governador Eduardo Braga (PMDB), empenhado em vender uma imagem de Estado preocupado com a sustentabilidade socioambiental, avaliou que o ônus dos problemas ambientais e sociais seria maior do que o bônus de investimentos estrangeiros no Amazonas. Oficialmente, o Iteam afirma que o governo está descontente com a proposta apresentada pela Braspalma e resolveu paralisar as negociações até que a empresa apresente um “projeto mais consistente”. Assim que tiver a “formulação final” da proposta de Braspalma, segundo o Iteam, o projeto será colocado em debate para a sociedade civil. Não há prazos para nenhuma destas etapas.



Liderança local. Raimundo Neves aponta área onde deverá ser construído o Porto de Tefé, que seria privatizado para a Braspalma



## CAPÍTULO\_2 USO ALTERNATIVO: GERAÇÃO DE ENERGIA COM ÓLEOS VEGETAIS

Canoa é principal veículo de comunidades ribeirinhas



Enquanto o governo federal tem estimulado, através do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), projetos e pesquisas de produção de biodiesel para atendimento da frota veicular nacional, várias universidades têm estudado a utilização do óleo de palmáceas, como macaúba, dendê, tucumã, inajá, murumuru, urucuri e babaçu, entre outras, na geração de energia elétrica para comunidades isoladas na Amazônia. O objetivo destas experiências é a substituição do diesel fóssil por óleo vegetal como combustível para geradores de eletricidade, complementares às políticas energéticas do Estado, uma vez que, segundo o Ministério de Minas e Energia (MME), as comunidades isoladas da Amazônia - cujo número se desconhece - “difícilmente seriam atendidas pelo sistema convencional (extensão de rede)” do programa de eletrificação rural Luz para Todos, do governo federal<sup>8</sup>.

Uma das principais premissas destes projetos é o barateamento da produção alternativa de energia. De acordo com o Centro Nacional de Referência em Biomassa da Universidade de São Paulo (Cenbio), “no Brasil a eletrificação rural em regiões remotas é baseada predominantemente em sistemas isolados com geradores a diesel, solução esta que tem se revelado pouco satisfatória, na medida em que a aquisição e o transporte de óleo diesel para essas localidades, assim como a manutenção dos equipamentos, representam um custo financeiro muito alto no contexto dessas regiões. Como resultado, existem espalhados pelo interior da região amazônica muitos grupos diesel-geradores desativados devido à falta de combustível e de manutenção”.

Ainda segundo o Cenbio, “para a substituição do óleo diesel, principal fonte energética utilizada nas comu-

nidades não eletrificadas, os óleos vegetais *in natura* apresentam-se como uma alternativa, considerando-se, dentre outros fatores, a possibilidade técnica de serem queimados

em diesel-geradores, a disponibilidade de grande variedade de espécies oleaginosas, a aptidão edafo-climática para cultivos de espécies oleaginosas de grande produtividade e a possibilidade da prática de uma atividade agrícola cooperativada, voltada para a produção energética e desenvolvimento sustentável local”. Do ponto de vista social, avalia o Cenbio, “a dificuldade de suprimento de energia elétrica não permite que atividades econômicas organizadas e potencialmente geradoras de emprego e renda sobrevivam no interior da Amazônia. Este fato tem reflexo direto nas condições de

vida e no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dessa região. O suprimento de energia elétrica para comunidades isoladas é, então, uma das formas de proporcionar melhorias nas condições de vida da população e inserção social, mediante a possibilidade de atividades produtivas associadas à geração de energia<sup>9</sup>”.

A primeira experiência de geração de energia com óleo vegetal do Cenbio foi executada entre março de 2003 e dezembro de 2004 na comunidade Vila Soledade, localizada às margens do rio Moju, a 12 km do município de mesmo nome, no Pará. Segundo o Cenbio, “o objetivo central do projeto foi testar, em condições operacionais de campo, por um período relativamente longo de tempo, o funcionamento de um motor diesel convencional utilizando óleo de dendê *in natura* como combustível”. Neste projeto, foi instalado na comunidade um grupo-gerador diesel de 115 kVA (com geração de 72.500 kWh/ano a um custo de R\$ 0,382/kWh), previsto para funcionar seis horas por dia (das 17h às 23h) e fornecer energia para as 165 famílias e para a escola pública da comunidade.

Moradores de Vila Soledade: energia gerada com óleo de dendê



De acordo com o pesquisador da Universidade de Brasília Victor Hugo da Silva Rosa, que avaliou o projeto em sua tese de doutorado<sup>10</sup>, os recursos para o projeto, no total de 449 mil reais, foram financiados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia/Finep, com verba do Fundo Setorial de Energia (CT-Energ). Inicialmente, a empresa Agropalma também patrocinou o fornecimento de 40 mil litros de óleo de dendê in natura, além de embalagens para o transporte do óleo.

Sem plantios de dendê ou estrutura de beneficiamento da oleaginoso, ao final do período de pesquisa a comunidade passou a arcar com os custos de operação e manutenção do projeto, além da compra de óleo de dendê da Agropalma, a R\$ 0,87/litro, o que diminuiu o tempo de geração de energia de seis para quatro horas diárias. Com a chegada do programa Luz para Todos ao município de Moju - e à comunidade - em 2006, a geração de energia com dendê em diesel-geradores foi simplesmente abandonada.

Outra iniciativa do Cenbio na comunidade de Igarapé-Açu, também em Moju, que previa a plantação de dendê e a extração do óleo pelos agricultores familiares, está paralisada em função da falta de verbas e do não cumprimento, por parte da prefeitura municipal, do acordo de dar andamento ao plantio da palma.

Segundo o então coordenador das experiências em Moju, Orlando Cristiano da Silva, a geração de energias em comunidades isoladas ainda é um grande desafio. Com o Luz para Todos, muitas regiões que o Cenbio considerava "isoladas" receberam eletrificação rural, como no caso da Vila Soledade e da comunidade quilombola Santa Maria de Mirindeua, também às margens do rio Moju, cogitada pelo Cenbio para receber o projeto deslocado posteriormente para Igarapé-Açu.

Ainda há, porém, comunidades "extremamente isoladas", nas quais há potencial de replicação da experiência de Vila Soledade, avalia Orlando. Segundo o pesquisador, no entanto, um projeto deste tipo só é sustentável se garantir a realização do ciclo completo do processo pela comunidade, com o plantio da oleaginoso (ou acesso a ela via extrativismo) e o processamento do óleo.

### ► Preço do óleo definiu rumos do projeto energético em Caruarí (AM)

A cerca de 780 km de Manaus, no Amazonas, a pequena comunidade do Roque, na Reserva Extrativista (Resex) Médio Juruá, município de Caruarí, foi palco de outra experiência de eletrificação rural, desenvolvida pela Universidade Federal do Amazonas (Ufam).

A comunidade do Roque fica a sete dias de barco de Manaus, ou entre 13 horas (com rabeta) e 3 horas (com voadeira, mais potente) de Caruarí. Em 1998, a maior e

mais problemática entre as 12 comunidades da Resex, Roque (que, à época, contava com 36 famílias) acabou escolhida para a implantação de um plano de aproveitamento de oleaginosas nativas, como andiroba, uricuri e murumuru. Em 2000, a iniciativa originou um projeto de geração de energia a partir de óleo de andiroba.

De acordo com o pesquisador da Ufam José de Castro Correia, coordenador do projeto, o trabalho incluiu um levantamento inicial da população de palmeiras do entorno da comunidade e um diagnóstico da sua capacidade produtiva, que apontou um potencial estimado de produção de 50 toneladas de óleo por ano. A partir desta avaliação, foi instalada no Roque uma estrutura de geração de energia que, por um ano, atendeu à totalidade da comunidade por quatro horas/dia.

A curta duração do projeto de energia a partir do óleo de andiroba não foi decorrente de falhas na sua execução, mas de um interesse crescente do mercado de cosméticos pelo produto. Segundo Castro, a alta demanda pelo óleo passou a remunerar a comunidade em tal medida - o produto chegou a atingir um pico de R\$ 21,50 o litro -, que se tornou mais vantajoso a compra do diesel a R\$ 3,30/litro para geração de energia.

Comunidade do Roque, no coração do Amazonas: luz mudou a vida



Atualmente, a comunidade conta com uma estrutura completa de produção de óleo (secagem, quebra, aquecimento, extração e filtragem) com capacidade de processamento de 1.500 kg/dia de sementes de andiroba e murumuru, cujo óleo é adquirido pela empresa Cognis, de Manaus, e revendido para a indústria de cosméticos Natura, em São Paulo.

A geração de energia - mesmo que a partir do diesel fóssil - acabou transformando a comunidade, que hoje tem vias pavimentadas, iluminação nas ruas e escola de ensino médio. Praticamente todas as casas têm eletrodomésticos, e aumentou o número de moradores da vila, muitos vindos de Caruarí atraídos pelas novas oportunidades de geração de renda.





Andiroba é nova fonte de renda para comunidade

A partir de experiência da comunidade do Roque, uma nova iniciativa de autonomia energética está sendo desenvolvida na comunidade de Nova Esperança, no limite da Resex do Médio Juruá. Baseado na extração de óleo de urucuri (que não têm mercado alternativo) e no plantio familiar de cana-de-açúcar, o projeto prevê a geração de energia com óleo puro para cerca de 500 famílias, e a produção de biodiesel e etanol para os demais motores. Segundo o pesquisador José de Castro Correia, a comunidade já tem instalações para a produção de 300 litros de biodiesel e 200 litros de etanol por dia. O objetivo do projeto, explica Castro, é substituir a gasolina - cujo custo gira em torno de R\$ 5,50/litro - pelo etanol (cerca de R\$ 2,00/litro) para uso nos motores de barcos, e vender o biodiesel.

#### ► Custo alto ainda impede massificação de projetos energéticos

Um dos principais entraves à massificação dos projetos de geração alternativa de energia a partir de óleos vegetais é o alto custo de sua implantação. De acordo com Castro, da Ufam, apenas a usina de biodiesel da comunidade de Nova Esperança custou cerca de R\$ 200 mil (a usina de etanol saiu pela metade do preço, R\$ 100 mil). Segundo o pesquisador, o litro do biodiesel de urucuri, por exemplo, tem um custo final médio de R\$ 4,50, somando-se o preço do óleo, da mão de obra, e dos reagentes, do etanol e da glicerina para a transesterificação, entre outros.

Outra experiência, desta vez baseada no óleo extraído do babaçu e implementada pela Universidade Federal de Rondônia (Unir) na Comunidade Nossa Senhora do Seringueiro, na Resex Rio Ouro Preto, no município de Guajará-Mirim, em Rondônia, teve um custo superior a R\$ 1 milhão, somando-se todas as etapas de implementação do projeto, os maquinários e a infra-estrutura. De

acordo com o coordenador da experiência, Artur Moret, este alto valor leva em conta erros e acertos de um projeto de pesquisa, cujo objetivo era, acima de tudo, estudar a viabilidade e as melhores formas de implantação de iniciativas do gênero no Estado.

Localizada às margens do rio Ouro Preto, a Resex, criada pelo Decreto 99.166, de 13/3/1990, ocupa cerca de 200 mil ha nos municípios de Guajará-Mirim e Nova Mamoré. Ao Norte, faz fronteira com a Terra Indígena Lage e o Parque Estadual de Guajará-Mirim; a Leste com a Terra Indígena Uru-eu-wau-wau; a Sul e Oeste com a Reserva Biológica Estadual do Rio Ouro Preto e a Floresta Estadual Extrativista do Pakaás-Novos. É um exemplo típico de comunidade isolada da Amazônia: para se chegar à pequena Nossa Senhora do Seringueiro a partir de Guajará-mirim, centro urbano mais próximo, atravessam-se várias fazendas por estradas de terra vicinais (um percurso de cerca de duas horas) e, chegando-se ao rio, são mais 40 minutos de barco.



Extrativistas da comunidade Nossa Senhora do Seringueiro

A comunidade Nossa Senhora do Seringueiro tem 12 famílias, ex-seringueiros que hoje vivem do cultivo de pequenas roças - arroz, mandioca, banana, café, cupuaçu e jatobá -, criação de galinhas e produção de farinha de mandioca. Eles pouco ou nada sabiam do uso do babaçu, palmeira nativa que ocupa massivamente as áreas desmatadas da região. Familiarizá-los com a planta, portanto, foi um dos principais desafios dos pesquisadores da Unir, que iniciaram os trabalhos no local em 2004.

De acordo com Moret, a pesquisa de campo preliminar, anterior à instalação das benfeitorias e das máquinas (esmagadora e purificadora do óleo e motor gerador), co-



meçou com um georreferenciamento das palmeiras de babaçu (a contagem de todas as plantas em um raio de 900 metros das casas), que chegou ao número de 7 mil palmeiras em estágio produtivo. Posteriormente, foram construídos uma casa para o gerador e um galpão de alvenaria onde foram instaladas as demais máquinas, além de freezers para congelamento de polpa de frutas, atividade econômica planejada como alternativa de renda para a comunidade.



Palmeiras de babaçu foram georreferenciadas

A geração de energia de fato teve início em 2008, e atende, por duas horas/dia, apenas a uma das casas e à escola, em função da indisponibilidade de recursos para puxar linhas de transmissão aos demais locais de consumo.

Lideranças locais, Francisca e Napoleão Rodrigues são os donos da única casa com energia. Muito bem cuidada, com uma grande varanda e uma sala espaçosa, a casa do casal é o ponto de encontro da comunidade nas horas de descanso e lazer. “Quando não havia energia, a gente não tinha o que fazer, só ficava trabalhando, trabalhando... hoje temos a televisão, o rádio, temos geladeira. Geralmente ligamos o gerador às 19h, e junta todo mundo aqui”, conta Napoleão.

Com a eletricidade, a comunidade teve acesso a eletrodomésticos e às novelas



Além do lazer, a energia também trouxe novas perspectivas de renda. A comunidade já produz sabonetes artesanais de glicerina, e dona Francisca está desenvolvendo um trabalho de biojóias de casca de babaçu. De acordo com Napoleão, as famílias também vendem óleo: “com 10 kg de amêndoas, produzimos cinco litros de óleo. 2,5 litros vão para o gerador, 2,5 litros nós vendemos, a um preço médio de R\$ 10 o litro”.

Napoleão avalia que a vida melhorou com a chegada do projeto de energia, mas o abandono da Resex, principalmente por parte das mulheres, ainda o preocupa. “Aqui está cheio de homem largado da mulher. Elas vão embora e deixam marido e filhos, vão procurar vida melhor na cidade. Com medo de se machucar de novo, os homens não casam outra vez. Até o professor da escola é solteiro”, lamenta. Agora, a energia é uma aposta para a reversão do quadro de migração da comunidade.

Para que os benefícios da energia cheguem às demais casas, explica o pesquisador Artur Moret, será preciso um novo investimento vultoso em linhas de transmissão subterrâneas. Avaliando a totalidade dos custos do projeto, o pesquisador afirma que a parte mais cara foi a capacitação dos moradores (fase que durou quase três anos e exigiu deslocamentos constantes da equipe da Unir, baseada em Porto Velho - 400 km de Guajará-mirim - para a Resex), e que incluiu capacitação em organização associativa - o projeto é desenvolvido com a Associação de Seringueiros Agro-Estrativistas do Baixo Rio Ouro Preto -, manejo de espécies oleaginosas nativas (além do babaçu, a comunidade trabalha com cupuaçu e andiroba) e formação básica para manutenção dos equipamentos e maquinarias.

Comunidade recebeu formação para manejar máquinas





Segundo Moret, o desenvolvimento de atividades econômicas suplementares à agricultura depende agora da iniciativa da comunidade. Quanto mais babaçu coletado, maior a produção de óleo e o tempo de energia gerada. O pequeno custo da compra de diesel comum, necessário para dar partida ao gerador, é dividido entre os usuários, mas a matéria prima vegetal tem um custo muito baixo (R\$ 0,60/litro). Pelas estimativas do pesquisador, a eletricidade gerada com óleo de babaçu tem um custo médio de R\$ 1,00/KwH.

### CAPÍTULO\_3 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Como constatado neste relatório, no último período o dendê se expandiu mais nos discursos governamentais do que no campo. Utilizado como ponta da defesa de mudanças no Código Florestal na Amazônia, cujos partidários utilizam o dendê como bandeira para liberar a recuperação de reservas legais com espécies exóticas, o perigo é que, enquanto se fala em “dendê sustentável” para justificar este projeto, a maior parte das áreas desmatadas ilegalmente será “reflorestada” com eucalipto - o que poderá significar um desastre ambiental para o bioma e sua biodiversidade.

Só para lembrar: de acordo com pesquisadores de diversas instituições, como Embrapa, Universidade Federal do Amazonas e Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas, a produção

de mudas de dendê ainda é insuficiente para atender a demanda já existente. Na hipótese de uma mudança rápida no Código Florestal, como quer o setor ruralista, apenas este elemento já inviabilizaria a utilização da cultura. Por sua vez, o eucalipto, com mercado garantido pelas guseiras do Pará (carentes de fontes alternativas para produção de carvão) e por projetos de expansão do setor de papel e celulose, provavelmente será a principal opção de ocupação das áreas degradadas em curto e médio prazos. A empresa Suzano, por exemplo, já formalizou um acordo de parceria com a mineradora Vale envolvendo o plantio de 120 mil hectares no Sul do Maranhão.

Outro fator a ser avaliado antes da adoção de políticas de expansão do dendê na Amazônia é a necessidade de processamento imediato da produção. Como o fruto do dendê não pode ser armazenado ou transportado por longa distância em função da rápida deterioração, os plantios terão que ser antecedidos ou vir acompanhados de plantas industriais, o que exige um investimento ainda não assumido nem pelo setor privado nem pelo público.

Do ponto de vista trabalhista, o dendê é um potencial gerador de emprego, como já constatado em projetos como o da Agropalma, no Pará. Uma das empresas mais preocupadas com a vinculação de sua imagem a práticas socialmente corretas, a Agropalma tem zelado por uma relação de legalidade com os trabalhadores, considerada modelo no Pará. Experiências em outras culturas de uso intensivo de mão-de-obra, como a cana - e mesmo o pi-



Moret (a direita) e equipe da Unir

nhão-manso, como visto neste relatório -, no entanto, têm evidenciado os riscos de precarização do trabalho e degradação ou escravização do trabalhador.

Por outro lado, a integração de agricultores familiares a projetos empresariais, apesar de constituir uma alternativa de renda é também um fator de forte endividamento cujo impacto só poderá ser avaliado em alguns anos (os projetos existentes são recentes a dificultam uma avaliação de possíveis impactos econômicos, positivos ou negativos). Como constatado pelo Centro de Monitoramento de Agorcombustíveis (CMA) no relatório sobre dendê de 2008, de qualquer forma os cultivos alimentares acabam relegados a segundo plano ou extintos neste tipo de parceria.

Quanto à utilização do dendê para geração de energia em comunidades isoladas, as experiências já realizadas comprovam o efeito extremamente positivo sobre a qualidade de vida dos comunitários, mas também expõem a necessidade de maiores investimentos - ou melhor, a criação de uma política nacional com orçamento e planejamento de longo prazo.

Em vista dos elementos acima elencados, consideramos que os poderes executivos (governos estaduais e federal) e legislativos devem manter cautela quanto à difusão de políticas para expansão do dendê. É temerário aprovar mudanças no Código Florestal que possam afetar a recomposição da mata nativa ilegalmente desmatada, ainda mais se essas mudanças abrem a possibilidade para implantação de monoculturas de grande impacto ambiental, como o eucalipto.

Causa estranheza que o zoneamento agroecológico do dendê não tenha sido amplamente debatido pela sociedade, uma vez que, de acordo com o próprio governo, a participação da construção deste marco regulatório ficou restrita às empresas, aos governos estaduais, ao governo federal e instituições de pesquisa a ele ligadas. Assim, é preciso que as regras que definirão o plantio do dendê sejam passíveis de discussão e ajustes por parte de organizações e movimentos sociais e ambientais interessados no assunto, mesmo após a sua aprovação pela presidência da República.

Diante do possível acúmulo de impactos ambientais causado por uma dendeicultura extensiva na Amazônia, e perante o risco de desmatamento de manchas de floresta que se antepõem ao modelo de *plantation*, é recomendável que os investimentos públicos se voltem prioritariamente para o atendimento das necessidades de primeira ordem das comunidades amazônicas, como a geração de energia elétrica a partir de óleos vegetais nativos.

O dendê pode ser tanto um vetor de desenvolvimento quanto de desmatamento, concentração fundiária e possíveis irregularidades trabalhistas. Antes de definir uma política pública para a cultura, o governo teria que avaliar as possibilidades que já se desenham. Na Bahia, como apontado no último relatório do CMA sobre dendê, existe uma cultura de processamento quase artesanal da produção que pode ser aprimorada e transferida para as comunidades da Amazônia, isoladas ou não, afim de que produzam o óleo - agregando valor ou obtendo o produto para consumo.

Seria temerário, por fim, introduzir na Amazônia o modelo agrícola de *plantation*, responsável pela degradação de biomas como Cerrado, Mata Atlântica e Pampa.



## INTRODUÇÃO

Ao longo da safra 2008/09, o algodão manteve participação minoritária entre as matérias-primas usadas pela indústria brasileira de biodiesel. De acordo com dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), o óleo de algodão respondeu por 3% do total de matérias-primas processadas no mês de junho de 2009 - último dado disponível. Sem surpresas, a liderança absoluta coube ao óleo de soja, com 81% do total utilizado no mesmo período.

A maioria das 65 usinas autorizadas a produzir biodiesel no Brasil está tecnicamente capacitada a processar óleo de algodão, mas poucas o fazem. Isso se explica por diversos motivos, entre eles a maior disponibilidade de soja no mercado - o país colhe 3,5 milhões de toneladas de algodão em caroço nesta safra, ante 57,1 milhões de soja em grão. Além disso, as usinas têm de disputar o caroço de algodão com a usina de óleos vegetais e com pecuaristas, os quais o utilizam como ração para os animais. Todos esses fatores ajudam a valorizar o óleo de algodão em relação ao de soja, mantendo-o cerca de 10% mais caro e dificultando seu uso na fabricação de biodiesel.

Isso não impede, porém, que empresas como a Comanche Clean Energy, de capital norte-americano, façam biodiesel do óleo de algodão. A unidade da companhia em Simões Filho, município da região metropolitana de Salvador (BA), é uma das que mais utilizam essa matéria-prima no país. De acordo com a direção da empresa, o caroço de algodão é comprado de grandes produtores da região de Luís Eduardo Magalhães e Barreiras, no Oeste da Bahia, e a extração do óleo é terceirizada. A cada ano, entre seis e oito mil toneladas de óleo de algodão são transformadas em biodiesel na Comanche, o que representa a segunda matéria-prima mais usada pela empresa - a primeira é o óleo de soja.

Se grandes cotonicultores já conseguem se inserir na cadeia produtiva do biodiesel, o mesmo não ocorre com os agricultores familiares. Segundo Arnoldo Campos, diretor de Geração de Renda do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e representante do ministério na coordenação do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), a alta tecnificação existente no atual sistema de cultivo do algodão afasta os pequenos do setor. O custo de produção do algodão, segundo levantamento de consultorias, pode ultrapassar R\$ 6 mil em algumas regiões brasileiras, mais de três vezes o valor necessário para o cultivo da soja, desestimulando a expansão da cultura em pequena escala.





Localizada em Simões Filho (BA), Comanche faz biodiesel de óleo de algodão

Em que pese sua participação minoritária, o potencial do óleo de algodão para ocupar uma parcela, ainda que complementar, da cadeia produtiva do biodiesel, existe e é já realidade. Essa condição determina que empresas, governos e organizações da sociedade civil atentem cada vez mais para as condições socioambientais de produção do algodão no país, cujas áreas de cultivo estão distribuídas por pelo menos catorze Estados brasileiros, incluindo diversas fronteiras agrícolas. O cenário é heterogêneo. Enquanto Estados como Mato Grosso avançaram na cobertura da certificação em meio a problemas ainda persistentes, outros estão engatinhando e fazem pouco caso diante de sérias irregularidades sociais e ambientais. Essas questões serão discutidas e exemplificadas ao longo desta análise.

## CAPÍTULO 1 IMPACTOS AMBIENTAIS E TRABALHISTAS

O encarecimento dos custos de produção e a desaceleração do mercado, diante da crise financeira internacional, atrapalharam a safra brasileira de algodão 2008/09. A área plantada diminuiu 21,8%, para 842,3 mil hectares na safra 2008/09, e pode cair ainda mais na safra seguinte. De acordo com dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a área plantada no Mato Grosso, de onde sai 45,9% do algodão brasileiro, recuou 27,9% na atual safra, para 387,4 mil hectares. Segundo maior produtor nacional, a Bahia viu sua área plantada cair menos, 10,3%, para 283,2 mil hectares. No sentido inverso, houve avanços do cultivo em Estados onde o algodão ainda é pouco expressivo, como Maranhão, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, por sinal todos Estados da região Nordeste do país.

EVOLUÇÃO DA ÁREA PLANTADA DE ALGODÃO (EM MIL HECTARES)		
Estados/Safras	2007/08	2008/09
Mato Grosso	541.8	387.4
Bahia	315.6	283.2
Goiás	72.5	57.3
Mato Grosso do Sul	44.1	36.9
Minas Gerais	20.6	14.9
Maranhão	12.3	12.8
Piauí	14.6	10.0
Rio Grande do Norte	7.9	9.0
São Paulo	16.7	7.2
Paraíba	4.0	6.5
Paraná	6.5	5.5
Ceará	4.5	3.2
Alagoas	11.6	3.1
Pernambuco	3.1	2.5
<b>Brasil</b>	<b>1077.4</b>	<b>842.3</b>

Fonte: 1º Levantamento de Safra | Conab | Agosto 2009

A expansão da cotonicultura em fronteiras agrícolas nordestinas, em especial áreas de Cerrado, preocupa ambientalistas. O bioma semelhante às savanas africanas não tem o mesmo apelo midiático ao da Amazônia ou da Mata Atlântica, apesar de sua rica biodiversidade. Além disso, suas áreas planas, com alta incidência de sol e chuvas regulares, têm atraído grandes empreendimentos agrícolas, que aproveitam que as leis ambientais autorizam desmatamentos de até 80% da área de uma fazenda - na Amazônia, o limite é de apenas 20%.

Em um trabalho conjunto de monitoramento por satélite sobre uso do solo em sete municípios da região Oeste da Bahia - principal fronteira agrícola do algodão



no Nordeste -, a organização não governamental The Nature Conservancy (TNC), a Universidade de Brasília (UnB) e o governo federal conseguiram dimensionar o tamanho da degradação ambiental naquela área ao final de 2008. Os técnicos procuraram identificar rios, estradas, áreas de vegetação nativa e atividade agropecuária, núcleos urbanos, irrigação, reflorestamentos e açudes.

Entre os sete municípios pesquisados, a devastação é maior em Luís Eduardo Magalhães, cidade considerada exemplo regional de desenvolvimento. No município, há 43% do solo com vegetação nativa, 42% com atividade agrícola e 7% com pecuária - o restante tem ocupação diversa, como com a malha urbana. Em situação oposta em termos de conservação está Cocos. Ali, a vegetação nativa ainda cobre 83% do solo municipal, ante 0,6% de agricultura e 5,5% de pecuária. Entre os municípios que se destacam pela produção de algodão, como São Desidério, primeiro colocado no ranking nacional, e Barreiras, quarto lugar, a situação é a seguinte: na primeira cidade, há 57,5% de vegetação nativa, 29% de agricultura e 7% de pecuária; na segunda, há 60%, 23% e 8%, respectivamente.



Desmatamento em Cerrado no município de São Desidério (BA)

OCUPAÇÃO DO SOLO EM MUNICÍPIOS DO OESTE DA BAHIA EM 2008 (EM %)			
	Agricultura	Pecuária	Vegetação nativa
Luís Eduardo Magalhães	42,0	7,0	43,0
São Desidério	29,0	7,0	57,5
Barreiras	23,0	8,0	60,0
Jaborandí	19,0	7,5	64,0
Correntina	17,0	11,0	67,0
Riachão das Neves	10,0	9,0	67,0
Cocos	0,6	5,5	83,0

Fonte: TNC

Um dos maiores problemas do passivo ambiental do Oeste baiano é que, muitas vezes, a supressão vegetal foi feita sem autorização dos órgãos públicos. O tamanho do dano foi exposto pela Operação Veredas, realizada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) em novembro de 2008. Os 40 fiscais que foram a campo emitiram 73 autos de infração e termos de interdição, a maioria por desmatamento irregular. No total, foram aplicados R\$ 33,7 milhões em multas e realizado o embargo de 57,9 mil hectares de terra. De acordo com Vânia Maria Passos dos Santos, analista ambiental do Ibama em Barreiras, a operação revelou a situação de calamidade ambiental na região, causada também por produtores de algodão.

Além da questão ambiental, o Oeste da Bahia também enfrenta problemas trabalhistas. A região foi um dos destaques da última atualização da “lista suja” do trabalho escravo - cadastro do governo federal que aponta em-

pregadores flagrados na exploração de pessoas em condições análogas à escravidão - em julho de 2009. Promovida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, a atualização semestral confirmou 16 inclusões (13 pela primeira vez e três após suspensão de liminares que as mantinham fora da lista). Entre elas estavam Regis Francisco Ceolin, pecuarista do Condomínio Agropecuário Ceolin, que atua no Oeste baiano, a Companhia Melhoramentos do Oeste da Bahia (CMOB) e o empregador Paulo Kenji Shimohira - este foi excluído posteriormente por liminar judicial. Em terras da CMOB localizadas na Fazenda Estrondo, que atua tradicionalmente com mineração, foram libertados 39 trabalhadores que catavam raízes para viabilizar a produção de soja, em outubro de 2005. Na mesma Fazenda Estrondo, mas em outra parte conhecida como Fazenda Indiana (sob a responsabilidade de Paulo Kenji Shimohira), houve 52 libertações de pessoas que faziam a capina de algodão.

Atualmente, a lista suja do trabalho escravo conta com outros quatro empregadores do ramo do algodão: Antônio Odalto Smith Rodrigues de Castro (83 trabalhadores libertados), do Perímetro Irrigado do Gurguéia, em Alvorada do Gurguéia (PI); Carlos Newton Vasconcelos Bonfim Júnior (124), da fazenda Brasília, de Alto Garças (MT); João Henrique Meneghel (68), da fazenda Guará do Meio, de Correntina (BA); e Rio Pratudão Agropecuária Ltda (111), da Fazenda Correntina, de Jaborandi (BA). Os nomes vão para a “lista suja” após conclusão de processo administrativo gerado a partir da situação encontrada pelos auditores fiscais do trabalho. Quem aparece na relação tem as portas fechadas para crédito público federal e ainda passa a sofrer restrições comerciais das centenas de empresas signatárias do Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo.

Entre setembro e outubro de 2008, fiscais do Mi-

nistério do Trabalho e Emprego libertaram trabalhadores escravos na fazenda Tabuleiro, em São Desidério (BA), propriedade da Agrícola Xingu S/A. De acordo com o Ministério Público do Trabalho, esta empresa é subsidiária da Multigrain, que tem como sócios a japonesa Mitsui, a cooperativa norte-americana CHS e a brasileira PMG Trading AS e é umas das grandes produtores de soja, milho e algodão do Nordeste brasileiro. Uma das maiores unidades de beneficiamento de pluma do mundo também pertence à companhia e está localizada em São Desidério. Está nos planos do grupo a construção de uma usina de biodiesel, que poderia processar caroço de algodão.



Fardos de algodão da Agrícola Xingu S/A, subsidiária da Multigrain

Além do caso de trabalho escravo, no histórico de violações dos direitos trabalhistas da Agrícola Xingu S/A estão ainda oito acidentes de trabalho não fatais entre outubro e novembro de 2008 e dois acidentes fatais, mas não comunicados oficialmente às autoridades pela empresa, e que levaram à morte dos trabalhadores Josemar Freire da Silva e Jurandir Gomes Pereira. Diante das irregularidades, o Ministério Público do Trabalho (MPT) conseguiu firmar em julho de 2009 um acordo judicial com a empresa para regularizar as contratações e condições de segurança e saúde dos trabalhadores. Como indenização por dano moral à coletividade dos trabalhadores, a Agrícola Xingu teve de pagar R\$ 522 mil, a ser revertido em obras ou doações. Por danos morais individuais, foram pagos um total de R\$ 78 mil a 13 trabalhadores que sofriam violações de seus direitos.

Esse histórico de violações não impediu que a Agrícola Xingu S/A tivesse sucesso no mercado do algodão. Ao longo de 2008, a companhia exportou o produto para clientes como Copaco, Plexus, Toyoshima, Toyo-Cotton, ICT-Cotton e Volcot. No mercado brasileiro, receberam pluma da empresa a Vicunha Têxtil, com unidades em vários Estados brasileiros, a Fiação Itabaiana, de Ribeirópolis (SE), e a Fiação Pé de Serra, de Arapapina (PE).

## CAPÍTULO\_2 INICIATIVAS SOCIOAMBIENTAIS

Diante dos evidentes problemas socioambientais encontrados nas fronteiras agrícolas brasileiras, uma série de iniciativas envolvendo governos, produtores e ambientalistas começa a sair do papel. No Oeste da Bahia, a parceria em prol da regularização ambiental envolve a Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba), governos federal e estadual, Ministério Público e ambientalistas. Segundo Afonso Dalla Pria, especialista em Agronegócio e Conservação da organização não governamental The Nature Conservancy (TNC), o projeto é baseado em uma experiência que a TNC teve em Lucas do Rio Verde, no Mato Grosso, em 2006. O objetivo é cadastrar produtores com passivo ambiental, em especial desmatamento, e orientar um processo de recuperação das áreas.

A primeira fase do projeto, que aconteceu entre abril e julho de 2009, não funcionou. A ONG pretendia cadastrar 1.000 produtores de três municípios da região - Riachão das Neves, Luís Eduardo e Barreiras -, mas apenas 200 se habilitaram. Para Dalla Pria, muitos agricultores ficaram com receio de que estariam fazendo uma autodeclaração de culpa quanto ao passivo ambiental, tornando-se alvos de processos. Para colaborar, então, propuseram um arranjo legal ao governo da Bahia, o que só foi conquistado nos meses seguintes. Primeiro, foi firmado um acordo entre o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o governo do Estado em torno das operações de fiscalização, com a intenção de ampliar a influência da legislação estadual sobre a questão ambiental. Pretendia-se, assim, garantir que acordos fechados na Bahia não fossem derrubados em Brasília.

Feito o acordo com o Ibama, o governo baiano tratou de criar um arcabouço legal - a regra do jogo, nas palavras de Dalla Pria. Em julho de 2009, promulgou a lei estadual 11.478, que permite a redução de até 90% de multas por irregularidades ambientais cometidas por agricultores e pecuaristas, desde que eles entrassem no projeto de regularização. Para a TNC, esse acordo multissetorial caminha para reproduzir um programa de "sucesso" realizado pela ONG no Mato Grosso. Lá, 100% dos produtores do município entraram no processo de recuperação de áreas de proteção permanente. A TNC planeja garantir a transparência do processo no Oeste baiano conduzindo diretamente o cadastramento dos produtores, a ser realizada ao longo deste segundo semestre. Aiba e sindicatos rurais participarão do conselho de administração do projeto.

Uma outra iniciativa acerca de regularização legal que atingirá a Bahia diz respeito ao pagamento pelo uso da água de rios e do subsolo. Esta cobrança é prevista pela lei 9.433, de 1997, mais conhecida como Lei das Águas, mas hoje só é aplicada em duas grandes bacias hidrográficas brasileiras, a do rio Paraíba do Sul e a dos rios



Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ). A novidade é que a cobrança deve começar a ser feita entre usuários das águas do rio São Francisco a partir de 2010, conforme o Comitê de Bacia do rio e a Agência Nacional de Águas (ANA). Os recursos recolhidos junto a agricultores irrigantes, empresas de saneamento e indústrias deverão financiar projetos de preservação dos mananciais da região.

Os valores a serem pagos pelos usuários das águas já foram aprovados pelo comitê de bacia do São Francisco: na captação de água sem tratamento, taxa de R\$ 0,01 por cada metro cúbico; no consumo, que responde pela parcela da água captada que não retorna ao rio, a taxa sobe para R\$ 0,02 por metro cúbico; e será mais alta no caso de lançamento de dejetos ou água contaminada, chegando a R\$ 0,07 por quilo de carga orgânica. De acordo com o gerente de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos da ANA, Patrick Thomas, atualmente o comitê de bacia e a própria agência articulam a fase de implantação da cobrança, com a contratação provisória de uma empresa para administrar os recursos. Estima-se que sejam arrecadados R\$ 20,6 milhões por ano, que poderão ser usados em projetos como estações de tratamento de esgotos e disseminação de modelos agrícolas mais sustentáveis.

A cobrança atingirá primeiramente apenas produtores que captam água diretamente do São Francisco. Em uma segunda etapa, chegará àqueles que usam poços ou água de afluentes do rio. Na região do rio Grande, por exemplo, que corta o Oeste baiano antes de desaguar no São Francisco, o comitê da bacia desse rio já iniciou a discussão sobre a cobrança. Segundo Thomas, esse processo de debate leva tempo e o início da cobrança pode demorar.

Diferentemente do São Francisco, que é considerado um rio da União por cruzar mais de um Estado - nasce em Minas Gerais e passa por Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, antes de desaguar no oceano -, o rio Grande é de responsabilidade estadual, uma vez que possui nascente e foz dentro do território baiano. As águas subterrâneas, captadas para irrigação e também passíveis de cobrança, são por lei sempre controladas pelos Estados. No Oeste da Bahia, a agricultura irrigada representa 5% da área plantada. São 80 mil hectares beneficiados por 800 pivôs, de um total de 1,5 milhão de hectares cultivados. Trata-se de um dos maiores perímetros irrigados do País.

Apesar do avanço dos debates sobre a sustentabilidade na produção agrícola, ambientalistas estão preocupados. Martin Mayr, integrante da ONG 10Envolvimento, com sede em Barreiras e que integra o comitê de bacia do São Francisco, avalia que os valores a serem cobrados são muito baixos. Segundo ele, boa parte dos R\$ 20 milhões a serem arrecadados tendem a ser gastos apenas com a manutenção da burocracia, entre funcionários e escritórios necessários para realizar a cobrança - que não será feita só na Bahia, mas em todos os Estados por onde passa o rio.

No Mato Grosso, Estado que mais produz algodão no país, o destaque para iniciativas de responsabilidade social da cadeia ficam por conta do Instituto Algodão Social (IAS). O órgão, vinculado aos produtores do Estado, concede o "Selo de Conformidade Social" ao cotonicultor que preencher 95 requisitos que comprovem sua adequação com a legislação trabalhista. Na atual safra, foram avaliadas 207 propriedades e 180 foram habilitadas; na safra 2007/08, foram 217 inspecionadas e 190 receberam o Selo; e na safra 2006/07, 197 propriedades das 234 inspecionadas foram habilitadas.

Segundo Félix Balaniuc, diretor-executivo do IAS, 85% do algodão mato-grossense já recebe o Selo. Com essa certificação, os produtores do Estado ainda não conseguem um valor mais alto pelo seu produto, mas conseguem entrar em mercados mais exigentes, como o europeu. Atualmente 60% do algodão colhido no Mato Grosso é exportado. Para custear o IAS, os produtores pagam R\$ 1 por hectare produzido. O instituto planeja iniciar em breve a certificação ambiental das propriedades e, para isso, aguarda o lançamento do zoneamento ambiental no Estado. Iniciativas como essa da cotonicultura do Mato Grosso ainda estão engatinhando em outros Estados produtores.



Rio corta Oeste da Bahia e tem água usada para irrigação

## CAPÍTULO\_3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da redução da área plantada de algodão na atual safra, nada indica que o Brasil perderá a condição de ser um dos protagonistas da cotonicultura mundial. Com a aguardada recuperação do comércio entre os países após a crise financeira global, os produtores tendem a recuperar as áreas de cultivo paradas e abrir novas fronteiras para o algodão. Além do mercado de pluma, a crescente demanda da indústria de biodiesel por óleo de algodão abre uma nova possibilidade de escoamento para a cadeia produtiva da cotonicultura, exigindo que setores agrícolas e de combustíveis passem a se precupar com a sustentabilidade social e ambiental de suas atividades.

Nesse sentido, os debates sobre a preservação do Cerrado ganham importância. É nesse bioma, que já perdeu 48,2% de sua cobertura original, conforme dados oficiais, que a lavoura do algodão se expandiu nos últimos anos. Atualmente, o ritmo de devastação do Cerrado é de cerca de 20 mil quilômetros quadrados por ano, o dobro da Amazônia. Por causa disso, o governo federal lançou em setembro deste ano um plano de conservação focado nesse bioma. Dados de monitoramento por satélite feito em 2002 e 2008 apontam que as áreas de maior degradação estão justamente nas regiões agropecuárias do Oeste da Bahia, na divida com Goiás e Tocantins, e no Norte do Estado do Mato Grosso. O plano prevê ações de repressão, ordenamento territorial, criação de unidades de conservação e implementação de planos de bacia. A previsão é de que sejam necessários gastos de R\$ 400 milhões até 2011.

É dever das organizações sociais fiscalizar a completa execução desse plano governamental, assim como monitorar as iniciativas de responsabilidade social hoje amparadas por uma série de associações de produtores. Ainda que se considere positiva essa mobilização por parte de um segmento mais esclarecido do setor produtivo, muitos projetos ainda carecem de transparência e participação da comunidade em sua elaboração, implementação e fiscalização. O risco é que a prioridade seja dada mais para a imagem pública do setor agropecuário do que para efetivas mudanças nos processos produtivos em andamento. Do mesmo modo, é inegável a importância da cobrança pela utilização da água em atividades agrícolas, não apenas para financiar projetos de preservação de mananciais, mas para incentivar seu uso racional. No entanto, ambientalistas apontam que o baixo valor das taxas impede que os objetivos da Lei das Águas sejam efetivamente atingidos. Um debate sobre esse tema precisa ser iniciado, neste momento em que comitês de bacia pelo país iniciam a discussão sobre a cobrança.





# PINHÃO-MANSO

## INTRODUÇÃO

Um ano e meio após a inscrição do pinhão-manso (*Jatropha curcas*) no Registro Nacional de Cultivares, ato que lhe concedeu, em janeiro de 2008, status de espécie e deu o sinal verde à produção e comercialização de sementes, a cultura continua dividindo opiniões quanto à sua viabilidade comercial em curto prazo no Brasil.

A depender de setores públicos, como a Embrapa Agroenergia, a Epamig (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, uma das pioneiras no estudo do pinhão-manso), ou o próprio Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), os resultados das pesquisas obtidos até o momento ainda não são conclusivos nem suficientes para a criação de políticas públicas para a cultura.

Já o setor privado preferiu não esperar. De acordo com o presidente da Associação Brasileira de Produtores de Pinhão-manso (ABPPM), Mike Lu, a área plantada de pinhão no país dobrou nos últimos 19 meses, saltando de 20 mil hectares em janeiro de 2008 para 40 mil hectares em julho deste ano.

Segundo Lu, as condições para a expansão do pinhão “nunca estiveram melhores”; por um lado, em função do aumento do investimento público em pesquisas e de características que o tornam mais atraente no mercado de energias renováveis - é uma planta perene, não tem destinação no mercado de alimentos, pode ser armazenado por longo período. Por outro lado, Lu destaca uma crescente demanda pelo produto no mercado internacional, mais especificamente no setor de aviação comercial, já que o bioquerosene de pinhão-manso vem sendo considerado um dos melhores componentes vegetais de um combustível que tem um consumo anual em torno de 250 bilhões de litros. “O bioquerosene de pinhão tem características similares ao fóssil, o que permite a sua utilização sem mudanças nos motores tradicionais. Também reduz o consumo de combustível e a poluição. É um potencial fantástico (para o pinhão)”, afirma o presidente da ABPPM.

Já no campo, o setor produtivo apresenta suas dicotomias. Mal o pinhão nasceu como cultura comercial no país, e já foram registradas duas autuações de empregadores por uso de trabalhadores em situação análoga à escravidão em fazendas que o cultivam - em novembro de 2008 na área da empresa Bioauto MT Agroindustrial LTDA, no Mato Grosso, e em março de 2009 na Fazenda Bacaba, da empresa Saudibras, no Tocantins.

Por outro lado, uma experiência inédita reúne no Pará mais de 4 mil famílias de pequenos agricultores e assentados em projeto de plantio de pinhão consorciado com alimento, prometendo uma renda média de R\$ 9 mil/ano por família em uma região marcada por conflitos.

De qualquer forma, o pinhão ainda não tem mercado fora do próprio ciclo produtivo, uma vez que toda a produção é revendida como semente para novos plantios. Uma das poucas usinas a afirmar que utiliza pinhão-manso como matéria-prima é a Biotins, no Tocantins (empresa que se abastecia majoritariamente com a fazenda Bacaba, autuada por uso mão-de-obra escrava em março deste ano e que, em função da fiscalização, paralisou suas atividades). Assim, biodiesel de pinhão-manso brasileiro em larga escala, por enquanto, só nos projetos futuros.

## CAPÍTULO 1 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O PINHÃO EM COMPASSO DE ESPERA

Entusiasta de várias culturas agroenergéticas adequadas à produção familiar, como mamona, girassol e canola, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) tem adotado uma postura de desconfiança quando o tema é o pinhão-manso.

De acordo com Arnaldo Campos, coordenador do programa de biodiesel do MDA, a falta de informações sobre o comportamento do pinhão em diferentes condições de clima, solo e pluviosidade, sobre técnicas de manejo e combate a pragas e doenças, sobre os custos de implantação (que, de acordo com produtores como a empresa Saudibras, podem variar entre R\$ 400 e R\$ 800 o hectare) e manutenção da lavoura, e sobre a produtividade da planta nas diversas condições e regiões, entre outras dúvidas, não só ainda impede o zoneamento da cultura - que permitiria, entre outros, o acesso ao seguro agrícola -, como também a criação de linhas de financiamento e o estabelecimento de um preço mínimo para o grão e o óleo de pinhão-manso via Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF).

Segundo Campos, a medida mais concreta do governo em relação à cultura é a disponibilização de recursos para órgãos de pesquisa, como a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Sem conhecimentos definitivos sobre os perigos de praga ou mesmo sobre o tipo de consorciamento com alimentos viável para o pinhão-manso, explica Campos, é essencial que o governo se mantenha cauteloso.

Um dos institutos de pesquisa que mais avançou nos estudos do pinhão-manso, iniciados ainda na década de 1980, a Epamig em Minas Gerais adota uma postura tão reservada quanto a do MDA. Segundo o pesquisador Nívio

Poubel Gonçalves, “não existem resultados que recomendem o plantio da cultura em áreas maiores que as parcelas experimentais. Não existem informações confiáveis sobre o sistema de exploração econômica, a planta ainda está em fase de domesticação, precisamos de estudos sobre as configurações de plantio e nutrição, informações sobre a ocorrência de pragas e doenças, e estabelecimento de um mercado para suas sementes”.

Fazendo coro com o colega, a engenheira agrônoma e fitotécnica Heloisa Mattana Saturnino, também pesquisadora da Epamig, complementa: “a *Jatropha curcas* é uma planta originária da América Central, introduzida e cultivada domesticamente em todos os estados brasileiros; mas em áreas maiores necessita de muitos tratos culturais, correção de solo, adubação adequada, irrigação e criterioso controle de pragas e doenças. Essa planta sobrevive em locais com pouca água e solos pobres, mas para ser altamente produtiva necessita de grande quantidade de insumos e umidade de solo adequada, quer por meio de irrigação ou de boas chuvas”.



Pioneira nas pesquisas, Epamig recomenda cautela quanto a plantios comerciais

Igualmente reticente quanto aos plantios comerciais, a Embrapa está aumentando os investimentos no estudo da cultura - este ano, foram destinados R\$ 14 milhões para pesquisas em rede. Segundo o chefe geral da Embrapa Agroenergia, Frederico Durães, 150 pesquisadores da instituição estão envolvidos em um projeto de investiga-



ção científica que conta com parcerias em 10 países e está estudando 200 tipos de pinhão-manso procedentes de várias regiões do continente americano.

Sob coordenação da Embrapa Agroenergia, está sendo formado um banco ativo de germoplasma do pinhão-manso na Embrapa Cerrado, que deverá ser utilizado em pesquisas de distinção de caracteres, programas de melhoramento a partir de 26 descritores botânicos e criação de cultivares.

A idéia, explica Durães, é fomentar e produzir cultivares adaptadas às diversas condições brasileiras e a demandas específicas, como eliminação da toxicidade do pinhão-manso em função da presença de forbol ester, substância que impede o fornecimento da torta de pinhão para os animais. “Mas ainda esperamos os resultados para podermos recomendar qualquer coisa”, afirma Durães.

## CAPÍTULO\_2 IMPACTOS

### ► Questão Trabalhista: Área de pinhão cresce e trabalhadores já são impactados

Com ou sem garantias e políticas públicas ou recomendações dos órgãos de pesquisa, o setor produtivo resolveu apostar na sorte e nas boas perspectivas comerciais do pinhão que, espera, se multiplicarão em breve. Resultado: no campo, os plantios comerciais estão aumentando.

Fazenda Bacaba, no Tocantins, planta 4 mil ha e foi autuada por trabalho escravo



De acordo com o presidente da Associação Brasileira de Produtores de Pinhão Manso (ABPPM), Mike Lu, a cultura já ocupa cerca de 40 mil hectares no país e deve se expandir rapidamente. Organizado, o setor também vem aumentando as pressões sobre o governo. Em um documento produzido no final de 2008<sup>11</sup>, aparentemente impaciente com a falta de resultados concretos das pesquisas públicas sobre o pinhão-manso, a ABPPM solicitou ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva a criação de um “PAC”

(Programa Acelerado de Cultivo) para a cultura e listou experiências já em andamento como comprovação de êxitos presentes e futuros.

Entre os empreendimentos mais importantes, a ABPPM lista:

► **1. Fusermann:** com 1.600 hectares de pinhão-manso com mais de dois anos e meio em Barbacena e região, em Minas Gerais, com grande adesão de agricultores familiares e apoio técnico científico da Universidade Federal de Viçosa - UFV, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG e EMBRAPA Gado de Leite - CNPGL, auxiliou na aprovação de recursos da FAPEMIG, CNPq e outros órgãos de financiamentos de pesquisa, para projetos de pesquisa com pinhão-manso em diversas áreas da agronomia, com destaque para melhoramento genético, pragas e doenças, colheita e tecnologia de sementes, crédito de carbono, uso da torta do pinhão-manso como adubação orgânica, desintoxicação da torta e consorciamento do pinhão-manso no sistema lavoura-pecuária-silvicultura. A empresa realizou ainda, ao longo de dois anos, treinamento de técnicos, extensionistas e produtores rurais sobre os aspectos agrônômicos e econômicos da cultura do pinhão-manso, com realização de palestras, dias de campo, cursos e de dois Seminários Biodiesel e Pinhão-manso nos anos de 2006 e 2007. Suas instalações industriais de esmagamento e a experiência operacional serão utilizadas na primeira exportação do óleo de pinhão-manso para o exterior.

► **2. Biojan:** pertencente ao grupo CIE, com 140 hectares de plantio de pinhão-manso em Janaúba, norte de Minas Gerais, com mais de quatro anos de experiência na produção de sementes certificadas, e agora altamente engajada na pesquisa da mecanização da colheita do pinhão-manso e da melhoria da *Jatropha curcas*, já com pedido de registro de cultivar com a EPAMIG de Nova Porteirinha (MG) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

► **3. Curcas Diesel Brasil:** empresa pertencente a Mike Lu, presidente da ABPPM, com fazenda de sementes e agricultores familiares integrados ao Programa de Biodiesel do Consórcio Terras do Sol da Prefeitura Municipal de Jales, estado de São Paulo, e projeto de plantio de 5.000 hectares de pinhão-manso consorciado com amendoim exclusivamente com agricultura familiar no Programa São Luís Bio, em São Luís, estado do Maranhão, com apoio da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA.

► **4. TD New Energy:** localizada em Manga (MG), engajada na produção de sementes de girassol, sorgo sacarina, mamona e pinhão-manso, com plantações totalmente irrigadas.

► **5. Bioauto:** *pertencente ao grupo CIE, com 3.600 hectares de pinhão-manso com mais de dois anos em Nova Mutum, estado do Mato Grosso, com grande parceria com a agricultores familiares da região.*

► **6. Saudibras:** *com 6.000 hectares, sendo 4.000 hectares de plantio extensivo do pinhão-manso na Fazenda Bacaba e 2.000 hectares de plantio com agricultura familiar em Caseara (TO), já com três anos de experiência e desenvolvimento de tecnologia de campo genuinamente brasileira, contribuiu decisivamente para o estabelecimento de um sistema de cultivo, com capacitação de técnicos e dos agricultores familiares da região, com forte apoio da Secretaria da Agricultura do Estado de Tocantins, da Ruraltins e do Banco da Amazônia, que pioneiramente iniciou o financiamento do pinhão-manso no Brasil, face ao não comparecimento dos outros bancos oficiais. Conta ainda com o apoio de pesquisa da Universidade Federal de Tocantins - UFT.*

Segundo Mike Lu, da ABPPM, como ainda não existem tecnologias de colheita mecanizada, a cultura é bastante apropriada para os sistemas de produção familiares. Por outro lado, é demandante em mão-de-obra, principalmente porque a maturação das sementes ocorre de forma assíncrona (uma mesma planta apresenta sementes em diversos estágios de maturação, o que exige um trabalho constante e ininterrupto de colheita). Há, porém, avanços nas pesquisas para adaptar colheitadeiras de café ao cultivo do pinhão-manso.



Amadurecimento dos frutos do Pinhão-manso não é homogêneo

Segundo pesquisadores consultados pelo Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (CMA), ainda não se pode estipular uma relação exata entre o manejo do pinhão e a necessidade de mão-de-obra, mas Lu estima que, em um espaçamento médio de 160 plantas por hectare, um trabalhador maneja três hectares com limpa da área e colheita. Já o presidente da cooperativa Coopercau, de Novo



Agricultor no Pará maneja até 10 hectares de Pinhão-manso

Repartimento, Pará, estima que uma família de cinco pessoas maneja no máximo 10 hectares, de forma a evitar prejuízos às demais atividades de uma propriedade familiar.

As características do pinhão que o tornam uma cultura propícia ao manejo familiar têm levado boa parte dos grandes empreendimentos a buscar parcerias com pequenos agricultores (como mostra a descrição dos projetos acima, elaborada pela ABPPM). Entre elas, estão a já apontada maturação assíncrona dos frutos, a possibilidade de armazenagem das sementes por um ano, em média, sem perda de seu teor de óleo e capacidade de germinação, a perenidade da planta, a possibilidade de consorciamento com culturas alimentares ou espécies forrageiras para animais, a possibilidade de plantio em áreas pouco propícias para outras culturas, como declives e espaços ociosos ao redor das moradias, entre outros.

Os atrativos para a agricultura familiar, contudo, nem sempre se traduzem em boas oportunidades para os trabalhadores. Como reportado em março de 2009 pela Agência de Notícias da ONG Repórter Brasil<sup>12</sup>, em novembro de 2008 fiscais da Superintendência Regional do Trabalho e Emprego no Mato Grosso (SRTE/MT) autuaram a empresa Bioauto MT Agroindustrial Ltda por manter 24 pessoas em condições degradantes de trabalho.

Entre as irregularidades encontradas pela SRTE, constam alojamentos de madeira, sem paredes laterais, falta de armários para guardar os pertences dos trabalhadores, e alimentos armazenados de forma adequada. Também não havia água potável nem instalações sanitárias. Para tomar banho, os empregados improvisaram um chuveiro, utilizando água de uma mina próxima, de onde também tiravam água para o consumo diário. Os trabalhadores também não receberam equipamentos de proteção individual (EPIs).



O empregador firmou um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), proposto pelo procurador Raulino Maracajá, do Ministério Público do Trabalho (MPT). No TAC, a empresa se comprometeu a não mais desrespeitar a legislação trabalhista e a arcar com a compra de uma caminhonete, que será cedida ao poder público para aumentar a capacidade da fiscalização do trabalho, a título de indenização por dano moral coletivo. Além disso, foi determinado pagamento de R\$ 2 mil a cada trabalhador por dano moral individual. Os funcionários também receberam as verbas referentes à rescisão do contrato de trabalho.

Outra empresa autuada por descumprimento da legislação trabalhista foi a Saudibras, dona da fazenda Bacaba, em Caseara, Tocantins. Como também informou a Repórter Brasil<sup>13</sup>, em março deste ano o grupo de fiscalização rural da Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de Tocantins (SRTE/TO) libertou 280 pessoas de trabalho análogo à escravidão na Bacaba (veja estudo de caso ao lado).

A Bacaba foi objeto de pesquisa do segundo relatório do CMA divulgado em 2008, bem como as parcerias firmadas com agricultores familiares e assentados de Caseara, produtores de pinhão para a usina Biotins, no município de Paraíso do Tocantins (“O Brasil dos Agrocombustíveis: Impactos das Lavouras sobre a Terra, o Meio e a Sociedade - Palmáceas, Algodão, Milho e Pinhão-manso”). À época, grande parte dos pequenos agricultores reclamaram da falta de resultados dos cultivos (baixa produção e pouca remuneração), e endividamento. De volta à região em função da libertação de trabalhadores este ano, o CMA constatou que esta situação persiste e piorou, de acordo com depoimentos colhidos entre os assentados parceiros.

## CASO | Flagrada com trabalho escravo, fazenda Bacaba suspende atividades e desemprega trabalhadores no Tocantins

A Saudibras<sup>14</sup>, empresa agropecuária sediada e atuante no Tocantins há mais de 20 anos, até fins de 2008 direcionou o grosso dos seus investimentos a mais de 3 mil hectares de pinhão-manso em sua fazenda Bacaba, e a outros 10 mil hectares de pinhão em áreas de parceiros da agricultura familiar. Tendo sido inicialmente uma das principais referências na criação de gado no Tocantins, há cerca de quatro anos mudou o foco da atividade econômica para o fornecimento de óleo vegetal para a parceira Biotins, usina com capacidade de produção de 9.720,0 m<sup>3</sup>/ano e uma das poucas que usa pinhão-manso na produção de biodiesel. Segundo Hugo Fabiano Dominiqini, gerente industrial da usina, 90% da matéria prima do biodiesel é soja. Sebo, pinhão e outros compõem os 10% restantes.

Usina da Biotins utiliza Pinhão-manso na produção de biodiesel



Em meados de março de 2009, uma denúncia anônima levou a uma ação de fiscalização da Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de Tocantins (SRTE/TO), em conjunto com o Ministério Público do Trabalho (MPT) e a Polícia Federal (PF), na Bacaba, onde foram libertadas 280 pessoas de trabalho análogo à escravidão. De acordo com os fiscais, foram encontradas na fazenda irregularidades como cobrança dos materiais e instrumentos de trabalho (botinas, facões, luvas e outros equipamentos de proteção individual - EPIs) e até da água de beber, e jornada de trabalho de até 12 horas. O valor da compra dos equipamentos era descontado diretamente dos salários, que, por conta da prática criminosa, não chegavam R\$ 465 (salário mínimo).

De acordo com Humberto Célio, auditor fiscal que coordenou a ação, não havia instalações sanitárias nas frentes de trabalho, e os trabalhadores eram obrigados a utilizar o mato como banheiro. As mulheres, segundo o auditor, “não ficavam à vontade por causa da presença masculina e passavam até um dia inteiro sem urinar”. As refeições eram feitas no chão, sem qualquer espaço adequado ou proteção contra intempéries. As marmitas servidas pela empresa não eram armazenadas corretamente, os trabalhadores eram transportados por um ôni-

bus sem licença regular, em péssimo estado de conservação, e apenas 127 empregados tinham o devido registro na Carteira de Trabalho e da Previdência Social (CPTS). “O meio ambiente de trabalho era muito ruim e desrespeitava muitos pontos da legislação trabalhista. Por isso optamos pela retirada dos trabalhadores do local”, explicou Humberto.

À época, Ari José Santana Filho, advogado da Saudibras, negou que a empresa cobrava pelos EPIs e outros artigos básicos dos trabalhadores, mas admitiu “pequenas irregularidades, simples de serem sanadas”, como o local para as refeições nas frentes de trabalho e o cinto de segurança do ônibus utilizado. Em consequência da fiscalização, foram lavrados 42 autos de infração e as verbas rescisórias devidas pela Saudibras foram estipuladas em aproximadamente R\$ 450 mil. O MPT também propôs uma ação civil pública contra a empresa, além do processo judicial pelo crime de redução de pessoas à condição análoga à de escravos, previsto no Art. 149 do Código Penal. Até o fechamento deste relatório, os autos estavam sob análise.

### ► Desemprego

A ação de fiscalização foi um duro golpe contra a Bacaba, e quando voltou à Caseara em julho deste ano, o CMA encontrou uma situação complicada e muitas divergências. Segundo Sidney Domingos, gerente da fazenda, a Bacaba “chegou a ter uns 380 funcionários, antes do problema com o Ministério do Trabalho. Hoje não tem mais ninguém. A fazenda está quase parada, está todo mundo [os trabalhadores] cumprindo aviso prévio. Dia 22 [de julho] sai todo mundo, e aí pára de vez”. Sobre a ação de fiscalização, Domingos adota um tom crítico. “Houve exagero por parte do Ministério do Trabalho. A única coisa que estava errada era a alimentação no releto, e a questão do banheiro químico. Porque a comida era boa, não era podre, e a água também ninguém vendia”. Conforme o gerente, como o Ministério do Trabalho bloqueou as contas da empresa, a Saudibras não teria como pagar funcionários que permaneceram; “então tem que mandar embora também”, lamenta Domingos, que cumpria aviso prévio em julho e passaria a trabalhar para a usina Biotins, como intermediador das parcerias com os pequenos agricultores.

Em Caseara, ex-trabalhadores da Bacaba lamentaram a paralisação das atividades. Uma das poucas geradoras de emprego na região, a fazenda criou fortes laços de paternalismo com a cidade, o que se traduz na revolta de alguns trabalhadores, como os primos Irawilson Cabral da Silva, 25 anos, e Maria Ivonete Belém da Silva, 39 anos. “Falaram que tinha trabalho escravo, mas a gente podia ir e voltar todo dia, tinha o ônibus para isso”, protestou Irawilson. E foi mais longe: “Queriam ferrar a fazenda mesmo. Colocaram a gente para comer no sol, ficaram tirando foto”. Maria fez coro: “trabalhávamos com carteira assinada, e fim de semana e feriado normalmente descansava. Só ia pra fazenda com a colheita boa - quem não gosta de ganhar uma hora extra?”.

Raphael de Sousa, 19, que trabalhava há quatro meses na Bacaba na colheita do pinhão, acha que o Ministério exagerou. “Eu mexia com agrotóxico. Acho que o Ministério foi muito rigoroso. A gente nunca foi trabalhador escravo, a gente trabalhava de livre vontade. Agora eu estou me virando por aí, a prefeitura está ajudando com alimento, amigos ajudando com o aluguel. E minha mulher está grávida”. Até o presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e vereador de Caseara pelo PPS, Aldir Costa, reclamou da fiscalização. “Não estamos vendo com bons olhos a ação do Ministério. Por que não deu um prazo para adotar as medidas necessárias, em vez de acabar com o contrato de to-



Rafael Irawilson e Maria Ivonete lamentam perda de emprego

dos os trabalhadores? Agora, são 300 pessoas desempregadas. Numa cidade de 5.000 habitantes, tem um impacto muito grande na economia”.

Humberto Célio e Ricardo Fujita, auditores fiscais do trabalho que acompanharam a ação na Bacaba, são categóricos: foram lavrados 42 autos de infração, cada um se referindo a um problema encontrado na fazenda. Para cada um dos autos, que estão em fase de análise, é aberto um processo, em que há espaço para a empresa se defender. Foi cumprida a lei - rescisão dos contratos dos trabalhadores e a abertura de processos contra a Saudibras -, e qualquer acordo de adequação deixaria impune anos de violações. “O nosso trabalho não é de prevenção, é repressivo. Pelas condutas encontradas, solicitamos a rescisão individual (art. 483 CLT, alíneas A e C) dos contratos. Seria muito cômodo para o empresário manter os trabalhadores em tal situação [degradante ou escrava], esperando a fiscalização chegar, para só então corrigi-la. Eles sabem o que a legislação diz, sabem o que tem que fazer”, afirma Humberto Célio.

Sobre acusações de que a fiscalização teria montado flagrantes, Ricardo Fujita explica que tentativas de desabonar o trabalho dos fiscais são comuns. “Estamos acostumados a lidar com isso. Na ação estavam a SRTE/TO, a PF e MPT. São três instituições de grande responsabilidade, e nunca iriam fazer isso [armar situações falsas]. Não temos nada a ganhar com isso”.

### ► Nos assentamentos, situação piorou

Nos assentamento onde os agricultores fecharam acordos de produção de pinhão com a fazenda Bacaba e a usina Biotins, a situação precária dos cultivos, constatada pelo CMA em 2008, agravou-se em 2009.

Moradora do assentamento Califórnia, Amujaci Martins Costa colheu apenas 75 kg em 1,5 hectares em 2008. “Esse ano nem colhemos; não sei se foi a poda que fizemos ou a chuva de granizo, que deu na mesma semana da poda, mas ninguém colheu esse ano no assentamento Califórnia”, explica a assentada. Ela também reclama da falta de cumprimento do acordo de parceria por parte das empresas. “Eu mes-



ma não recebi o recurso para fazer a limpeza do solo. Teve gente que recebeu, mas eu e outros não. A gente não sabe o que foi. Sabemos que a Bacaba teve o problema [de trabalho escravo], pode ser por isso. Mas era importante a gente saber como está e como vai ficar. Tem contrato assinado direitinho, e se a gente não entrega a produção, mesmo assim tem que pagar [as dívidas contraídas para a formação das lavouras]”.

Francisco Carvalho Lima, 44 anos, assentado do Projeto de Assentamento (PA) União II, plantou pinhão em parceria com a Biotins, mas está decepcionado. Produziu 30 kg de pinhão em 2008, em 2009 quase nada. “Esse trem está devagar, estou achando fraco. Se bem que o pessoal falou que ficaria bom a partir do 4o ano (nos primeiros contatos com os assentados, a Biotins e a fazenda Bacaba prometeram uma produção média de de 800 kg por hectare no primeiro ano, 1,8 mil kg/hectare/ano no segundo, três mil kg/hectare/ ano no terceiro e, a partir do quarto ano, de quatro a seis toneladas/hectare/ano)”. Sobre a prometida assistência técnica, Francisco também tem queixas. “No começo, eles vinham direto na propriedade, agora deram uma sumida, quase não vêm mais”.



### ► Questão Socioambiental: pinhão como fonte de “renda ecológica”?

Estimulados pelas inúmeras propostas de transformar a sustentabilidade ambiental em bons negócios nesses tempos de aquecimento global, produtores de pinhão-mansinho têm defendido a inclusão da cultura em projetos de reflorestamento, ICMS Ecológico<sup>15</sup> e seqüestro/ crédito de carbono. Tanto que a ABPPM já pleiteou junto ao governo um plano que tenha no pinhão-mansinho uma referência “para estabelecer um programa nacional de crédito de carbono”.

A inclusão dos plantios de pinhão no mercado de carbono internacional não é uma invenção brasileira, e tem sido bastante incentivada na África e na Ásia. De acordo com pesquisadores da Universidade Estadual de Iowa, nos Estados Unidos, a absorção média de dióxido de carbono de uma planta de pinhão é de 8 kg/ano, o que, num plantio de cerca de 150 pés por hectare, rende 1,2 toneladas de carbono/ano. O retorno financeiro pode não ser excepcional devido à alta oscilação dos preços do carbono no mercado internacional - de acordo com o Banco Mundial, o preço médio da tonelada de carbono em 2008 foi de 16 dólares. Mas em um período de oito meses, por exemplo, variou de

46 dólares em julho de 2008 a 10,2 dólares em fevereiro de 2009. De qualquer forma, a depender do tamanho da área plantada, se inserido neste mercado o carbono poderia gerar uma renda adicional, avaliam os produtores.

Mas o mercado de carbono é apenas um detalhe do discurso ecológico que cerca o pinhão. Em áreas de agricultura familiar, a cultura pode ser incluída entre as passíveis de utilização para recuperação das reservas legais, e, por se tratar de uma espécie nativa do continente americano, muitas vezes é considerada apropriada para reflorestamentos de impactos positivos.

Neste sentido, uma experiência desenvolvida na região de Novo Repartimento e Marabá, sudeste do Pará, recebeu um sinal verde da Organização Internacional de Madeira Tropical (OIMT) para captação de recursos no mercado internacional, desenvolvendo uma das maiores experiências de cultivo de pinhão com agricultores familiares do país, como descreve o estudo de caso abaixo.



## CASO | Pinhão-manso e agricultura familiar na Amazônia: alternativa à pecuária?

Enquanto alguns projetos de monocultivo intensivo de pinhão já apresentaram problemas trabalhistas, como relatado anteriormente, no sudeste do Pará, o projeto Consórcio Florestal Pinhão-manso (CFPM), sediado no município de Novo Repartimento e ligado à Cooperativa dos Produtores de Cacau e Desenvolvimento Agropastoril de Novo Repartimento (Coopercau), optou por desenvolver o cultivo de forma descentralizada, com pequenos agricultores, em 150 assentamentos e 50 áreas de regularização fundiária nos municípios de Novo Repartimento, Marabá e Itupiranga.

Envolvendo atualmente cerca de 4 mil famílias, o CFPM é audacioso: pretende agregar, até o final de 2010, 10 mil pequenos agricultores e assentados, que devem fornecer, a partir de 140 milhões de pés de pinhão-manso, matéria-prima para a produção anual de cerca de 220 mil toneladas de azeite para biodiesel. De acordo com a Coopercau, a previsão é que, após a consolidação do plantio de pinhão, a remuneração mensal das famílias deve girar em torno de R\$ 500,00.

O projeto prevê ainda o reflorestamento de 100 mil hectares de áreas antropizadas (desmatadas) com 24 milhões de árvores nativas (castanheira, copaiba, faveira, guanandi, bolera, cabriúva, frejó, etc) para

recuperação das reservas legais e extração de óleo, além da produção consorciada de milho, arroz, mandioca, gergelim, cacau, feijão, batata doce e outras culturas alimentares e energéticas. No momento, o projeto contabiliza 20 milhões de pés de pinhão-manso efetivamente plantados, 3,5 mil roças de milho, gergelim e arroz, 3 mil roças de mandioca, e 3 milhões de pés de favão efetivamente plantados, ordenamento produtivo que destoa da tradição da região.

Dominado pela pecuária extensiva, o sudeste do Pará, epicentro de conflitos fundiários e de crimes ambientais no Estado, também tem uma alta concentração de assentamentos de reforma agrária (mais de 400). Grande parte das famílias vive sem energia elétrica e sofre com estradas em péssimas condições, o que dificulta sobremaneira a produção agrícola.

Enquanto isso, políticas públicas como o Pronaf A (linha de financiamento para assentados da reforma agrária), incentivam a criação de gado também na agricultura familiar. De acordo com os assentados, a pecuária é a única atividade a ter recursos liberados pelo Banco do Brasil na região. O resultado, depois de anos desta atividade, é o aumento do desmatamento nas áreas de floresta e o esgotamento da terra nas áreas de pastagem, além da inclusão dos pequenos agricultores na lista de infratores ambientais do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama).



Pinhão-manso movimenta agricultura familiar de Novo Repartimento (PA)



Família do assentamento Tuerê vive em situação de extrema precariedade



João Lima, da Coopercau, avalia pé de pinhão-manso produzido por assentado

### ► Recuperação florestal

Criada originalmente como um projeto de reflorestamento de essências florestais comerciais, a Coopercau, por meio de seu presidente João de Souza Lima, “descobriu” o pinhão-manso em 2005. Alguns agricultores da região já cultivavam a oleaginosa para fins medicinais ou para produzir óleo para fazer sabão. Com o aquecimento do mercado de biodiesel, João Lima desenvolveu a idéia do CFPM como contraponto à atividade pecuária. A proposta foi selecionada pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) em 2006 e encaminhado pelo Ministério das Relações Exteriores à Organização Internacional de Madeira Tropical (OIMT), agência de cooperação que visa à “promoção, conservação, manejo sustentável, uso e comércio de recursos florestais tropicais”.



Em maio de 2007, a OIMT aprovou e chancelou o projeto, viabilizando a captação de recursos junto a instituições públicas e à iniciativa privada internacional. “Até buscamos apoio de órgãos federais e instituições nacionais, como a Petrobras, mas não tivemos retorno. Por outro lado, fomos procurados por várias empresas estrangeiras da Holanda, da Alemanha e da Rússia, interessadas em investir no projeto. Mas acabamos fechando um acordo com a empresa espanhola Biocarburantes Peninsulares, com quem celebramos um contrato de 28 anos de fornecimento de azeite de pinhão para biodiesel. Com eles, também efetuamos uma venda futura”, conta João Lima.

A Coopercau recebeu um adiantamento pela compra futura de cerca de R\$ 22 milhões, o que possibilitou o investimento em estruturas próprias - usina de esmagamento, barcaças de transporte, nove galpões de armazenagem e quatro casas de farinha em assentamentos parceiros, 11 caminhonetes e 29 motocicletas para trabalho de campo, além de 110 hectares de áreas próprias para desenvolvimento de experimentos e mudas. O recurso também financia as famílias, que recebem cerca de R\$ 1,4 mil para implantação das lavouras.

Segundo João Lima, já foram investidos R\$ 6 milhões até junho de 2009 apenas no apoio direto aos agricultores familiares. Esse valor será descontado paulatinamente da remuneração da produção, à medida que for entregue à cooperativa. De acordo com a contabilidade da Coopercau, foram financiados, além da mão-de-obra, 275 mil sacos de semente de milho, 210 mil sacos de sementes de arroz, 180 mil toneladas de raízes de mandioca e 8 mil toneladas de sementes de gergelim, além dos 20 milhões de pés de pinhão-manso. O projeto oferece ainda assistência técnica por meio de um corpo técnico que reside nas comunidades e trabalha num sistema similar ao “médico de família”, e a cooperativa garante a compra de toda a produção de alimentos dos parceiros.

### ► Expectativas

Os resultados econômicos previstos pela Coopercau não são nada modestos. Levando-se em conta as 4 mil famílias já integradas, os resultados esperados são R\$ 2 milhões com a venda de milho (100 mil sacos a R\$ 20 cada), R\$ 3 milhões com o arroz (150 mil sacos a R\$ 20), R\$ 15 milhões com a mandioca (150 mil toneladas de raízes a R\$ 100 a tonelada), R\$ 4 milhões com o gergelim (8 mil toneladas a R\$ 500 a tonelada), além da produção de pinhão-manso e favão, totalizando R\$ 24 milhões nas safras agrícolas de 2008 a 2010.

A cooperativa já negociou farelo de milho, gergelim e arroz com compradores de Rondônia, e a farinha de mandioca com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Por ora, a produção de pinhão-manso ainda é utilizada como semente para a expansão do projeto, mas

assim que a esmagadora entrar em funcionamento, o óleo será enviado para a Espanha, bem como o azeite de gergelim (este com contrato de três anos, após os quais a cooperativa terá liberdade de buscar outros mercados).

A Coopercau também trabalha pela obtenção do cadastro ambiental rural das propriedades familiares parceiras junto à Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Estado do Pará (Sema), ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater). Com isso, será possível checar, por exemplo, o grau de desmatamento da Reserva Legal das propriedades - os primeiros 300 agricultores do CFPM receberem a documentação no final de junho deste ano.



Equipe do CFPM em reunião com assentados do Tueré

De acordo com João Lima, a idéia do CFPM é incluir as áreas de pinhão e essências florestais no processo de regularização ambiental, o que, em se tratando da agricultura familiar, está previsto por lei. “Partimos do pressuposto de que nenhuma propriedade tem cobertura vegetal para Reserva Legal, e esta terá de ser totalmente recuperada. Assim, como os lotes de reforma agrária têm 100 hectares, com os 10 hectares de pinhão e 5 hectares de espécies nativas do CFPM, em três anos teremos mais de 18% da reserva recomposta. Ou seja, em três anos damos um passo enorme rumo a uma regularização que tem um prazo de 30 anos para ser efetuada”, coloca.

Segundo o presidente da Coopercau, este processo facilitará a inclusão do CFPM nas políticas públicas e poderá atrair outros investimentos estatais, como pesquisa, assistência técnica, infra-estrutura (principalmente estradas, habitação e saneamento) e linhas de financiamento.

### ► Assentamentos

Filho de um pequeno produtor de Tucuruí (PA), João Lima já era conhecido dos agricultores quando apresentou a idéia do CFPM. Por anos, rodou o interior de Novo Repartimento e vizinhanças prestando serviços de contabilidade, formulação de projetos de financiamento e

cooperativismo para agricultores, sindicatos e associações. Familiarizado com a miséria econômica e social da região, ele foi cuidadoso ao avaliar a capacidade produtiva dos assentados quanto ao pinhão, visto que é preciso garantir a segurança alimentar das famílias em primeiro lugar. Nesse sentido, explica, a oleaginosa deve ser cultivada em, no máximo, 10 hectares, como suplementação de renda. “Dez hectares de pinhão é a área que uma família de cinco pessoas consegue manejar sem prejuízo às outras atividades da propriedade, podendo colher a produção nas horas vagas”, acrescenta João Lima.

O Assentamento Tuerê, em Novo Repartimento (PA), é o maior da América Latina, com cerca de 6 mil famílias. Parte delas foi assentada após o Massacre de Eldorado dos Carajás, ocorrido em abril de 1996, quando 1,5 mil pessoas ligadas ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) ocuparam a Rodovia PA-150, em Eldorado dos Carajás (PA), para exigir reforma agrária, e 19 agricultores foram assassinados pela polícia numa ação de desocupação.

Muitos dos assentados originais já partiram por conta da grande precariedade de escolas, transporte, estradas, saúde e energia elétrica. Diante de irregularidades como abandono e reconcentração de lotes, o Incra, em parceria com o MPF, anunciou, em junho de 2009, que iniciará o “Programa de Moralização da Reforma Agrária” no Assentamento Tuerê.

Nascido em Grajaú (MA), Francis da Silva é um dos que chegou ao Tuerê há sete anos, bem depois da inauguração do assentamento. Comprou um pequeno lote de 50 hectares onde, com a esposa Rosângela, cultiva uma roça de 10 hectares, na qual consorcia arroz, mandioca, milho, feijão, banana e pinhão no melhor estilo agroecológico. “Antes de vir pra cá, a gente morava em Jacundá (PA), onde trabalhávamos de meeiros. Aqui está muito melhor, mesmo pra nós, que somos tão pequenos. Pra ter uma idéia, em Jacundá a diária de trabalho pagava R\$ 5, e aqui paga até R\$ 20”, declara o pequeno produtor Francis.

A promessa de renda do pinhão-manso gera expectativas. Com uma produção ainda pequena, a família Silva não sente ainda no bolso os resultados. Mas acreditam que, no ritmo em que a produção tem aumentado, será possível chegar a seis toneladas/ha por ano quando a cultura estiver estabilizada. Para Francis, que já planta espécies nativas como cedro, cumaru e mogno, alimento farto e perspectiva melhor já são um incentivo para investir no trabalho.

Também “assentados de segunda mão”, os tocaninenses Maria e Evandro Alves de Araújo chegaram ao Tuerê há cinco anos. Compraram um lote de um assentado e começaram a plantar sua roça, composta, como a de Francis, de arroz, feijão, milho, cupuaçu, banana, mandioca e cacau.

Diferente de Francis, cuja propriedade fica às margens da estrada principal do Tuerê, no entanto, a família de Evandro convive com a brutalidade do abandono e da solidão imposta pela falta de estruturas. A estrada vicinal que dá acesso à propriedade está praticamente intratável, e só as potentes caminhonetes e motos do CFPM vencem, com dificuldades, os atoleiros que se repetem ao longo do percurso. A casinha de madeira não tem energia elétrica, não há vizinhos próximos, e as meninas adolescentes do casal se apavoram todos os dias ao pensar nos mais de seis quilômetros de mata que têm que atravessar para ir à escola. O medo da violência, dos estupros, é grande. E a solidão, sem amigos, sem luz, sem um radinho, sem uma televisão, e por vezes até sem óleo para a lamparina, é quase insuportável, diz dona Maria.

Apesar do jeito alegre de Evandro, que, com a raridade das visitas, quando pode, fala pelos cotovelos, e apesar do entusiasmo que demonstra com a fartura e a facilidade de produção nesta região, quando o assunto é a renda o desânimo cala o agricultor. “Temos produção, mas não vendemos. Não tem jeito de escoar. Às vezes coloco um tanto de arroz no burro e ando 10 km para vender, mas o dinheiro é muito pouco. Se for pensar bem, dinheiro mesmo a gente ganha uns duzentos reais por ano. Isso desanima plantar”, explica.

O ânimo volta quando o assunto é pinhão-manso. Da área de Evandro saíram as primeiras sementes do CFPM. “Um dia ouvi falar de pinhão no rádio, tinha um pé no quintal, e resolvi plantar uns 3 mil pés por conta própria”, explica. Depois das conversas com João Lima e da consolidação do projeto da Coopercau, a área aumentou, e como sua cultura já tem dois anos, a produção da oleaginosa chega a render à família até R\$ 500 mensais. “O pinhão tem que zelar. Dá um pouco de trabalho, mas se me perguntarem, é o que mais recomendo plantar”, afirma Evandro, que reserva um dia por semana para fazer a colheita do produto.

Francis da Silva consorcia Pinhão-manso com arroz, milho, feijão e mandioca







Evandro e Maria Alves ao lado do pé que gerou as primeiras sementes do CFPM

A quase meio dia de estrada da casa de Evandro, Valdecir Almeida Ferro é “assentado de fato” no assentamento do Rio Gelado, vizinho do Tuerê. Valdecir entrou no CFPM com outros 14 agricultores da área. Hoje, só ele permanece. Com uma área de pinhão-manso de quase dois anos, colhe atualmente cerca de 200 kg por mês. “O João Lima apareceu aqui com essa conversa de pinhão, e eu gostei. Mandioca aqui não dá porque o caititu (porco do mato) come tudo. Limpar o pinhão dá trabalho, nem todo mundo agüenta, mas para mim o projeto é muito ‘animativo’”, ilustra Valdecir. Mais “animativo”, segundo ele, é a atenção dispensada pela Coopercau, “que nunca deixou faltar nada pra mim”. “No inverno [época das chuvas de março a maio, quando a região fica isolada], eles vinham aqui pegar minha produção, mesmo que fossem só 4/5 quilos”.

#### ► Alternativa?

Ao percorrer as estradas - ou o que restou delas - dos assentamentos, a paisagem que se apresenta é uma repetição ininterrupta de feridas abertas na floresta, esqueletos de enormes castanheiras carbonizadas, tocos de árvores derrubadas, pastos salpicados de palmeiras de babaçu (que na região são consideradas uma praga de terra pobre) e gado magro.

Afundado num sumidouro da estrada, está o caminhão-gaiola, único meio de transporte da população. Homens enlameados buscam pedras e tocos para desencaixar o veículo. Mulheres e crianças esperam conformadas. Na pequena vila de Nova Descoberta, no assentamento do Rio Gelado, a luz ainda não chegou. Por conta da impossibilidade de trafegar pelas estradas, em maio a gasolina subiu para R\$ 8 o litro e as crianças das vicinais ficaram três meses sem ir à escola. Uma carona de moto até a “rua” - como chamam o núcleo urbano de Novo Repartimento (PA), a “cidade grande” - custa até R\$ 50 “a perna”.

Um projeto como o da CFPM, da Coopercau, pode realmente fazer a diferença nesta realidade? Valdecir, de sua parte, se mostrou preocupado com os preços pagos pelo pinhão. “Hoje um quilo vale R\$ 1, mas depois vão pa-

João Lima explica que enquanto a Coopercau estiver comprando pinhão para semente, o preço continuará alto - mais do que se paga por qualquer outra oleaginosa no país, segundo o coordenador do projeto de biodiesel do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Arnaldo Campos. Quando a produção estiver consolidada, continua João Lima, o preço se adequará à tabela de oleaginosas da Petrobras, hoje R\$ 0,30. Mesmo assim, ele estima que o pinhão poderá render até R\$ 9 mil anuais aos agricultores, remuneração que não inclui o rendimento adicional das culturas alimentares também compradas pela Coopercau.

“Biodiesel só funciona se a matéria-prima for barata e não encarecer o preço do combustível na bomba. Apostamos no pinhão por uma série de motivos: é uma planta perene, nativa; quanto mais você colhe, mais a produção é estimulada; a limpeza da área demanda cerca de 40 dias por ano, o que considero relativamente pouco; a família toda pode participar da colheita, integrando mulheres e jovens ao projeto; e ao contrário da mamona, do dendê, da canola, do girassol e até da soja, o pinhão não tem outro mercado a não ser o biodiesel, o que garante uma estabilidade nos preços por falta de concorrente”, adiciona Lima.

Procurados pela Repórter Brasil, movimentos sociais que atuam na região - como o MST e o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) - afirmaram não ter conhecimento profundo do projeto. Para o MAB, “se houver geração de renda para os agricultores, pode até ser bom”. Já o MST considerou que, novamente, os produtores estão subordinados a uma iniciativa privada que ditará as regras e se beneficiará do seu trabalho.

De toda forma, de acordo com João Lima, mais de 7 mil agricultores já se cadastraram junto à Coopercau. Nas ruas das vilas, quem não faz parte do CFPM, ao menos já ouviu falar e quer mais informações. A equipe de assistência da cooperativa, formada por 28 jovens técnicos agrícolas, chegou a trabalhar um ano sem remuneração, mas, segundo o coordenador Ney Ralison, hoje os salários são bons e todos se dedicam ao máximo ao projeto.

A experiência ainda é pouco conhecida pelos órgãos públicos que operam com o biodiesel no Brasil, como o próprio MDA. O modelo CFPM poderia ser replicado em outras regiões da Amazônia? É uma alternativa real ao desmatamento provocado pela pecuária, e à pobreza desta região de conflitos e violência? João Lima acredita que a situação só se reverterá com um investimento massivo de políticas públicas. Enquanto elas não vêm, ele usa a Coopercau para pressionar por melhores estradas (facilitariam a vida dos moradores, mas também do CFPM), por moradias junto a instituições internacionais, e até para entrar no mercado internacional de carbono via Banco Mundial. “O futuro do projeto”, conclui João Lima, “depende fundamentalmente da permanência das famílias na terra. E isso só acontecerá se a vida delas melhorar”.

### CAPÍTULO\_3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do alerta do governo e de instituições de pesquisa de que o plantio comercial de pinhão-manso ainda corre riscos em função da carência de informações científicas sobre o comportamento da planta nas diferentes condições climáticas e de solo, e de questões fitossanitárias pouco estudadas, o setor privado tem apostado no cultivo da planta. Esta aposta, à revelia de políticas públicas, pode tanto auxiliar na consolidação do pinhão no Brasil, quanto causar danos principalmente a agricultores familiares envolvidos em projetos calcados em expectativas não comprováveis - como nos casos de baixa produtividade já detectados em assentamentos no Tocantins.

Ao mesmo tempo que se fazem necessários maiores investimentos no estudo da planta, é preciso que a iniciativa privada assuma os ônus de possíveis fracassos de projetos de pinhão, principalmente quando há o envolvimento de pequenos agricultores. Neste sentido, o setor privado deve arcar com os prejuízos dos projetos, o que inclui assumir possíveis dívidas de seus parceiros.

Por outro lado, qualquer projeto que inclua a agricultura familiar como produtora de matéria-prima deve zelar pela soberania alimentar de seus parceiros, possibilitando e incentivando o cultivo de gêneros alimentares, como no caso da experiência realizada em novo Repartimento, no Pará.

O pinhão-manso tem a vantagem de ser possivelmente a única matéria prima de biodiesel sem mercados alternativos, o que pode lhe assegurar políticas mais sólidas de preço e mercado em médio e longo prazos. Mas qualquer projeto comercial deve atentar para a necessidade de garantir a destinação da produção nestes mesmos médio e longo prazos, para dar estabilidade ao projeto.





# GIRASSOL E CANOLA

## INTRODUÇÃO

A participação do girassol e da canola na produção do biodiesel brasileiro ainda é irrisória. Contudo, ambas as culturas vão se fortalecendo aos poucos como alternativas na produção de agrocombustíveis no Brasil, com diferentes perspectivas e impactos. Despertando interesses tanto junto à agricultura familiar quanto aos grandes produtores, o girassol e a canola contam com defensores entusiasmados nas instituições de pesquisa e nos órgãos de governo responsáveis pelos programas de biodiesel no país. Sem fazer ainda sombra à força da soja, é preciso registrar.

Para compreender mais sobre o crescimento recente das duas culturas no país, o Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (CMA) da Repórter Brasil viajou à região Sul brasileira, onde conheceu experiências que se inserem nessa expansão. Uma expansão que levou à necessidade da criação de mecanismos de acompanhamento das respectivas produções. Tanto que o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) disponibiliza no Sidra (Sistema IBGE de Recuperação Automática) informações da cultura do girassol desde 2005, ao passo que a Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) estuda incluir em breve a canola em seus levantamentos sobre as safras brasileiras de grãos.

Em que pese o avanço do girassol e da canola em termos de área no Brasil, sua dimensão ainda é ínfima frente à área de soja plantada, disputa que segue completamente desequilibrada no que diz respeito à produção do biodiesel nacional. Ao passo que a soja deve contar com uma participação de cerca de 80% dos 1,6 bilhão a 1,7 bilhão de litros previstos para a produção brasileira em 2009, “a participação dos óleos de girassol e canola são quase que desprezíveis”. O veredicto é apresentado por Ricardo Gomide, coordenador-geral do departamento de Combustíveis Renováveis do ministério de Minas e Energia. De acordo com Gomide, diante dessa baixa participação de ambos, o girassol e a canola sequer são discriminados nas tabelas do departamento sobre as matérias-primas utilizadas na produção do biodiesel no Brasil - aparecem agrupados como “outros materiais graxos”.

Em termos de área plantada, enquanto a soja chegou a cerca de 21,7 milhões de hectares na safra 2008/2009, o girassol ficou em 78,3 mil (dados da Conab em agosto de 2009), ao passo que a canola atingiu 35 mil hectares, segundo pesquisadores da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Ou seja, a área plantada de girassol mal chega hoje a cerca de 0,4% da área de soja, enquanto a canola é uma cultura de área quase setecentas vezes menor.

Apesar de a soja seguir a todo vapor em sua hegemonia no agronegócio brasileiro - bem como no fornecimento de matéria-prima para as usinas de biodiesel -, alguns setores já flertam com as possibilidades em torno do girassol e da canola. Algumas experiências enfrentam problemas, gerando inclusive conflitos entre os envolvidos. Algo que se verificou, por exemplo, na cadeia do biodiesel do girassol no Rio Grande do Norte, que gerou desencontros entre os pequenos agricultores, a Petrobras e o governo estadual.

#### ► Iniciativas no país

Por outro lado, iniciativas mais ou menos exitosas ganham espaço, corroborando o discurso dos que destacam o girassol e canola como culturas de grande potencial para o médio prazo.

É o que se vê, por exemplo, entre os produtores de Campo Novo dos Parecis, município mato-grossense em que a área plantada de girassol vem se multiplicando ano a ano, tendo atingindo razoáveis 5.000 hectares na safra de 2007/2008, segundo o IBGE. (ver caso “Sojicultores do oeste mato-grossense investem no girassol e constroem esmagadora de sementes”).

Na região Sul, iniciativas ligadas ao girassol se multiplicam nos três Estados, embora as grandes apostas, como a do governo do Paraná junto à Companhia Paranaense de Energia (Copel), prefeituras do sudoeste do Estado e cooperativas de agricultores familiares, sigam tendo a soja à frente.

De acordo com a pesquisadora Ana Claudia Barneche, da Embrapa Clima Temperado (sediada em Pelotas, RS), na região gaúcha que vai de Santa Rosa a São Borja, os produtores vem expandindo a área de girassol, tanto para a produção de biodiesel quanto para óleo vegetal. Na região, que se situa no Oeste do Estado, próxima à Argentina, o clima tem se mostrado desfavorável, até hostil para a soja, com muitas estiagens. Para o girassol, no entanto, o clima não tem se mostrado tão problemático.

Em São Borja, por exemplo, dos 60 mil hectares destinados atualmente à produção agrícola, estima-se que cerca de 6 mil hectares estejam voltados ao cultivo do girassol - com uma produtividade em torno de 2 mil kg/ha. Alguns anos atrás, o girassol era uma cultura praticamente inexistente entre os produtores locais. Considerado um óleo extremamente nobre pelos agricultores do município, o óleo de girassol ali produzido é destinado sobretudo para consumo humano, via indústrias alimentícias da região.

Na região de Santa Cruz do Sul (RS), a Afubra (Associação dos Fumicultores do Brasil) busca hoje trabalhar com a idéia de diversificação da produção de seus associados. Dentro de um cenário em que a menor depen-

dência dos produtores frente à indústria do fumo é algo desejável, a Afubra iniciou em 2006 um projeto de plantio de girassol e produção de biodiesel feito a partir do óleo da planta. (ver texto “No quintal da indústria do fumo, 22 hectares de girassol”)

Já em Laranjeiras do Sul, Paraná, o MPA (Movimento dos Pequenos Agricultores) pretende iniciar até o final do ano o esmagamento do girassol já cultivado pelos produtores ligados ao movimento, a fim de realizar pesquisas e outras iniciativas ligadas ao óleo de girassol. Após terem conquistado a cessão de um terreno junto à prefeitura do município vizinho de Porto Barreiro (PR) para a instalação de uma mini-usina, os produtores pretendem iniciar a pesquisa e uso do óleo em duas frentes. Os agricultores devem utilizá-lo para óleo de cozinha, bem como testá-lo para combustível dos tratores e caminhões dos produtores e da cooperativa ligada à iniciativa.

Ainda no Sul, o CMA tem recebido constantes informações das iniciativas que entidades como a Unaic e o MPA dedicam ao cultivo e estudo de diversas espécies para a produção de óleo em geral e biodiesel em específico. Lançando mão de pesquisas e do cultivo de espécies como a mamona, tungue, pinhão-manso, batata-doce e outros, as entidades têm sido bastante parcimoniosas com os resultados e investimentos. Algo que se explica tanto pela preocupação em não dar um passo maior que a perna, bem como não cair na lógica do agronegócio e produzir segundo as balizas do monocultivo - e, ainda, por dificuldades estruturais e conjunturais relativas a cada projeto.

Em contraste a tal compasso, outra realidade tem ganhado força no Sul, na qual grandes usinas de biodiesel da região se articulam às cooperativas de pequenos produtores mais estruturadas para receber delas boa parte do seu fornecimento de matéria-prima. É o caso da BSBios, de Passo Fundo (RS), que estima atualmente receber cerca de 40% da matéria-prima que move a usina dos agricultores familiares (associados a grandes cooperativas locais). Uma das dez maiores usinas de biodiesel atualmente em atividade no Brasil (segundo dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP), a BSBios tem na soja sua espinha dorsal para a produção do óleo. Começa a apostar, contudo, na utilização da canola - trazendo com ela inúmeros produtores familiares. Uma aposta que pode trazer ótimos resultados para as duas partes. Mas que também pode gerar grandes perdas para os agricultores caso surjam problemas com a cultura (ver texto “No Rio Grande do Sul, a BSBios vai de canola”).



Nas últimas safras, a área plantada de girassol vinha crescendo constantemente, a taxas entre 10% e 15% ao ano. Contudo, na safra de 2008/2009, o girassol experimentou uma queda de quase 30% em sua área plantada. No Centro-Oeste, principal região produtora, a queda chegou a 43,4% ante a safra 2007/2008. Em Goiás, o tomo foi maior (-73,3%) passando de 21,7 mil hectares para 5,8 mil hectares. No Mato Grosso do Sul, a queda foi de 5,4 mil hectares para 2,4 mil hectares (-55,6%) e, no Mato Grosso, Estado com a maior área plantada de girassol, a queda foi de 60,4 mil hectares para 41,6 mil hectares (-31,6%).

ÁREA DO GIRASSOL NO BRASIL	
Área 2005/2006	66,9 mil hectares
Área 2006/2007	75,4 mil hectares
Área 2007/2008	111,3 mil hectares
Área 2008/2009	78,3 mil hectares

Fonte: Conab

De acordo com Manuel Carvalho, analista da Conab, a queda da produção do girassol se deve a uma série de elevações: “aumento do dólar, aumento dos insumos, aumento do custo de produção...”. Segundo ele, na Argentina o óleo de girassol chegou a ser vendido no pico por cerca de 1.500 dólares a tonelada. Com as altas nos insumos nos últimos meses, “está numa base entre 800 e 900 dólares”. Segundo Carvalho, na safra 2008/2009 o girassol “perdeu área para a soja, perdeu área para o milho, para diversas culturas”. Ele reitera que tais variações se dão sobretudo em função dos preços de produção e de comercialização de cada grão. “É questão de preço, é estratégia de produção por parte dos produtores: eles vão onde o custo está mais barato e no que está vendendo mais”. Mesmo assim, a queda na produção nacional em 29,6% entre uma safra e outra não deixa de soar impressionante. Ainda mais para uma cultura que desde a década de 1980 é pesquisada pela Embrapa.

Na avaliação de César de Castro, pesquisador da Embrapa Soja na área de soja e girassol, a grande fragilidade da produção do girassol hoje no Brasil é o acesso à tecnologia. “Não adianta nada haver o domínio dos mecanismos necessários ao cultivo e o grande público usuário não saber”, critica. Ao passo que a soja possui a cadeia desenvolvida em todos seus elos, com pesquisas, comércio e transferência de tecnologia, o girassol se encontra ainda com vários desses elos fragilizados. Algo a ser contornado pelas empresas, pelo Estado e pela mídia - e logicamente pelos próprios órgãos governamentais de assistência.

Além das dificuldades na transferência de tecnologia, César de Castro explica que em algumas regiões as plantações têm sido alvo de entusiasmados (e famintos) bandos de aves. As aves, sobretudo pombas, obtêm o alimento necessário com as sementes do girassol plantados em municípios do Paraná e Rio Grande do Sul, por exemplo.

A cultura do girassol também enfrenta dificuldades com algumas doenças, como a alternária e a esclerotínia (mofa branca). Mais do que as pragas que todo cultivo tem de enfrentar, a situação do girassol é prejudicada pela falta de produtos adequados. Isso porque muitas vezes não há produtos registrados para o controle de determinadas pragas na cultura. Por exemplo: um mesmo inseticida com registro para a soja não pode ser lançado em áreas de girassol, caso não possua o registro específico para a cultura. “E para as próprias empresas muitas vezes não interessa, pois o registro é muito complexo, custoso, e a área do girassol ainda é relativamente pequena frente à da soja”, explica Castro - reafirmando assim mais uma das influências que a soja exerce sobre as demais culturas. As pesquisas em torno do girassol tiveram um grande impulso na década de 1990 no Brasil. Embora a questão do biodiesel já tenha sido pensada em meados dos anos 80, ainda na época da ditadura militar (1964-85) em resposta aos choques do petróleo, foi com o advento dos mercados mundiais do biodiesel que tal projeto volta com força ao solo - e políticas - brasileiro. A própria Embrapa criou uma unidade específica para isso, a Embrapa Agroenergia.

Na análise de César de Castro, o recente boom dos biocombustíveis tem levado muitas pessoas a quererem plantar algo que possa se inserir nesse novo mercado. Nesse sentido, Castro entende que, em algumas regiões, “o girassol está indo muito bem”, por exemplo no Centro-Oeste. Contudo, por ser uma cultura que se adapta bem às condições climáticas de quase todo o Brasil - do Rio Grande do Sul a Roraima, de acordo com Castro - ela tem atraído o interesse tanto de grandes agricultores do Mato Grosso quanto de pequenos agricultores em Estados do Nordeste. “No Mato Grosso há produtores especializados, com maquinário imponente, enquanto outros estão colhendo à mão em pequenas lavouras, buscando alternativas em assentamentos, etc.”. Para Castro, a colheita manual é “uma tarefa inglória, mas que os agricultores têm desempenhado e desenvolvido”. Se tal avaliação demonstra o risco de a cultura ser palco de futuras superexplorações do trabalhador (e até de casos de trabalho escravo, como os verificados nas colheitas do café, tomate, pinhão-manso e outras de uso intensivo de mão-de-obra), por outro essa característica do girassol - de atender aos vários tipos de produção - permite outros ganhos ao pequeno produtor. “Ele não ganha só com o óleo ou com o grão, mas tem uso também para alimentação animal”, ressalta o pesquisador da Embrapa.

Se pudesse arriscar um palpite, Castro acredita que o girassol vá estacionar em uma área por volta de 500 mil hectares. “Ele tem o espaço dele porque existe de modo geral essa safrinha, em seguida à soja”.

Arnoldo Campos, diretor de geração de renda do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e representante da pasta na coordenação do PNPB (Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel), acrescenta ou-

tras explicações para a existência de áreas importantes do girassol em várias regiões do país. Para Campos, isso se deve às suas qualidades para rotação com outras culturas principais e à capacidade de recuperação do solo, entre outros fatores. Ele concorda com o pesquisador da Embrapa no sentido de que o girassol “pode ser uma alternativa para a safrinha, sem competir com a principal”. Tanto por possuir um óleo bastante valorizado quanto por gerar uma ração não tão qualificada quanto à da soja, mas que pode cumprir com um papel complementar. Em tempo, cabe registrar que a produção de girassol não conta hoje sequer com uma associação nacional de produtores - situação que se repete com a canola.

## CASO | Sojicultores do oeste mato-grossense investem no girassol e constroem esmagadora de sementes

Campo Novo dos Parecis, no oeste mato-grossense, lidera a produção brasileira de girassol. Pelos dados municipais de produção agrícola mais recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a área plantada de girassol no município era de 5 mil hectares, para um total nacional de 73.233 hectares. Nesta safra, a previsão da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) é que o girassol tenha ocupado em Campo Novo do Parecis e Brasnorte (município vizinho) uma área de 36 mil hectares. O rápido aumento está relacionado à criação da Parecis Alimentos, um investimento coletivo de grandes produtores de grãos da região. “Este é o primeiro ano em que vários produtores adotaram o girassol na safrinha. São 44 sócios da Parecis Alimentos que têm cotas obrigatórias de plantio”, explicou o diretor industrial da empresa, Vitorio Herklotz. “Nossa idéia é verticalizar a produção, vender produtos com maior valor agregado. O produtor em geral é vítima do oportunismo da indústria. Quando ele passa a ser dono de um campo que não lhe pertencia, começa a mandar no que é seu”, completou Herklotz.

Ao lado da esmagadora de sementes, que começou a funcionar experimentalmente neste ano, está sendo construída uma fábrica de ração. De acordo com Herklotz, o investimento dos sócios no empreendimento foi de aproximadamente R\$ 8 milhões, todos eles de recursos próprios. O valor ficou R\$ 2 milhões acima do previsto, porque parte do maquinário comprado inicialmente para a esmagadora precisou ser substituído. “Nós optamos pelo processo de extração de óleo via prensagem, enquanto o mercado nacional tem mais experiência com extração química. Erramos ao confiar nas promessas dos fornecedores e agora fomos obrigados a fazer ajustes”, lamentou o diretor industrial.

A indústria mecânica de extração de óleos, porém, apresenta vantagens em relação à química: menor custo de instalação, caráter modular (o que facilita a ampliação da unidade) e geração de um subproduto mais oleoso. “O farelo que sobra da prensagem é mais gordo, bom para a qualidade da ração. Nossa estratégia é de integração lavoura-pecuária, queremos tirar carne da região, não só grãos”, afirmou Herklotz.

A expectativa dos sócios da Parecis Alimentos é recuperar o investimento inicial em um prazo máximo de cinco anos. A intenção é atingir a meta de 250 toneladas de sementes esmagadas por dia, mas a estrutura atual suporta uma quantidade bem menor: 100 toneladas/dia. “Novos investimentos virão com o aumento da demanda. Estamos muito no início do processo e para a maioria de nós tanto a cultura do girassol quanto a indústria estão sendo um aprendizado”, ponderou o diretor industrial. “O importante é que os mesmos equipamentos que esmagam girassol podem trabalhar com soja, que já está consolidada na região”, acrescentou ele.

### ► Biodiesel: expectativa frustrada

O objetivo da Parecis Alimentos é extrair um óleo nobre, que atenda às exigências da indústria de alimentos. “Tem quem use óleo de girassol na produção de biodiesel, mas isso é uma aberração. Enquanto você tem óleo de soja sendo comercializado no mercado para alimentação, fazer biodiesel de girassol é um absurdo”, vociferou Herklotz.

Apesar do tom enfático do diretor comercial, as mil toneladas de óleo de girassol extraídas até o momento pela empresa foram vendidas a usinas de biodiesel do Mato Grosso. “Neste ano o preço do óleo de soja subiu e usamos bastante óleo de girassol”, revelou Celso Lescano Jr, o gerente industrial da Biopar Parecis, localizada em Nova Marilândia (MT), uma das usinas que adquiriram matéria-prima da Parecis Alimentos. “Nós trabalhamos com biodiesel porque nosso óleo ainda não tinha padrão de qualidade. Estávamos em fase de testes industriais e as características do nosso óleo variaram muito, então não podíamos colocar qualquer produto no mercado de alimentos”, justificou Herklotz. Se em um futuro próximo o mercado de biodiesel não aparece nas projeções da Parecis Alimentos, ele esteve presente no nascimento da empresa: não apenas nas primeiras vendas do óleo, mas principalmente como motivação inicial para o investimento. De acordo com Sérgio Stefanello, o maior produtor de girassol da região, o interesse dos seus vizinhos pela cultura surgiu há três anos. “Foi quando começou o debate sobre girassol e biodiesel. A partir daí veio a idéia de outros produtores investirem no girassol e de a gente construir uma esmagadora”, revelou ele.



Alimento de aves é mercado garantido, porém restrito, para o girassol



Vitorio Herklotz: grandes produtores como vítimas da indústria



► Girassol longe da agricultura familiar

A aproximação de Stefanello com o plantio de girassol aconteceu em 1995. Ele cedeu três hectares para um cultivo experimental da Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso. Já no ano seguinte, aumentou a área para 200 hectares, como parte de um projeto da Caramuru Alimentos. "Esse programa não foi para frente porque enfrentou muitas dificuldades, especialmente logísticas. O girassol é muito leve, os caminhões transportam pouco peso, o que encarece o frete", explicou o produtor, que foi prefeito de Campo Novo dos Parecis na gestão passada, pelo Partido da República (PR). Apesar disso, Stefanello encontrou um mercado estratégico para o girassol: o de alimentos para pássaros. Com a venda das sementes já classificadas e ensacadas, aumenta o preço do produto e a densidade (o que diminui o custo relativo do frete). "Eu passei a manter 2 mil hectares de lavoura de girassol na safrinha. Neste ano, para cumprir a cota da Parecis Alimentos, plantei 1,5 mil hectares a mais. Eu esperava colher 6 mil toneladas de sementes, mas em abril as chuvas foram acima da média e, agora, a estimativa de colheita caiu para 4,5 mil toneladas", revelou o produtor. Stefanello vende a produção de girassol só no atacado, na zona cerealista do Brás (na capital paulista); ele também tem compradores fixos, como as empresas Yoki Alimentos e Caramuru Alimentos. O girassol é uma planta de origem européia que se adaptou bem ao Cerrado. Ela ocupa uma janela de plantio diferente do milho, a cultura mais utilizada para a entressafra da soja na região (a chamada safrinha). Para o milho, o plantio deve ocorrer até 20 de fevereiro, a fim de que a planta pegue as últimas chuvas do semestre. Já o girassol desenvolve-se melhor em climas secos e, por isso, deve ser plantado entre 20 de fevereiro e 15 de março.



Sérgio Stefanello: biodiesel aumentou interesse pelo cultivo de girassol

A produção de girassol aproveita as terras e máquinas da soja



Campo Novo do Parecis completou 21 anos no último dia 4 de julho. A cidade surgiu no mesmo período que outros municípios líderes da produção de soja, como Lucas do Rio Verde e Mutum. Sérgio Stefanello é um dos poucos remanescentes da primeira leva de gaúchos: ele mudou-se em 1985, vindo de Cruz Alta (RS). "Hoje restaram no máximo um terço dos primeiros exploradores. O pioneirismo tem um custo humano alto, muita gente quebra. Mas que fica, cresce e se consolida", avaliou o fazendeiro. "O Lula não fala sempre que quer agricultura familiar? Aqui é assim, agricultura aqui está na mão da família Maggi", ironizou Stefanello, referindo-se à família do governador Blairo Maggi.

CASO | No quintal da indústria do fumo, 23 hectares de girassol

Universal Leaf, Alliance One, Souza Cruz, Phillip Morris, Premiun, Kanenberg, Profigem, ATC... O cenário no trajeto da rodovia que leva de Santa Cruz do Sul a Rio Pardo, no Rio Grande do Sul, é impressionante. Nomes, prédios, logotipos, outdoors, trabalhadores... Tudo está ligado, carne e unha, às gigantes mundiais da indústria do fumo. Tudo que se passa na região, por consequência, é evidentemente contraditório, controverso e complexo. Em meio a este cenário, pesadelo para setores como o da saúde pública e dos não fumantes, paraíso para os fumantes e para o capital privado, uma incipiente experiência na área do biodiesel busca criar alternativas aos agricultores que fornecem o fumo que movimenta a indústria do cigarro. O projeto, da Associação dos Fumicultores do Brasil (Afubra) conta atualmente com 23 produtores envolvidos, e tem no girassol sua matéria-prima central.



O fumicultor Alci Eisenhardt, de Santa Cruz do Sul: diversificação

Nataníel Sampaio, técnico agrícola da Afubra, afirma que a entidade sempre trabalhou com a perspectiva de os fumicultores diversificarem sua produção e fontes de renda, para além do fumo. Em Rio Pardo, a Afubra conta inclusive com um parque de exposições, onde é realizada anualmente a Expoagro. Na mesma área, que totaliza 92 hectares, a associação mantém uma estação experimental auto-sustentável. Ambos os espaços se destinam a colaborar com a idéia da diversificação, e ao fortalecimento da agricultura familiar. Sampaio, no entanto, reconhece que a proposta de diversificação, ainda mais em uma região como a de Santa Cruz do Sul, "é algo complicado, pois envolve cultura, conhecimento, renda...". Segundo ele, os governos federal e estadual, em tempos recentes, haviam acenado com a perspectiva de se erradicar o plantio do fumo, por problemas com trabalho escravo, agrotóxicos, impactos do fumo na sociedade em geral, etc. Agora, no entanto, o governo estaria olhando para o tema de outra forma, buscando estudar e propor alternativas, com o objetivo de diminuir gradativamente a atividade e o envolvimento dos pequenos agricultores.

Neste contexto, em 2006, no âmbito do Programa Nacional de Diversificação em Áreas de Tabaco, a Afubra apresentou ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) um projeto voltado ao estudo da viabilidade do girassol para a geração de renda em pequenas propriedades, com ênfase na produção de biocombustível e da produção de alimento (torta para animais, carne e leite). Sampaio explica que o projeto já conta com três safras, sendo a primeira por conta da Afubra, as segunda e terceira ligadas ao projeto do MDA - com contrapartida da Afubra - e que a quarta safra (2009/10) já contará com recursos somente da Afubra.

## ► O projeto

A iniciativa conta atualmente com 23 produtores, e é desenvolvida em parceria com a Unisc (Universidade de Santa Cruz do Sul), instituição particular de ensino superior da região. Inicialmente cada produtor destinou 1 hectare de sua terra ao plantio do girassol, além da mão de obra, ao passo que os responsáveis pelo projeto entraram com recursos, sementes, assistência técnica, etc. Após a colheita das sementes do girassol, elas são levadas para a estação experimental para esmagamento na extrusora. Após o esmagamento, o produtor recebe três produtos: o biodiesel de girassol (pronto para usar no motor dos veículos da propriedade), a torta para ser utilizada na ração dos animais criados pelo agricultor, e o glicerol, que pode ser transformado em sabão. Sampaio explica que a torta de girassol, rica em proteína, tem sua fração ideal para compor a ração de bovinos em 25% do total da ração.

Além da extrusora, destinada a tirar óleo das sementes, esmagando-as, a estação experimental conta com um filtro de óleo e com uma mini-usina de biodiesel, que faz a transesterificação do óleo, voltada a retirar a glicerina e ao refinamento do combustível. Sampaio explica que o equipamento todo teve um custo de cerca de 200 mil reais e que atende à demanda de 100 a 150 produtores. "É um equipamento interessante para associações e comunidades", avalia. Para ele, a proposta depende do mercado também - dos valores do diesel no posto e dos insumos para a produção - e de incentivos. "Em 2006, o litro de biodiesel teve um custo de produção de 1,10 real. Em 2009, chegou a 1,70 real", conta. A Unisc designou cinco tratores para estudar o desempenho com uso de 100% de biodiesel de girassol (BIOO). Os veículos passaram por uma limpeza antes de receberem o combustível e, após 300 horas de trabalho, o trator volta para a revisão e análise dos componentes. Na data de fechamento desse relatório, a pesquisa se encontrava em fase de formulação de relatórios.

## ► Estudos e planos

Heitor Álvaro Petry, vice-presidente da Afubra, afirma que o projeto se encontra em uma fase de estudos e na busca por um modelo. E que a proposta da entidade não vai somente "no sentido de produzir matéria-prima para as usinas, mas de agregar valor, de gerar alternativas para a agricultura familiar". O vice-presidente da entidade não quer vender ilusões e falsas esperanças - está ciente de que o girassol não vai substituir o tabaco, mas complementar o que hoje é feito. "Não tem nada ideológico", diz ele. "É a busca por algo prático, para ver se há espaço para o produtor, para o agricultor familiar".

Apesar da crítica implícita colocada acima ao modelo das grandes usinas, Petry afirma que a Afubra não pretende concorrer ou fazer frente aos grandes empreendimentos. "Acreditamos que há espaço para os dois". Já a fala de Nataníel Sampaio é mais direta. "Diferente do modelo da BSBios, em que os produtores fornecem as sementes, achamos mais interessante esse modelo que propusemos, por agregar mais valor para os produtores". A Afubra estuda atualmente a possibilidade de ampliar o projeto na direção do fomento à atividade, o que pode colocar a entidade como prestadora de serviços nesse campo. Sampaio explica. "Inicialmente, pensamos em estimular que os atuais produtores envolvidos plantem um pouco mais. E, ainda, ampliar para novos produtores". Para ele, ao contrário dos primeiros produtores parceiros do projeto "com esses novos, pensamos em cobrar uma taxa, ainda não definida, para prestar esse serviço". O raciocínio matemático de Sampaio segue: "até 50 km da nossa usina, parece interessante. Acima, o município deve fazer algo para fomentar". E como a Afubra acompanharia essas iniciativas mais distantes? "Poderíamos servir de referência para esses outros municípios".

Não é por acaso que o raciocínio de Sampaio imagina tantas etapas para o projeto. A Afubra trabalha justamente no médio e longo prazo. Vai fazer 55 anos em 2010, e conta com 20 filiais nos três Estados da região Sul. A matriz comercial fica em Santa Cruz do Sul. E a Afubra possui aproximadamente 150 mil associados, número que varia a cada ano. Além de representar os produtores, a associação é responsável por fazer o seguro mútuo da produção.

## ► Lucro e pombas

Alci Eisenhardt, de Santa Cruz do Sul, é um dos 150 mil associados da Afubra, e um dos 23 participantes do projeto do biodiesel. Sua principal atividade, contudo, logicamente não é essa. Alci cultiva 80 mil pés de fumo em sua propriedade, numa área entre 4 e 5 hectares. Na safra passada, colheu 1.100 arrobas de fumo, que, vendidas a 101 reais cada, geraram uma renda bruta de mais de 100 mil reais para a família Eisenhardt - do total, descontados os custos, foram cerca de 60 mil reais livres. Sampaio esclarece que a renda, o preço por arroba e a produtividade verificadas no caso são exemplares. "Trata-se de uma das melhores categorias de pagamento pelas empresas, há situações bastante diversas dessa entre os produtores".

Na propriedade da família, quatro hectares são destinados ao milho e cinco hectares ao plantio de árvores de reflorestamento. A família conta, ainda, com um pomar de meio hectare. Segundo Alci, o milho plantado gera um retorno de 2,5 mil reais, "que dá para bancar os custos, além de usar para a alimentação dos animais". Alci não titubeia em afirmar o óbvio: "o fumo é que gera a renda mesmo". Mas destaca que o girassol tem contribuído com o diesel usado nos tratores e com



a torta para a ração. A ração fornecida ao gado de corte que a família cria para consumo próprio conta com milho (40%), farelo de arroz (34%) e sal mineral (1%), além de ter incorporado os 25% de torta de girassol recomendados pela Afubra.

Problema enfrentado na última safra: as pombas atacaram seu girassol. Uma questão que preocupa a própria Embrapa. Trata-se de um fenômeno verificado também em outros países, mas de dimensão realmente grave no Sul do Brasil. Em alguns municípios, a presença das aves torna praticamente impossível o plantio do girassol - as pombas consomem quase tudo e ainda não há proposta razoável de controle da situação. A Afubra afirma que a produtividade média do projeto está em 1,5 mil kg de girassol por hectare entre os agricultores envolvidos. Essa produção por hectare dá origem a cerca de 600 litros de óleo e 900 kg de torta. Para Sampaio, uma lavoura boa estaria em torno de dois mil kg por hectare. No caso da família Eisenhardt, a produtividade ficou em torno de 1,3 mil kg nos primeiros anos. Nos seguintes, na casa dos 1 mil kg. "Os problemas com as pombas contribuíram para essa queda, certamente", finaliza.

## CAPÍTULO\_2 CANOLA

"Ainda não temos muitos dados da canola. Agora que a cultura despertou um maior interesse, devido à identificação dos benefícios gerados pela espécie, sobretudo pelo seu óleo, para a saúde humana". A afirmação, do analista da Conab Manuel Carvalho é reveladora, em parte, do atual estágio da produção da canola no Brasil. "Temos mais dados no plano internacional do que no brasileiro mesmo", complementa.

A carência de alguns dados oficiais, decorrente do tamanho relativamente pequeno da canola frente aos gigantes da agricultura nacional - como a soja, milho e cana - esconde, no entanto, uma realidade muito mais rica e consolidada da cultura no Brasil. É o que explica Gilberto Omar Tomm, pesquisador da Embrapa Trigo, sediada em Passo Fundo (RS) e uma das instituições com maior acúmulo no país no que diz respeito às pesquisas com a cultura. "No Brasil, os trabalhos com canola começaram em 1974, ao passo que a Embrapa passou a estudar a espécie no início dos anos 1980. Trata-se de um cultivo bem difundido principalmente na Europa e no Canadá", acrescenta.

Em termos de área plantada, Tomm destaca que a cultura chegou a cerca de 30 mil hectares em 2008. O Rio Grande do Sul lidera de longe a produção nacional: na safra em questão, respondeu por 24,5 mil hectares, seguindo pelo Paraná (3,7 mil hectares), Mato Grosso do Sul (700 hectares), Minas Gerais (500 hectares) e Goiás (150 hectares). Na safra atual, o pesquisador da Embrapa afirma que o Brasil caminhava para atingir algo em torno de 45 mil hectares. Contudo, a cultura enfrentou um período de estiagem bem no começo de sua semeadura, atingindo praticamente todos os Estados produtores. Com isso, a área plantada na atual safra deve ficar ao redor de 35 mil hectares. Segundo Tomm, no Mato Grosso do Sul, por exemplo, as estimativas apontavam para um aumento da produção em quase seis vezes, mas

a expectativa se frustrou diante da seca que atingiu a região. O problema também prejudicou as atividades dos produtores gaúchos e, diante da situação, muitos desistiram da cultura.

Apesar dos problemas, o pesquisador se anima com o comportamento dos cultivos, "muito positivo" na atual safra. Algo que se soma ao fato de os Estados do RS, SC, PR, SP, MS e GO já terem definido o zoneamento agroclimático para a canola. "Com isso os produtores já conseguem ter acesso ao financiamento para o plantio com seguro - inclusive os grandes produtores", frisa. O crescimento da cultura no país faz com que a Conab já avalie incluir a canola em seus levantamentos periódicos da produção agrícola de grãos. E leva outros órgãos do governo federal a defender a espécie como uma alternativa interessante nos programas brasileiros de produção de biodiesel.

"Com certeza, a canola, mais na região Sul, e um pouco no Sudeste e Centro-Oeste, se apresenta como uma cultura de inverno interessante, e pode se efetivar como uma excelente alternativa para o produtor". A opinião é de Arnaldo Campos, representante do ministério do Desenvolvimento Agrário na coordenação do PNPB. Além das dificuldades com o preço do trigo, a canola se torna interessante para o produtor por colaborar na recuperação do solo, por possuir um óleo de excelente qualidade e um farelo que serve para alimentação animal.

No geral, a canola se encontra em um momento de eliminação dos entraves que se colocavam para a expansão da cultura. A do financiamento com seguro, que era uma questão central, foi superada. As técnicas e época de semeadura, uma segunda, que os produtores estão conseguindo dominar. E um terceiro gargalo era o da colheita, que, segundo Tomm, "está sendo trabalhado também, com uniformização da maturação das plantas, e com menos umidade, grãos saindo limpo, plantas sem saírem verdes". Por fim, diz ele "estamos diminuindo os riscos também de perdas por vendaval e por chuvas. Ou seja, os riscos de perdas da colheita estão sendo muito diminuídos também".

Quanto às doenças, o problema da canola preta está sendo superado, com o desenvolvimento de variedades resistentes, ou com variedades que não exigem o uso de fungicidas. Para Tomm, tais avanços são de grande importância, por um lado ao reduzir os custos para o agricultor, e por outro ao propiciar uma cultura com menor impacto sobre o ambiente em termo de uso dos defensivos, por exemplo frente a soja e o trigo, que exigem fungicidas.

Em termos climáticos, a canola tem se mostrado resistente a temperaturas baixíssimas no Sul, ao mesmo tempo que a Embrapa comemora o sucesso em testes no Cerrado e até na Paraíba. Para Tomm, tais resultados demonstram que o Brasil pode vir a ser um grande produtor e mesmo exportador do grão e de seus possíveis produtos. Algo que vai depender do apoio do setor público, via PNPB inclusive - que

pode incentivar o surgimento de novos possíveis compradores do produto. Os dados da Embrapa apontam para uma oleaginosa que possui cerca de 38% em óleo, ao passo que seu farelo atinge um valor em torno de 70% do da soja.

Desde o início das pesquisas com a canola no Brasil, a cultura vinha se expandindo sem um apoio público mais vigoroso para as pesquisas, ou um suporte mais decidido para a produção. Nesse sentido, o PNPB, apesar de não apresentar uma influência pioneira e solitária no crescimento da cultura, viabilizou o zoneamento, que por sua vez viabilizou o financiamento com seguro. “Agora as pesquisas estão avançando em várias frentes, nas mais variadas delas, como por exemplo para a polinização da lavoura, em consórcio com a criação de abelhas”, anima-se Tomm. E os investimentos públicos também vem crescendo.

O pesquisador da Embrapa avalia que, embora haja empresas de biocombustíveis interessadas no óleo de canola, “a tendência é o óleo da soja ocupar cada vez mais espaço nessa área, e o de canola ser destinado ao consumo humano, o que é bastante lógico, inclusive por ser um óleo mais nobre e mais saudável que o da soja”.

O fato de a canola poder ser uma cultura complementar à soja em termos de época de plantio e extração do óleo é outro argumento levantado em favor da espécie. Primeiro por otimizar e desenvolver a infra-estrutura de estoque, transporte e produção do óleo, colaborando para que a indústria não fique ociosa ao longo de parte do ano; segundo por criar oportunidades para os produtores; e, por fim, ao gerar riqueza para a economia e trazer opções para o consumidor.

Diante da aposta da BSBios em produzir até 50% de seu biodiesel a partir da canola, Tomm prefere fazer uma análise mais geral. “O óleo de canola possui historicamente um valor 30% maior que o óleo de soja. E o biodiesel, se é para consumo interno do país, independe se ele é feito por soja, girassol ou canola. Então, que sentido faz que se use uma matéria-prima 30% mais cara?”.

De imediato, é preciso ressaltar que tem perdido força a visão de que internamente ao país não importa a matéria-prima utilizada no óleo - seja como combustível, seja para consumo humano. Os direitos à informação, a um meio ambiente saudável, ou mesmo do consumidor, e o evidente avanço dos movimentos que reivindicam tais direitos, estão aí para refutar tal hipótese. Por outro lado, torna-se ainda mais importante registrar que a expectativa das empresas que hoje apostam no biodiesel produzido a partir da canola estão de olho, no frígido dos ovos, no mercado externo. As especificações da Europa, por exemplo, se baseiam no óleo de canola, ao passo que o biodiesel de soja não atende às especificações do “Velho Mundo”.

Ou seja, o giro de determinadas empresas em direção ao óleo de canola, com todos os elementos positivos que

possa guardar, padece de determinados vícios de nossa economia: tratar o comprador do exterior de forma mais criteriosa que o brasileiro. E voltar a produção para a exportação, em lugar de também apostar no fortalecimento do mercado interno.

Tomm afirma que, da parte da iniciativa privada, existe um interesse muito grande no potencial da canola. “Você não precisa abdicar de nada. São as mesmas máquinas, as mesmas pessoas, os mesmos silos. Otimiza tudo o que já foi feito de investimento”. Para ele, contudo, nem toda expansão do setor virá dos investimentos privados. No entender do pesquisador da Embrapa, há atividades tipicamente de governo, onde acaba havendo dificuldades para cobrir custos. Exemplos nesse sentido seriam as atividades de pesquisa e de extensão, sobretudo para os pequenos agricultores e especialmente quando se começa a plantar.

Por ser a 3ª maior oleaginosa no mundo em termos de produção, a canola recebe atualmente muitos investimentos em tecnologia, com avanços até anteriores aos da soja. Um processo de décadas, que leva o pesquisador da Embrapa a recomendar cautela com outros cultivos, como o do pinhão-manso. “Os investimentos até hoje nessas outras culturas são muito menores. Então, levará anos para que elas acumulem tecnologia semelhante à da canola, da soja”, avalia. Para ele, “o risco para quem investe nesses cultivos é muito maior”.

O pesquisador da Embrapa destaca, ainda, que no site da instituição está disponibilizado o manual de cultivo da canola e o zoneamento agroclimático, e que nos casos de surgimento de doenças, a Embrapa busca de imediato colaborar... “Já nessas outras culturas, muitas vezes não há tecnologia no Brasil, e muitas vezes em nenhuma parte do mundo”. Tom afirma ver com preocupação o tamanho do investimento que pode se fazer necessário nas culturas permanentes. “São, por fim, cultivos que exigem muito mais mão-de-obra. E você precisa analisar onde vai conseguir essas pessoas, qual será o custo” - os riscos, os deveres etc.

Embora demonstre evidente entusiasmo pela canola, Tomm faz questão de rememorar junto aos pequenos e grandes produtores uma regra fundamental da agricultura. Não destinar toda sua área a uma única cultura, apostar na diversificação e nas técnicas mais adequadas de manejo do solo. Caso opte por iniciar o cultivo da canola, o ideal, segundo Tomm, é que o produtor divida “em três partes sua área e a cada ano cultive a canola em uma dessas três partes, fazendo a rotação com outras culturas, como o trigo, ervilha, cevada, aveia, e triticale”. Para ele, o ideal é deixar dois anos sem plantar canola em cada uma das três áreas, mas, caso não seja possível, o produtor deve buscar no mínimo um ano de rotação quanto à cultura que implanta em cada fração de sua propriedade. “Cultivando três diferentes culturas, ele evidentemente correria menos riscos com doenças, queda nos preços...”, conclui.



## CASO | No Rio Grande do Sul, a BSBios vai de canola

Uma das dez maiores usinas de biodiesel do Brasil, a BSBios, de Passo Fundo (RS), aposta firme na canola para garantir seu crescimento e o acesso a novos mercados. Sobretudo aqueles situados na Europa. Com uma capacidade de produção autorizada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) de 160 milhões de m<sup>3</sup> por ano, a BSBios acredita que, em alguns anos, a canola possa ser responsável por até metade de sua matéria-prima.

As parcerias da empresa com os produtores da região têm crescido a um ritmo forte. Algo que, ao mesmo tempo, entusiasma agricultores em busca de alternativas ao trigo e de renda complementar à gerada pela soja. Por outro lado, cria riscos. Até porque uma coisa é uma usina com capacidade para 160 milhões de litros ter problemas com a matéria-prima que utiliza e rever seus planos. E outra, bem diferente, é um agricultor optar por plantar sua área com uma cultura ainda não tão conhecida por ele, e depois enfrentar dificuldades.

Em 2007, as parcerias da BSBios com os produtores locais voltadas ao plantio de canola atingiram em torno de 3 mil hectares. Em 2008, o número mais que dobrou, chegando a cerca de 6.200 hectares. E em 2009 a expectativa era manter o ritmo de crescimento e chegar a 15 mil hectares, mas, diante da forte estiagem, a área ficou em torno de 9,5 mil hectares. Fundada em 2005, a BSBios tem demonstrado grande apetite para as novas oportunidades. E, em 2009, a empresa adquiriu uma unidade para produção de biodiesel em Marialva (PR), originalmente pertencente ao grupo Agrenco, que iniciou a construção, mas que enfrentou problemas e vendeu a usina. A unidade vai se chamar BSBios Marialva, e deverá ter a mesma capacidade de 159 milhões de m<sup>3</sup>.

Na unidade de Passo Fundo, em julho de 2009 era intensa a movimentação no canteiro de obras voltado a construir uma unidade de extração junto à usina, destinada a fazer o esmagamento da matéria-prima. A unidade de extração, com capacidade para esmagar até 3 mil toneladas por dia, ajudará a empresa a diminuir seus custos e ampliar o lucro. Atualmente, a BSBios compra o óleo bruto para fazer o biodiesel, ou compra a soja e outros grãos e terceiriza o esmagamento. Antes, a usina comprava cerca de 2/3 da matéria-prima em óleo, o que ampliava os custos. A empresa optou em 2009 por alugar uma unidade de esmagamento em Estrela (RS), da Granóleo, com capacidade para esmagar 1,5 mil toneladas/dia. Com isso, a empresa passou a comprar praticamente 100% do que usa em grão. "Quanto à matéria-prima, o que nos move é a soja", explica Fabio Benin, engenheiro agrônomo que trabalha na área de fomento da BSBios. Traduzindo em números, o que move a usina são aproximadamente 9 a 10 milhões de sacas de soja ao ano, ou seja, 600 mil toneladas de soja por ano. Diariamente, a usina utiliza de 300 mil a 350 mil litros de óleo bruto, ou 1,5 mil toneladas diárias de soja, ou, ainda, 25 mil sacas de soja por dia.

A soja que abastece a BSBios vem de um raio de aproximadamente 100 km da usina, abrangendo um total de cerca de 50 municípios, que têm como pólos Passo Fundo, Carazinho, Não-me-toque, Soledade, Tapejara, Erechim, Lagoa Vermelha e Cruz Alta. Já a canola que é utilizada na unidade provém de uma raio mais amplos. Trata-se de um uso em momento de estruturação na usina. Entre os cultivos que poderiam ser utilizados pela empresa complementarmente à soja (como a canola, o girassol, a mamona e o tunque), a prioridade se deu pela canola por alguns aspectos. Por exemplo, o maior conhecimento existen-

te em torno da espécie e as maiores possibilidades de cultivo que ela apresenta. Para Benin, o girassol, poderia prejudicar o cultivo da soja, ao criar riscos de atraso no plantio da soja. A mamona, por sua vez, foi descartada, por chocar-se de frente com a soja em termos de época de cultivo, por possuir local de armazenamento muito diferente, etc.

### ► Estrangeiro e familiar

Contudo, um dos fatores centrais que levaram a BSBios ao uso da canola - quiçá o principal - é o padrão de óleo europeu, o óleo de colza, do qual o óleo de canola é muito mais próximo, possibilitando a conquista de um importante mercado. "Estamos em uma fase de estruturação, de estudo das tecnologias, do clima, etc." explica Benin. "Agora, é o momento de ampliar, ver os ganhos, as dificuldades, entre outros aspectos", continua ele, acrescentando que, "no médio prazo, dá para pensar em meio a meio". Ou seja, uma perspectiva de escolha da matéria-prima que aponta para a exportação de uma boa parcela da produção da empresa.

A busca pelos mercados externos vem acompanhada, no plano interno, pelo estabelecimento de uma forte relação com os agricultores familiares, basicamente via grandes cooperativas. Algo que garante à empresa os incentivos fiscais e outros benefícios previstos pelo Selo Social do PNPB. Na região Sul, as normas do programa determinam que um mínimo de 30% da matéria-prima utilizada pelas usinas tem que vir da agricultura familiar. Em 2007, a empresa obteve 42% da matéria-prima da agricultura familiar. Em 2008, o percentual despencou para 13,14%. E, em 2009, os indicadores recolhidos até agosto apontavam para uma forte recuperação nesta área, com aquisição de 37% da agricultura familiar até o mês.

Para Benin, entre 2007 e 2009, "houve uma evolução muito grande na relação com os agricultores". Ele destaca que na região Sul as cooperativas desempenham um papel muito importante, no sentido de integrar a produção e para dar a assistência aos produtores. Nas estimativas dele, somente junto às seis maiores cooperativas com que a BSBios trabalha, reúnem-se cerca de 30 mil produtores. "Compramos muita soja das cooperativas de agricultores familiares, como a Camila (de Lagoa Vermelha), a Cotapel (de Tapejara), a Cotrejal (de Não-me-toque), a Cooagrisol (de Soledade), e a Cootrel (de Erechim)" enumera. Além disso, em suas compras de óleo, a BSBios possuía como fornecedoras cooperativas como a Cooperalfa (de Chapecó) e a Cooceagro (Cruz Alta). O destino da produção da usina nos leilões da ANP tem sido, essencialmente, as refinarias da Petrobras existentes na região Sul.

### ► Produtores animados

Alceu Martinelli, agricultor familiar do município de Colorado, localizado a cerca de 80 km de Passo Fundo, é um dos parceiros da BSBios na produção de canola para a produção de biodiesel. Ele se anima com as perspectivas trazidas pelo novo cultivo. "A canola é uma planta rústica, forte, resistente, enfrenta problemas só com a lagarta" relata. Para o produtor, a canola se destaca também por oferecer a opção pela rotação de culturas com a soja e outras típicas da região, possibilitando uma renda extra para o produtor. Na safra 2009/2010, Martinelli contava com 25 hectares de canola plantados, 24 hectares de trigo e 16 hectares de linhaça. "Na próxima safra, pretendo plantar quase tudo em canola, que tem um preço fixo garantido pela BSBios", explica ele, demonstrando que sua opção vem não apenas das vantagens da canola, mas também das dificuldades enfrentadas hoje pelo agricultor que se dedica ao

trigo. A expectativa de dedicar 60 hectares à canola no próximo ano, diminuindo ou no máximo mantendo as áreas da linhaça e do trigo é explicada de forma bastante objetiva por Martinelli. "O preço do trigo, vendido para as cooperativas, está complicado", diz ele, acrescentando estar na busca por alternativas. "A aveia você não colhe, não aproveita. Já a canola você aproveita e, logo que sai, você planta a soja".

Além de contar com o preço mínimo garantido pela BSBios, os produtores da região contam com o suporte técnico da própria empresa e de cooperativas, como a Cotrejal. Martinelli destaca que "o preço da saca [de 60 kg] da canola está aproximadamente com o mesmo valor que a saca da soja. E com 12 a 13 sacas por hectare já dá para pagar os custos". Segundo ele, no caso do trigo, "você precisa de 30 a 35 sacas para pagar o custo". No atual cenário, o lucro propiciado pela canola a Martinelli "praticamente dobra em relação ao trigo", sendo que a produtividade média da canola em sua área tem sido de 30 sacas por hectare. De acordo com Matheus Sartori, do departamento de Fomento da BSBios, os produtores que cultivam há mais tempo a canola estão dedicando 1/3 de sua área à cultura, "ou até mais, por estarem cientes dos benefícios diretos e indiretos que ela traz". Contudo, uma vez que boa parte dos produtores iniciaram o cultivo em 2009, Sartori acredita que a média de área dedicada à canola fique entre 10 e 15% da área total cultivada.

Como se vê, a canola vai galgando novo status, dentro de uma perspectiva de crescimento em termos absolutos e também em termos relativos dentro das propriedades de cada pequeno agricultor parceiro da BSBios. É de se acompanhar como essa expansão da canola vai se dar. Primeiro, no que diz respeito a verificar se haverá produtores investindo todos seus recursos e área em uma única cultura. E, segundo, no sentido de a canola não ser implementada na região Sul sob o mesmo modelo utilizado - e questionado - para a soja. Diante dos riscos de consolidação de uma nova monocultura na região, torna-se fundamental monitorar os eventuais impactos sobre o clima e o equilíbrio do Pampa, tão castigado pelo homem<sup>16</sup>. Parece de grande importância, finalmente, seguir o alerta de Gilberto Omar Tomm, pesquisador da Embrapa Trigo quanto aos cuidados que o produtor deve levar para diminuir seus riscos e conquistar melhores resultados (ver texto "Girassol e canola ensaiam primeiros passos no setor de biodiesel brasileiro"). Basicamente, Tomm recomenda que o agricultor não destine toda sua área a uma única cultura e que aposte na diversificação e nas técnicas mais adequadas de manejo do solo. Perspectivas que os produtores de fumo da região de Santa Cruz do Sul (RS) também começam a trabalhar (ver texto "No quintal da indústria do fumo, 23 hectares de girassol").

## RECOMENDAÇÕES

A integração dos pequenos produtores à cadeia produtiva do girassol e da canola deve atender aos interesses tanto da indústria quanto dos agricultores. Para isso, é fundamental que os produtores tenham acesso às informações necessárias sobre as respectivas culturas, assim como às tecnologias exigidas para cada cultivo.

A expansão das culturas da canola e do girassol deve se dar sob novos modelos, que não repitam o avanço problematicamente impactante - sobretudo em termos sociais, trabalhistas e ambientais - verificado no cultivo da soja e da cana, entre outros.

Diante da destruição já sofrida pelo Pampa, é recomendável que a expansão da canola no bioma seja acompanhada de perto, a fim de assegurar que o crescimento da cultura não leve a uma devastação ainda maior. O mesmo deve ser buscado em relação ao girassol, tanto no Pampa quanto no Cerrado.

Unidade da BSBios em Passo Fundo (RS): aposta na canola





- 1 Além de sebo, as graxarias comercializam farinha de osso, utilizadas como adubo, e farinha de carne (que pode servir de ração a animais não-ruminantes). Desde 2003, como política de prevenção à encefalopatia espongiforme bovina (EEB, mais conhecido como mal da vaca louca), o Ministério da Agricultura e Pecuária exige que esses produtos sejam esterilizados a 133 graus Celsius, durante pelo menos 20 minutos. Essa obrigação foi reforçada em 2008, por meio da Instrução Normativa 34.
- 2 Marina Silva: Riscos e oportunidades do dendê, Terra Magazine, 26.04.2009 - <http://terramagazine.terra.com.br/interna/0,,OI3135441-EI11691,00-Riscos+e+oportunidades+do+dende.html>
- 3 Governo expandirá dendê na Amazônia – Folha Online, 06.04.2009 - <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ambiente/ult10007u546684.shtml>
- 4 Scot Consultoria, relatório *A Hora da Conta, Amigos da Terra Amazônia Brasileira*, abril de 2009
- 5 Abiove (Associação das Indústrias de Óleos Vegetais)
- 6 Em janeiro de 2008, a Embrapa deu início ao plantio das 75 mil mudas de dendezeiro em áreas de agricultura familiar no Alto Solimões, como parte do projeto “Validação de tecnologias de produção de óleo de dendê para biodiesel por agricultores familiares do Amazonas”, que prevê a implantação de 500 hectares com a cultura do dendezeiro, ao longo do eixo da BR 307, que liga os municípios de Atalaia do Norte e Benjamin Constant, beneficiando inicialmente 100 famílias
- 7 *O Brasil dos Agrocombustíveis: Os Impactos das Lavouras sobre a Terra, o Meio e a Sociedade Volume 2 – Palmáceas, Algodão, Milho e Pinhão-Manso 2008 - Estudo de caso: Braspalma, no Amazonas – Pequenos agricultores podem perder suas lavouras -* [http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/o\\_brasil\\_dos\\_agrocombustiveis\\_v2.pdf](http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/o_brasil_dos_agrocombustiveis_v2.pdf)
- 8 Um dos mais bem-sucedidos programas sociais do governo, o projeto de eletrificação rural Luz para Todos executou cerca de 2 milhões de ligações residenciais entre 2004, quando foi lançado, e junho de 2009, de acordo com dados do Ministério das Minas e Energia
- 9 **Cenbio:** *Uso de óleo de palma “in natura” como combustível em comunidades isoladas da Amazônia – novembro de 2005 -* [http://cenbio.iee.usp.br/download/projetos/provegam\\_bj.pdf](http://cenbio.iee.usp.br/download/projetos/provegam_bj.pdf)
- 10 **Victor Hugo da Silva Rosa:** *Energia elétrica renovável em pequenas comunidades no Brasil: em busca de um modelo sustentável - abril/2007 -* [http://bdtd.bce.unb.br/tedesimplificado/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=2106](http://bdtd.bce.unb.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2106)
- 11 **ABPPM: Programa Acelerado de Cultivo do Pinhão-manso-PAC do Pinhão-manso** (*Jatropha curcas* L.), 15.12.2008 - [http://www.abppm.com.br/carta\\_lula/carta\\_lula.htm](http://www.abppm.com.br/carta_lula/carta_lula.htm)
- 12 *Trabalho degradante é flagrado no cultivo de pinhão-manso*, 09.03.2009 - <http://www.reporterbrasil.org.br/exibe.php?id=1523>
- 13 *Superintendência liberta 280 de fazenda de pinhão-manso*, 20.03.2009 - <http://www.reporterbrasil.org.br/exibe.php?id=1532>
- 14 *Saudibras: quem somos, setembro de 2008 -* <http://www.bioenergy-world.com/americas/2008/IMG/pdf/Orbeid-Binzagr-Saudibras.pdf>
- 15 Instrumento pelo qual municípios com ações ambientais efetivas (como ampliação de saneamento básico e criação e manutenção de unidades de conservação) recebem do Estado parcela maior de ICMS. Criado pioneiramente pelo Paraná, em 1991, atualmente o ICMS Ecológico já foi aprovado também por São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pernambuco, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Amapá, Rio Grande do Sul, Tocantins, Acre, Ceará e Rondônia

**16** Dados do ministério do Meio Ambiente destacam que, até 2002, o Cerrado já havia perdido 39% de sua cobertura original. O Pampa, que também é bastante ameaçado pela expansão da soja, havia perdido quase a metade de sua extensão original, ao passo que a Caatinga, ameaçada em grau menor pelo avanço da monocultura do grão, havia perdido 36%. A Mata Atlântica é o bioma com a vegetação nativa mais devastada, tendo perdido 73% de sua cobertura original. E o Pantanal é o bioma extra-amazônico mais preservado, com 87% de sua cobertura nativa intacta.