

# ejolt



relatório ejolt

nº 3

Junho de 2012



## Um panorama das plantações industriais de árvores no Sul global

**Conflitos, tendências e lutas de resistência**



World Rainforest Movement

Contribuições de

Winfridus Overbeek, Markus Kröger e Julien-François Gerber

# Um panorama das plantações industriais de árvores no Sul global

## Conflitos, tendências e lutas de resistência

**Relatório elaborado por:**

Winfridus Overbeek (WRM)  
Markus Kröger (Universidade de  
Helsinki)  
Julien-François Gerber

**Editado e revisado por:**

Larry Lohmann

Diagramação:

Jacques bureau for graphic design (Holanda)

**Formato:**

Winfridus Overbeek

**Editora da série:**

Beatriz Rodríguez-Labajos

O conteúdo deste relatório pode ser reproduzido integralmente ou em parte para propósitos educativos ou sem fins lucrativos, sem permissão especial dos autores, desde que seja citada a fonte.

Esta publicação foi desenvolvida como parte do projeto *Environmental Justice Organisations, Liabilities and Trade* (EJOLT) (FP7-Science in Society-2010-1).

O EJOLT visa a aprimorar as respostas em termos de políticas e apoiar a pesquisa e a ação conjuntas diante de conflitos ambientais, por meio de capacitação de grupos de justiça ambiental em todo o mundo.

Visite nossa biblioteca de recursos gratuitos e nosso banco de dados em [www.ejolt.org](http://www.ejolt.org), siga no tweeter (@EnvJustice) ou acompanhe as atualizações de nossa página no facebook (EJOLT) para estar em dia com os últimos eventos e notícias.

**Este documento pode ser citado como:**

Overbeek W, Kröger M, Gerber J-F. 2012. Um panorama das plantações industriais de árvores no Sul global. Conflitos, tendências e lutas de resistência. Relatório EJOLT No. 3, 108 p.



## Resumo

Ao longo das duas últimas décadas, as plantações industriais de árvores (PIAs), geralmente grandes plantações monocultoras de manejo intensivo, de mesma idade, em sua maioria formadas por árvores exóticas, como espécies de pinos, eucaliptos e acácias de rápido crescimento, mas também por seringueiras e dendezeiros, todos destinados a processos industriais para produção de papel, óleo de dendê e produtos de borracha, aumentaram sua área no Sul global em cerca de quatro vezes. Alguns dos principais países da expansão, já com milhões de hectares, são Brasil, Malásia e Indonésia, enquanto as plantações também estão se expandindo, por exemplo, nos países africanos, como Moçambique, e na região do Mekong, em um contexto de crescente concentração de terras. Essa expansão é impulsionada a partir do Norte; os Estados Unidos e a União Europeia, juntos, consomem a maior parte dos produtos finais, beneficiando também seus bancos e empresas, que são elementos fundamentais nos diferentes setores da economia por trás dessas plantações, além de, cada vez mais, os fundos de investimento.

Nas regiões do Sul global onde as plantações são instaladas, a população local, apesar de ter um nível de consumo muito baixo, sofre muito com seus impactos negativos. Os conflitos em termos de justiça social e ambiental que resultam desses impactos estão principalmente relacionados a acesso e posse da terra, mas também a outras conseqüências sociais, econômicas, ambientais e culturais. As violações dos direitos humanos são comuns em muitos países.

Apesar dos fortes impactos negativos, as plantações industriais de árvores continuam sendo ativamente promovidas como sumidouros de carbono ou para fornecimento de energia e eletricidade através de biocombustíveis e queima de madeira, em usinas de energia à base de madeira, especialmente concebidas e subsidiadas na Europa. Essas novas tendências apenas agravam os impactos negativos, enquanto o desmatamento e a mudança do uso da terra que comprovadamente resultam da expansão das plantações prejudicam sua suposta neutralidade de carbono.

Embora a redução do consumo e a reciclagem de papel sejam importantes, é necessária uma mudança estrutural no sistema global de produção industrial e consumo, do qual o papel, os óleos vegetais e a borracha são peças fundamentais, a fim de se construir um futuro verdadeiramente sustentável. Enquanto isso, as comunidades locais no Sul enfrentam o desafio de continuar a construir um movimento mais forte e mais amplo para deter a contínua concentração de terras voltada às plantações industriais de árvores.

## Palavras-chave

agrocombustíveis	plantações industriais de árvores
comércio de carbono	concentração de terras
cadeias de <i>commodities</i>	lutas de resistência
conflitos	justiça social e ambiental
troca ecologicamente desigual	consumo sustentável
privatização das áreas/bens comuns	



# Sumário

<b>Prefácio</b>	<b>7</b>
<b>1 Introdução</b>	<b>9</b>
<b>2 Plantações industriais de árvores: uma história de conflitos, resistência e irracionalidade</b>	<b>11</b>
2.1 O aumento da área das plantações industriais para produção de celulose, lenha e borracha no Sul global	13
2.2 O aumento das plantações industriais de dendê	17
2.3 Como são estabelecidas as plantações industriais de árvores e como surgem os conflitos	19
2.3.1 Antes de se plantar a primeira árvore	19
O contexto geral	19
Atores principais: garantindo um investimento “seguro”	19
A população local não está envolvida, mas ouve muitas promessas	22
Assumindo o controle da terra, muita terra: conflitos e violações dos direitos humanos	23
2.3.2 Limpando a área para plantar as primeiras árvores: a perda de biodiversidade e moradia	26
2.3.3 Criando empregos	28
2.3.4 Quando as plantações são estabelecidas: mais impactos e conflitos	33
2.3.5 No final, “cercados” e “presos” por plantações de árvores	35
2.3.6 As mulheres são as mais afetadas	36
2.4 A irracionalidade por trás das plantações industriais de árvores	37
2.4.1 Produção de Celulose e Papel	38
Celulose	38
Papel e papelão	39
O consumo de papel	42



2.4.2	Borracha	43
2.4.3	Dendê	44
2.5	Considerações finais	47
<b>3</b>	<b>Estudos de caso de países</b>	<b>48</b>
3.1	Brasil: o país de “sucesso”	48
3.1.1	A atual exposição das plantações industriais de árvores no Brasil	49
3.1.2	O aumento da resistência e dos conflitos em torno da terra	51
	Mais conflitos	52
3.1.3	A reação das empresas durante a segunda explosão do setor	55
	Violência, criminalização e cooptação	55
	“Nos bastidores”	57
	Flexibilização da legislação ambiental	58
	Uma fuga para as regiões “sem conflito”: Mato Grosso do Sul	60
3.1.4	Observação final: uma “ameaça” chamada China	61
3.2	Moçambique: uma nova fronteira para as plantações na África, em terras dos camponeses	62
3.2.1	A expansão das plantações industriais de árvores na província do Niassa	64
	Conflitos de terras	65
	A soberania alimentar em risco	67
	Empregos inseguros	67
3.2.2	Concentração de terras	68
3.2.3	Considerações finais: aumento da resistência e a resposta de um investidor exposto	70
3.3	Indonésia: o país com mais conflitos relacionados a plantações de árvores no mundo	71
3.3.1	Um breve histórico das plantações de árvores na Indonésia	71
3.3.2	Conflitos relacionados a plantações de árvores	73
3.3.3	Dissecando um conflito relacionado às plantações	74
3.3.4	O exemplo da APP	76



<b>4</b>	<b>Os fatores de impulso à expansão das plantações industriais de árvores</b>	<b>77</b>
4.1	Plantações voltadas a sumidouros de carbono	79
4.2	As plantações industriais de árvores como produtoras de energia “renovável”	82
4.2.1	Agrocombustível de óleo de dendê	82
4.2.2	Energia de biomassa a partir da madeira	84
4.2.3	Os mecanismos de certificação e as iniciativas de “Diálogo”: outros fatores de impulso à expansão?	87
	O Forestry Stewardship Council	88
	A Mesa Redonda sobre Óleo de Dendê Sustentável	89
	Iniciativas de “Diálogo”	90
4.2.4	A segunda geração de agrocombustíveis à base de madeira e biotecnologia	91
	Árvores geneticamente modificadas (GM)	92
<b>5</b>	<b>Considerações finais</b>	<b>95</b>
	<b>Agradecimentos</b>	<b>100</b>
	<b>Referências</b>	<b>101</b>



## Siglas

ABP	<i>Dutch Pension Fund</i>	IFC	<i>International Finance Corporation</i> (Corporação Financeira Internacional)
ADB	<i>Asian Development Bank</i>	FMI	Fundo Monetário Internacional
APP	<i>Asian Pulp &amp; Paper</i>	INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Brasil)
APRIL	<i>Asia Pacific Resources International Holdings Limited</i>	INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (Brasil)
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (do Brasil)	JA	Justiça Ambiental (Amigos da Terra Moçambique)
BRACELPA	Associação Brasileira da Indústria de Celulose e Papel	KPA	<i>Consortium for Agrarian Reform</i> (Indonésia)
CAN	Confederação Nacional da Agricultura (do Brasil)	MPE	Ministério Público Estadual (do Brasil)
CCX	<i>Chicago Climate Exchange</i>	MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-terra (do Brasil)
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo	MTOP	Milhões de Toneladas de Equivalente de Petróleo
CIFOR	<i>Center for International Forestry Research</i>	ONG	Organização não governamental
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente (do Brasil)	NIB	<i>Nordic Investment Bank</i>
OSC	Organizações da Sociedade Civil	OVF	Fundo da Igreja Luterana Norueguesa
DUAT	Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (Moçambique)	PCF	<i>Prototype Carbon Fund</i> (Fundo Protótipo de Carbono)
CE	Comunidades Europeias	PIA	Plantações Industriais de Árvores
ACE	Agência de Crédito para Exportação	RSPO	<i>Roundtable for Sustainable Palm Oil</i> (Mesa Redonda sobre Dendê Sustentável)
EIA	Estudo de Impacto Ambiental	SAMFU	<i>Safe my Future Foundation</i>
EIA/RIMA	Estudo e Relatório de Impacto Ambiental	SCS	<i>Scientific Certification Systems</i>
BEI	Banco Europeu de Investimentos	SETSAN	Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional (Moçambique)
EJO	<i>Environmental justice organizations</i> (organizações de justiça ambiental)	SGS	<i>Société Générale de Surveillance</i>
EJOLT	<i>Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade</i>	SIDA	<i>Swedish International Development Cooperation Agency</i>
EU ETS	<i>European Union Emissions Trading Scheme</i> (Esquema de Comércio de Emissões da UE)	UCA	União dos Camponeses e Associados de Lichinga (Moçambique)
UE	União Europeia	ONU	Organização das Nações Unidas
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação	UNAC	União Nacional de Camponeses (Moçambique)
FETRICOM	Federação dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário em Mato Grosso do Sul (Brasil)	EUA	Estados Unidos (da América)
FOE	<i>Friends of the Earth</i> (Amigos da Terra)	USDA	<i>United States Department of Agriculture</i> (Ministério da Agricultura dos Estados Unidos)
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>	VCP	Votorantim Celulose e Papel
FWI	<i>Forest Watch Indonesia</i>	WALHI	<i>Indonesian Environmental Forum</i>
GM	Geneticamente modificado	WRM	<i>World Rainforest Movement</i>
OGM	Organismo Geneticamente Modificado	WWF	<i>World Wildlife Fund</i>
GSFF	<i>Global Solidarity Forest Fund</i>		
IATA	<i>International Air Transport Association</i>		
IBRA	<i>Indonesian Bank Restructuring Agency</i>		



## A Ricardo Carrere



# Prefácio

Os conflitos em função da extração de recursos ou do descarte de resíduos aumentam em número à medida que a economia mundial usa mais materiais e energia. Organizações da sociedade civil (OSC) que atuam no campo da Justiça Ambiental direcionam seu foco ao vínculo entre a necessidade de segurança ambiental e a defesa dos direitos humanos básicos.

EJOLT (*Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade*, [www.ejolt.org](http://www.ejolt.org)) é um projeto da FP7 Science in Society, que vai de 2011 a 2015. O projeto reúne um consórcio de 23 organizações acadêmicas e da sociedade civil, cobrindo uma série de campos para promover a colaboração e a aprendizagem mútua entre as partes interessadas (*stakeholders*) que pesquisam ou usam as Ciências da Sustentabilidade, particularmente com relação aos aspectos da Distribuição Ecológica. Um objetivo importante é capacitar organizações da justiça ambiental (EJOs, na sigla em inglês) e as comunidades que elas apóiam, que assumem uma parte injusta dos ônus ambientais, para que defendam ou reivindiquem seus direitos. Isso será feito através de um processo bidirecional de transferência de conhecimento, incentivando a pesquisa-ação participativa e a transferência de metodologias com as quais essas organizações, comunidades e movimentos de cidadãos possam monitorar e descrever o estado de seu meio ambiente, bem como documentar sua degradação, aprendendo com outras experiências e com a pesquisa acadêmica como debater a fim de evitar o crescimento de passivos ambientais ou dívidas ecológicas. Assim, o EJOLT vai aumentar a capacidade das EJOs para usar conceitos e métodos científicos com vistas a quantificar impactos ambientais e de saúde, aumentando seu conhecimento sobre os riscos ambientais e mecanismos jurídicos de reparação. Por outro lado, o EJOLT enriquecerá em muito a investigação nas Ciências da Sustentabilidade através da mobilização do “conhecimento ativista” acumulado das EJOs e tornando-o disponível para a comunidade da pesquisa em sustentabilidade. Finalmente, o EJOLT vai ajudar a traduzir os resultados desse processo de aprendizagem mútua para a arena das políticas, apoiando o desenvolvimento da tomada de decisões baseada em evidências e ampliando sua base de informações. Nosso foco está situado no uso de conceitos como dívida ecológica, passivos ambientais e troca ecologicamente desigual, na ciência, bem como no ativismo e na formulação de políticas no campo ambiental.

O objetivo **geral** do EJOLT é aprimorar as respostas em termos de políticas e apoiar pesquisas colaborativas relacionadas a conflitos ambientais por meio da capacitação de grupos que trabalham pela justiça ambiental e da solução de problemas envolvendo múltiplas partes interessadas



Um aspecto fundamental é mostrar as ligações entre o aumento do metabolismo da economia (em termos de energia e materiais) e os conflitos relacionados a extração de recursos e descarte de resíduos com vistas a responder às perguntas motivadoras:

Quais são as causas do aumento dos conflitos relacionados à distribuição ecológica em diferentes escalas e como transformar esses conflitos em forças para a sustentabilidade ambiental?

Este relatório faz parte dos resultados do Pacote de Trabalho 5 (WP5) do EJOLT (Conflitos por biomassa e terra), centrado na compilação de informações sobre concentração de terras e plantações (agrícolas e de árvores), detalhando seus impactos sobre as comunidades locais. Nesse contexto, o relatório tem como objetivo analisar conflitos relacionados à plantação industrial de árvores com base no conhecimento ativista do Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais (*World Rainforest Movement*), uma rede internacional de grupos de cidadãos do Norte e do Sul envolvidos em esforços para defender as florestas do mundo.

Beatriz Rodríguez-Labajos

Editora da série



# 1

## Introdução

Desde o seu início, o Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais (*World Rainforest Movement*, WRM), ouvindo atentamente as comunidades locais, tem relatado os impactos negativos das monoculturas de árvores em larga escala no Sul global. Em 1994, o WRM encomendou um livro sobre o tema a Ricardo Carrere e Larry Lohmann, publicado em 1996 como *Pulping the South*. O livro descreve a expansão das plantações industriais de árvores em todo o Sul global, principalmente para produção de celulose e papel. Analisam-se as causas da expansão, os principais atores envolvidos e os impactos negativos das plantações sobre as pessoas e seu meio ambiente, bem como as lutas de resistência provocadas por esses impactos.

Em 1998, vendo que as plantações industriais de árvores estavam se tornando um problema global cada vez maior, o WRM publicou a Declaração de Montevideu, lançando uma campanha internacional permanente para apoiar as lutas das populações locais contra elas, conscientizar sobre os seus impactos negativos e unir e fortalecer as iniciativas voltadas a mudar as condições que possibilitam essas plantações.

Com este novo relatório, pretendemos atualizar *Pulping the South*. Seguindo as tendências expansionistas desde a década de 1990, também destacamos algumas das lutas de resistência resultantes e refletimos a seu respeito. Ao contrário daquela publicação, nosso relatório não se limitará a plantações de madeira para celulose, mas também explorará os problemas causados às comunidades locais por plantações cujo objetivo é a obtenção de dendê, borracha, energia da madeira e carbono. O relatório está sendo redigido sob os auspícios do projeto EJOLT (*Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade*)<sup>1</sup>, que reúne 23 organizações ativistas e universidades para documentar a injustiça ambiental. Simultaneamente, o projeto visa a incentivar os formuladores de políticas, principalmente em nível de União Europeia, a elaborar políticas que apoiem uma transição para uma sociedade verdadeiramente sustentável, que não seja baseada na contínua expansão das plantações industriais de árvores nem na pilhagem permanente dos recursos naturais no Sul global como um todo. A conexão com o projeto EJOLT é uma motivação a mais para enfatizar a relação entre a expansão dessas plantações no Sul global e os atores nos países da UE que dela se beneficiam.

<sup>1</sup> Para mais informações, ver [www.ejolt.org](http://www.ejolt.org).



Este relatório está estruturado como segue. O **Capítulo 2** descreve brevemente o tamanho do problema, a dinâmica de estabelecimento das plantações de árvores no Sul global e as razões para surgimento dos conflitos. Quem são os atores locais e globais por trás das plantações de madeira para celulose, dendê e borracha que mais se beneficiariam do aumento do consumo de seus produtos? No **Capítulo 3**, examinamos a expansão e os impactos das plantações industriais e as lutas de resistência em três países selecionados. Em primeiro lugar, o Brasil, que desde a década de 1960 se tornou o principal país produtor de celulose para exportação no Sul global, onde são aplicadas as mais novas tecnologias de plantação de árvores e os índices de produtividade por hectare de madeira colhida são os mais altos do mundo. Ao mesmo tempo em que o “modelo florestal” do Brasil se tornou um ponto de referência para empresas e governos em todos os lugares, muitos conflitos sociais têm se desenvolvido em torno das plantações. O segundo exemplo é Moçambique, país africano onde está ocorrendo uma nova explosão na expansão das plantações no contexto de uma tendência mais geral em direção à concentração de terras. O terceiro exemplo é a Indonésia, um país que tem, dentro de suas fronteiras, provavelmente a maioria dos conflitos mundiais relacionados a plantações industriais de árvores, com o dendezeiro, o eucalipto e a acácia cumprindo papéis importantes. O **Capítulo 4** conclui o relatório analisando os prováveis motivadores da expansão das plantações no futuro próximo, incluindo sua promoção como “sumidouros de carbono”, como supostos produtores de energia “renovável” e como espaços para o uso da biotecnologia com vistas à criação de novos produtos. Serão apresentadas reflexões sobre como avançar na luta pela justiça ambiental e social em um mundo onde as plantações industriais de árvores continuam em expansão.

Esperamos que este relatório seja considerado uma ferramenta útil por comunidades locais, movimentos sociais e ambientais, e ONGs no Sul global, tanto aqueles que há muito lutam contra as plantações industriais de árvores quanto os que se deparam com elas pela primeira vez. Também esperamos que seja útil para o público em geral preocupado com um futuro sustentável para todos, tanto do Sul quanto do Norte.

# 2

## Plantações industriais de árvores: uma história de conflitos, resistência e irracionalidade

Os povos indígenas e camponeses, no Norte global, bem como no sul, sempre plantaram árvores. Algumas são sagradas, enquanto outras oferecem deliciosas frutas, óleo para cozinhar, medicamentos para curar doenças, madeira durável para a construção de casas e outras ferramentas e materiais.

Principalmente desde a época colonial, quando os contatos e a troca de mercadorias entre continentes no Sul global aumentaram significativamente, as pessoas também têm plantado espécies de árvores exóticas. Começando há um século, por exemplo, várias espécies de eucalipto, árvore originária da Austrália, já podiam ser encontradas no interior de muitas comunidades rurais em todo o Sul global, onde eram apreciadas por seu rápido crescimento e a sua utilidade para a fabricação de cercas e estábulos e para a construção de casas. O eucalipto se tornou mais um ingrediente na diversidade de espécies nativas e exóticas que as pessoas plantavam para obter uma série de benefícios.

De acordo com Carrere e Lohmann (1996), as “plantações de árvores” de um único gênero eram formadas historicamente por espécies frutíferas. Durante o período colonial na África, por exemplo, foram criadas plantações de dendezeiros comerciais de propriedade do Estado, para exportar óleo de dendê e palmiste

para a Europa Ocidental (Aghalino, 2000). As primeiras plantações de eucalipto e teca foram criadas principalmente por causa da sobre-exploração de floresta nativa. Na África do Sul, com apenas 1% da cobertura florestal nativa<sup>2</sup>, plantações de eucalipto foram estabelecidas pelo Estado no início do século XX para produzir madeira para a indústria (Carrere e Lohmann, 1996).

**Fig. 1**

**Plantação industrial de árvores**

Monoculturas em grande escala, de manejo intensivo, de mesma idade, em sua maioria de árvores exóticas, como espécies de pinus e acácia de crescimento rápido, destinadas a processos industriais de produção de celulose e papel, bem como a borracha e produtos derivados de dendê.

Foto: Winfridus Overbeek



No entanto, o aumento significativo nas chamadas plantações industriais de árvores é um fenômeno relativamente recente, que data das décadas de 1960 e 1970. Essas plantações, no Sul global, são monoculturas em grande escala, de manejo intensivo, de mesma idade, na maioria de árvores exóticas, como espécies de pinus e acácia de crescimento rápido, destinadas a processos industriais e produção de celulose e papel, bem como borracha e produtos derivados de dendê. As plantações também fornecem cada vez mais combustíveis industriais. Geralmente de propriedade de empresas e promovidas por elas, essas plantações também podem ser parcial ou totalmente estatais, e raramente são controladas por camponeses ou comunidades, embora estes possam se envolver nesse tipo de negócio assinando contratos para estabelecer plantações em suas terras, como parte de uma estratégia de terceirização por empresas do setor. As plantações industriais de árvores também tendem a ter colheita mecanizada, no caso da madeira para fabricação de papel, e cobrir áreas grandes, de centenas a centenas de milhares de hectares.

Embora também estejam presentes no Norte global, as plantações industriais para celulose e papel têm sido ampliadas cada vez mais no Sul, simplesmente porque, de uma perspectiva empresarial, a terra e a mão-de-obra são mais

<sup>2</sup> Segundo Cooper (1990), citado em Carrere e Lohmann (1996).



Nas duas últimas décadas, há uma tendência geral visível de expansão significativa das plantações industriais de árvores em países e regiões do Sul global

baratas, as regras ambientais costumam ser menos rígidas e a produtividade da madeira por hectare, em geral, maior. Típicos países onde essas plantações existem do Sul global, como Brasil, Chile, Uruguai e Indonésia, podem produzir madeira com taxas de 20 a 44 m<sup>3</sup>/ha/ano, várias vezes superiores às taxas de 4 a 6 m<sup>3</sup>/ha/ano das plantações de árvores em típicos países com indústria de madeira no Norte global, como Suécia e Finlândia<sup>3</sup>. Do ponto de vista das comunidades locais, no entanto, plantações industriais de árvores de qualquer tipo, como é o caso de outras monoculturas em larga escala, muitas vezes significam prejuízos incalculáveis e conflitos violentos.

## 2.1 O aumento da área das plantações industriais para produção de celulose, lenha e borracha no Sul global

É difícil ter uma idéia precisa do aumento das plantações industriais de árvores, incluindo eucalipto, pínus, seringueira e acácia, no Sul global ao longo das últimas duas décadas. A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) é o principal organismo oficial que compila essas informações, mas nem todos os países do Sul global informam à FAO, e os que o fazem, às vezes informam apenas parcialmente. Além disso, alguns governos simplesmente não coletam informações, apenas apresentando, por exemplo, dados fornecidos por associações setoriais. Diferentes interpretações sobre as plantações também levam a estimativas distintas, como mostra o caso da China, abaixo. Por fim, residentes de áreas de plantações afirmam que, muitas vezes, a área real de plantio é maior do que afirmam os números oficiais. Neste relatório, portanto, usamos os dados da FAO apenas como um indicador aproximado sobre a expansão das plantações industriais de árvores durante as últimas duas décadas e, em caso de grande expansão, em quais os países e continentes ela tem sido maior.

Em vez de “plantações industriais de árvores”, a FAO utiliza “florestas plantadas”, uma categoria mais ampla do que a das monoculturas industriais. Segundo a FAO (2010), a área de “floresta plantada” no Sul global aumentou mais de 50% entre 1990 e 2010, passando de 95 milhões para 153 milhões de hectares. A área total de “florestas plantadas” no mundo seria de 264 milhões de hectares. Em todo o mundo, as “florestas plantadas” representam 7% da área florestal total, incluindo a área de plantações industriais.

Mostrando o quanto a área ocupada por plantações industriais de árvores aumentou nas últimas duas décadas, a **Tabela 1** compara números de Bazett (1993)<sup>4</sup> com os valores de 2010 da FAO sobre “florestas plantada com espécies introduzidas”, em outras palavras, plantações de árvores exóticas.

<sup>3</sup> Folheto da ABRAF - Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas, disponível em [www.abraflor.org.br/documentos/folder\\_Abraf.pdf](http://www.abraflor.org.br/documentos/folder_Abraf.pdf). Data de acesso: 06.06.2012.

<sup>4</sup> Citado em Carrere e Lohmann (1996), estimando plantações *industriais* de árvores específicas.

#### Quadro 1 O que está por trás de definição de “florestas plantadas” da FAO?

Por que a FAO se refere a “florestas plantadas” em vez de “plantações de árvores”? Por que inclui sob o mesmo título de “floresta” áreas tão diferentes como a incrivelmente biodiversa floresta Yasuni do Equador e o “deserto verde” constituído por uma cultura industrial de *Eucalyptus grandis* de mesma idade, ao longo do litoral atlântico do Brasil? Esta estratégia só se torna possível através de uma definição estranha, fiscalista, de floresta como uma “terra com cobertura de copa (ou densidade equivalente) de mais de 10% e área de mais de 0,5 hectares (ha). As árvores devem ser capazes de chegar a uma altura mínima de 5 metros (m) na maturidade *in situ*”.

Segundo esta definição, as florestas são nada mais do que um conjunto abstrato de árvores com determinadas características físicas. É claro que as árvores realmente são elementos cruciais de uma floresta, mas o que essa concepção deixa de fora é o fato de que as florestas são também compostas por plantas, insetos, pássaros e animais, bem como povos que as habitam e delas dependem.

De acordo com o WRM (2011a), a razão da FAO para um foco estrito em árvores, ou na madeira, tem muito a ver com os estreitos laços do organismo com a indústria da madeira. Esses vínculos podem ser vistos, por exemplo, no Comitê Consultivo da FAO para Produtos de Papel e Madeira (*Advisory Committee on Paper and Wood Products*, (ACPWP), que é composto por executivos da indústria privada. Portanto, não surpreende que a definição de floresta da organização inclua as monoculturas industriais. Legitimar as plantações industriais de árvores como “florestas” ajuda as empresas desse setor a convencer as autoridades e o público de que suas plantações não causam danos ao meio ambiente, e sim proporcionam os mesmos benefícios das florestas nativas biodiversas. Em tempos de crise climática e ambiental, “florestas” também é uma palavra útil para atrair o interesse de investidores interessados em projetos de carbono e “energia renovável” (ver, também, **Capítulo 3**).

Por mais de 10 anos, várias organizações têm promovido campanhas para fazer com que a FAO mude sua definição de floresta. A ação mais recente ocorreu em 21 de janeiro de 2012, quando a organização ambientalista alemã Rainforest Rescue<sup>5</sup> apresentou ao diretor-geral da FAO mais de 27.000 assinaturas de apoio a uma iniciativa de 613 cientistas e profissionais das ciências naturais pedindo que a organização alterasse sua definição de “floresta”.<sup>6</sup>

Enquanto Bazett estimou em cerca de 13 milhões de hectares a extensão das plantações industriais de “madeira de crescimento rápido” no Sul global até o final da década de 1980, a FAO estimou a extensão das plantações de árvores no Sul com espécies introduzidas ou exóticas em 2010 em 45 milhões de hectares, um aumento de mais ou menos três vezes. Novamente, esses números precisam ser tratados com cautela. Por exemplo, Bazett não inclui a Índia em seus cálculos, enquanto a FAO (2010) se baseia nos governos para obter suas cifras sobre plantações industriais de árvores, incluindo as de países que as têm em grandes extensões, como a Venezuela e os países do Mekong – que não informam qual proporção de suas “florestas plantadas” é composta por espécies exóticas. A Austrália, enquanto isso, tem plantações industriais de eucalipto, mas, como a árvore é nativa, elas não são registradas como sendo compostas por espécies exóticas ou “introduzidas”. No entanto, ao longo das duas últimas décadas, pode-se notar uma tendência geral de expansão significativa dessas plantações na maioria dos países citados e regiões do Sul global.

A **Tabela 1** mostra que, na América Central, principalmente no México, mas também na Costa Rica e na Guatemala, existem algumas áreas significativas de plantações de árvores, mas nenhum país informou a existência de plantações de árvores com espécies exóticas em 2010.

Brasil, Chile, Argentina e Uruguai são os principais países com essas plantações na América do Sul. Todos eles, principalmente o Brasil, aumentaram sua área de plantio de forma significativa ao longo das últimas duas décadas. A maioria das

**Hoje, as plantações de eucalipto – localizadas principalmente no Sul global e destinadas a celulose e lenha – representam a maioria das plantações industriais de árvores em todo o mundo**

<sup>5</sup> Rettet den Regenwald na Alemanha.

<sup>6</sup> Ver carta em [wrm.org.uy/forests/letter\\_to\\_the\\_FAO.htm](http://wrm.org.uy/forests/letter_to_the_FAO.htm).



plantações, quase 90%, é de espécies exóticas, principalmente eucalipto e pínus. Equador e Colômbia também têm uma área significativa, embora a Colômbia não tenha fornecido informações específicas sobre a área das plantações de espécies exóticas.

Na África, as plantações de árvores, incluindo as de espécies exóticas, aumentaram muito, principalmente fora dos tradicionais países onde há esse tipo de plantação, como a África do Sul. Além desta, mostram os números da FAO, podem ser encontradas plantações significativas em Zimbábue, Malawi, Madagascar, Quênia, Mali, Marrocos, Tunísia e Senegal.

A maioria das plantações de árvores no mundo se encontra na Ásia, principalmente na China, que ostentava mais de 77 milhões de hectares de “florestas plantadas” em 2010. Embora cerca de 22 milhões desses hectares estejam registrados como plantações de espécies introduzidas, de acordo com a Pulp Mill Watch, a China tem apenas cerca de 1,65 milhões de hectares de plantações de eucalipto.<sup>7</sup> Muitos silvicultores acreditam que o país superestima sistematicamente a área que plantou, já que o plantio de árvores é uma importante política governamental. Todos os tipos de árvores são plantados – de acordo com algumas estimativas, mais de 70 bilhões ao longo das últimas três décadas. As plantações são de vários tipos, mas, por exemplo, a maioria das zonas verdes de 10 metros de largura junto a estradas não seria convencionalmente considerada como plantações industriais de árvores. Habitantes locais tendem a distinguir muito claramente entre esse tipo de plantação de eucalipto para celulose, que não consideram como plantio de árvores, e as atividades do programa governamental.<sup>8</sup>

Outros países com áreas significativas de plantações de árvores no Sul e no Sudeste Asiáticos são a Índia, onde a área plantada já teria dobrado, segundo a FAO (2010),<sup>9</sup> e Indonésia e Malásia, onde não se relata aumento significativo na área de plantação de árvores, mas existem muitos conflitos e plantações.<sup>10</sup> Em países da região do Mekong, verifica-se uma enorme expansão de “florestas plantadas” no Laos e no Vietnã, bem como um aumento na Tailândia. No entanto, os governos da região não informaram a FAO sobre as áreas com espécies exóticas de árvores, apesar de elas estarem provocando uma série de conflitos, descritos mais adiante neste capítulo.<sup>11</sup>

<sup>7</sup> Artigo sobre a China na página [pulpmillwatch.org](http://pulpmillwatch.org), [www.pulpmillwatch.org/countries/china/](http://www.pulpmillwatch.org/countries/china/). Data de acesso: 06.06.2012.

<sup>8</sup> Comunicação pessoal com Mika Koskinen, diretor do documentário *Red Forest Hotel*, sobre o plantio chinês e impactos das plantações industriais de árvores da Stora Enso na China. Ver [www.redforesthelthemovie.com](http://www.redforesthelthemovie.com).

<sup>9</sup> Segundo outras fontes como Pandey (1992), citado em Carrere e Lohmann (1996), em 1990, havia 4,8 milhões de hectares de eucalipto e 3 milhões de hectares de plantações de acácia na Índia.

<sup>10</sup> Ver [www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy), para artigos e outras publicações.

<sup>11</sup> Ver, também, [www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy), para artigos e outras publicações.



Continentes ou região	País	Área de “florestas plantadas” em 1990 (FAO) <sup>(1)</sup>	Área de plantações industriais de árvores no final da década de 1980 (Bazett) <sup>(2)</sup>	Área de “florestas plantadas” em 2010 (FAO) <sup>(1)</sup>	Área de florestas plantadas com espécies introduzidas (exóticas) em 2010 (FAO) <sup>(1)</sup>
<b>América Central (incluindo México)</b>		<b>445</b>	<b>n.d.</b>	<b>3.787</b>	<b>240</b>
	México	0	80	3.203	n. d.
	Costa Rica	295	n. d.	241	n. d.
	Guatemala	51	n. d.	173	n. d.
	Nicarágua	n. d.	n. d.	74	n. d.
<b>América do Sul</b>		<b>8.276</b>	<b>n.d.</b>	<b>13.821</b>	<b>12.019</b>
	Chile	1.707	1.200	2.384	2.384
	Colômbia	137	n. d.	405	n. d.
	Equador	n. d.	n. d.	167	167
	Uruguai	201	n. d.	978	978
	Argentina	766	640	1.394	1.366
	Brasil	4.984	3.900	7.418	7.121
	México	0	80	3.203	n. d.
	Peru	263	n. d.	993	n. d.
	Venezuela	n. d.	200	n. d.	n. d.
Outros da América Latina	n. d.	430	n. d.	n. d.	
<b>África</b>		<b>11.663</b>	<b>2.540</b>	<b>15.409</b>	<b>4.740</b>
	Angola	140	70	128	n. d.
	Burkina Faso	7	n. d.	109	87
	Burundi	0	n. d.	69	69
	Cabo Verde	58	n. d.	85	85
	Costa do Marfim	154	n. d.	337	n. d.
	R. D. do Congo	56	40	59	n. d.
	Egito	44	n. d.	70	58
	Etiópia	491	n. d.	511	n. d.
	Gana	50	n. d.	260	n. d.
	Guiné	60	n. d.	93	74
	Quênia	238	170	197	197
	Madagascar	231	n. d.	415	415
	Mali	5	n. d.	530	477
	Malawi	156	n. d.	365	365
	Marrocos	478	n. d.	621	205
	Moçambique	38	n. d.	62	62
	Níger	48	n. d.	148	n. d.
	Nigéria	251	n. d.	382	168
	Ruanda	248	n. d.	373	n. d.
	Senegal	205	n. d.	464	246
	África do Sul	1.626	1.300	1.763	1.763
	Suazilândia	160	n. d.	140	n. d.
Sudão	5.424	n. d.	6.068	Não significativo	
Tanzânia	100	n. d.	240	n. d.	
Tunísia	293	n. d.	690	207	
Uganda	34	n. d.	51	51	
Zimbábue	154	n. d.	108	108	
Outros da África			880		
<b>Sul e sudeste da Ásia</b>		<b>16.531</b>	<b>n. d.</b>	<b>25.552</b>	<b>1.735</b>
	Tailândia	2.668	n. d.	3.986	n. d.
	Vietnã	967	n. d.	3.512	n. d.
	Camboja	67	n. d.	69	n. d.
	Índia	5.716	n. d.	10.211	1.327
	Laos	3	n. d.	224	n. d.
	Indonésia	3.700 <sup>(3)</sup>	100	3.549	n. d.
	Malásia	1.956	n. d.	1.807	n. d.
	Mianmar	394	n. d.	988	n. d.
	Paquistão	234	n. d.	341	n. d.
Sri Lanka	242	n. d.	185	n. d.	
<b>Leste da Ásia</b>		<b>55.049</b>	<b>n. d.</b>	<b>90.232</b>	<b>22.828</b>
	China	41.950	400	77.157	21.603
	República da Coreia	n. d.	n. d.	1.823	1.221
	R. P. D. da Coreia	1.130	n. d.	781	n. d.
Outros da Ásia	n. d.	170	n. d.	n. d.	
<b>Oceania</b>		<b>2.583</b>	<b>n. d.</b>	<b>4.101</b>	<b>3.027</b>
	Nova Zelândia	1.261	1.200	1.812	1.812
	Austrália	1.203	960	1.903	1.009
Outros da Oceania	n. d.	80	n. d.	n. d.	
<b>Total</b>		<b>94.938</b>	<b>12.750</b>	<b>152.902</b>	<b>44.589</b>

Tabela 1 Área de “florestas plantadas” em 1990 e “plantações industriais de árvores de rápido crescimento” no final dos anos 80; e área de “florestas plantadas” com espécies introduzidas (exóticas) em 2010, em países selecionados no Sul global (milhares de ha)

Observação: n. d. = não disponível. Cifras não incluem plantações de dendê, citadas na Tabela 2

Fontes: (1) FAO (2010) exceto (3); (2) Bazett (1993) citado em Carrere e Lohmann (1996); (3) Evans (1992) citado em Carrere e Lohmann (1996)

Hoje, as plantações de eucalipto – localizadas principalmente no Sul global e destinadas a celulose e lenha – representam a maioria das plantações industriais de árvores em todo o mundo. Sua área passou de algo entre 6 e 10 milhões de hectares em torno de 1990 (Carrere e Lohmann, 1996) para 16 a 19 milhões de hectares em 2010, sendo que a maior parte desse aumento se concentrou na América do Sul (Flynn, 2010). Os seringais comerciais aumentaram de 8 milhões de hectares em 1990 para 10 milhões em 2010 (FAO, 2010), com 91% das plantações localizados na Ásia, principalmente na Indonésia, seguidas de Tailândia, Malásia e China. As plantações de acácia aumentaram de cerca de 3,4 milhões de hectares em torno de 1990 (Carrere e Lohmann, 1996) para 8,3 milhões em 2002, e estão quase que inteiramente localizadas na Ásia (Carle et al., 2002), com a maior parte do crescimento ocorrido desde então relatada na Indonésia e na Malásia.<sup>12</sup> As plantações de pinus, principalmente para madeira e celulose, totalizaram cerca de 6,5 milhões de hectares em 2010 e estão localizadas na América do Sul (principalmente no Chile), na África (principalmente na África do Sul, Suazilândia e Zimbábue), e na Austrália e na Nova Zelândia (Simberloff et al., 2010).

## 2.2 O aumento das plantações industriais de dendê

As plantações industriais de dendzeiro, árvore nativa do oeste da África, não são classificadas pela FAO como “florestas plantadas”, e sim como culturas agrícolas. Neste relatório, porém, elas são agrupadas junto a outras plantações industriais de árvores, uma vez que, na prática, têm muitas características e causam muitos impactos em comum.



**Fig. 2**

### Plantações de dendê na Indonésia

Em termos globais, as plantações industriais de dendzeiros mais do que dobraram nas duas últimas décadas.

Foto: Isabelle Alexandra Ricq

Nota: o projeto de EJOLT agradece a I.A. Ricq pela autorização de usar algumas fotos dela neste relatório. As imagens originais e outros trabalhos desta fotógrafa sobre os efeitos da indústria de óleo de dendê na Indonésia podem ser encontrados no <http://isabellericq.fr/borneo.html>

<sup>12</sup> Ver [www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy) para artigos da Indonésia e da Malásia.



Calcula-se que, em 2008, havia cerca de 15 milhões de hectares de plantações industriais de dendê em todo o mundo, principalmente na Indonésia, onde, segundo a *Tree Crop Estate Statistics* daquele país, a área se expandiu de cerca de 4,65 milhões de hectares em 2000 para 7,65 milhões de hectares no período 2010/2011 (USDA, 2010). Outras estimativas situam o número em 9 milhões de hectares (Colchester, 2011a). A Malásia é o país com a segunda maior área de dendê, seguida pela Nigéria, onde, no entanto, apenas cerca de 12% da área plantada seriam considerados plantações industriais.<sup>13</sup>

Apresentando as tendências de expansão na última década, a **Tabela 2** quantifica áreas colhidas por continente em 1991, 1998 e 2008, bem como áreas cultivadas em países selecionados em 1998 e 2008, sendo que todos os valores foram fornecidos pela FAO (Kongsager e Reensberg, 2012). A tabela mostra que as plantações industriais de dendê mais do que dobraram em termos de área nas últimas duas décadas. Enquanto, em 1991, a África era o continente com a maioria das plantações de dendezeiros, a Ásia assumiu o primeiro lugar no final da década. Em 2008, Indonésia e Malásia respondiam por 65% da área plantada global e estavam produzindo 85% do óleo de dendê do mundo.

**Tabela 2**  
**Áreas de dendê colhidas no Sul global em 1991, 1998 e 2008 por continente, e áreas cultivadas em países selecionados, em 1998 e 2008 (milhares de ha)**

Fonte: Kongsager e Reensberg (2012), usando números da FAO. O número aproximado de plantações na Nigéria se baseia em Carrere (2010a)

Continente	País	Área com dendê em 1991	Área com dendê em 1998	Área com dendê 2008
<b>Ásia</b>		<b>2.700</b>	<b>4.800</b>	<b>10.170</b>
	Indonésia		1.800	5.000
	Malásia		2.500	3.870
	Tailândia		180	470
<b>África</b>		<b>3.500</b>	<b>4.000</b>	<b>4.400</b>
	Nigéria		2.900	3.100
	Gana		160	330
	Guiné		300	300
	Costa do Marfim		150	210
	R. D. do Congo		210	180
<b>América Central / Latina</b>		<b>200</b>	<b>250</b>	<b>700</b>
	Colômbia		120	170
	Equador		100	130
	Honduras		30	95
	Brasil		30	75
<b>Oceania</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>110</b>
	Papua-N. Guiné			110
<b>Total</b>		<b>6.700</b>	<b>9.000</b>	<b>15.000</b>

<sup>13</sup> “Cerca de 80% da produção vêm de pequenos proprietários de terras dispersos, que colhem plantas semisselvagens e usam técnicas manuais de processamento”. A área sob produção comercial é estimada entre 169.000 e 310.000 hectares (Carrere, 2010a).



## 2.3 Como são estabelecidas as plantações industriais de árvores e como surgem os conflitos

De acordo com Gerber (2010), que fez o maior estudo sistemático existente sobre a distribuição e os tipos de conflitos relacionados a plantações industriais de árvores em todo o mundo, cobrindo 58 deles, esses conflitos são “mobilizações físicas provenientes de populações vizinhas e dirigidos aos efeitos negativos percebidos da plantação. Esses efeitos podem ser econômicos, socioculturais ou ambientais”.

### 2.3.1 Antes de se plantar a primeira árvore

#### O contexto geral

Com as plantações industriais de árvores, geralmente está estabelecido o cenário para o conflito antes mesmo da primeira árvore ser plantada. Desde o início da década de 1990, os governos de todos os países com essas plantações no Sul global têm seguido, em níveis diferentes, políticas econômicas baseadas no modelo neoliberal, adotando os chamados programas de ajuste estrutural. Estes programas foram prescritos como uma “receita” pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) e endossados por bancos de desenvolvimento, como o Banco Mundial. De um lado, os governos receberam dinheiro do FMI para conseguir honrar seus pagamentos de dívidas para com bancos e governos do Norte; de outro, para obter esse dinheiro, tinham que reduzir gastos públicos, por exemplo, em saúde e educação, promover a privatização, liberalizar o comércio e oferecer incentivos e subsídios para atividades voltadas a exportação, incluindo plantações industriais de árvores. Esta é uma razão pela qual as comunidades que reclamam de projetos de plantações muitas vezes ouvem das autoridades locais que o projeto a que se opõem é de “importância nacional” e não pode ser interrompido.

Sendo assim, as políticas macroeconômicas neoliberais já são concebidas de forma a promover plantações industriais de árvores voltadas à exportação, ao mesmo tempo em que afetam negativamente as populações no Sul global. Os cidadãos frequentemente assistem à deterioração de serviços de saúde e educação, enquanto o dinheiro de seus impostos é canalizado para o pagamento de dívidas pelas quais eles próprios não são responsáveis. Um país como o Brasil gasta mensalmente até 30% a 40% do seu orçamento público em pagamentos relacionados a obrigações da dívida, ao mesmo tempo em que tem que lidar com projetos prejudiciais voltados a exportação, instalados em seus territórios, incluindo as plantações industriais de árvores.

#### Atores principais: garantindo um investimento “seguro”

Antes de se plantarem as primeiras mudas de eucalipto, pinus, acácia, seringueira ou dendezeiro de uma plantação industrial de árvores, é preciso fazer muitos preparativos, com frequência em centros urbanos governamentais, industriais e financeiros. Eles podem incluir seminários, onde a importância e os



benefícios dessas plantações são divulgados na presença de representantes de governos, consultores e investidores, ou reuniões fechadas entre empresas que promovem as plantações e o governo, por exemplo, para discutir incentivos, subsídios ou contribuições das primeiras para campanhas eleitorais.

Esta fase preparatória ajuda as empresas a obter garantias de que o investimento que planejaram pode ser realizado sem grandes problemas, ou seja, que haverá regras, políticas, subsídios e incentivos fiscais para garantir sua boa execução. Isso é muito importante para as empresas, já que elas ocupam vastos territórios, às vezes, dezenas ou centenas de milhares de hectares, habitados por residentes de zonas rurais que poderiam “perturbar” seus planos. O apoio do Estado é essencial para o controle e, se necessário, a repressão ou o despejo. Os subsídios também são importantes em função do alto custo dos investimentos nessas plantações e, acima de tudo, das fábricas de celulose, que podem custar entre 3 e 4 bilhões de dólares cada uma. Sem subsídios não se podem construir fábricas desse porte.

A fase preparatória da criação de plantações industriais de árvores e projetos relacionados a elas, tais como fábricas de celulose e refinarias de óleo de dendê, já envolve a maioria dos atores que se beneficiam dessas plantações, os quais foram bem descritos por Carrere e Lohmann (1996). Em primeiro lugar, há as próprias *empresas de plantação e suas associações setoriais*, que fazem *lobby* em instituições internacionais como a FAO e em instâncias da ONU para a mudança climática e biodiversidade (Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima e Convenção sobre Diversidade Biológica) para que as plantações sejam oficialmente classificadas como, por exemplo, “sumidouros de carbono” ou prestadores de “serviços ambientais”. Empresas e associações do setor de plantação industrial de árvores também pressionam governos e parlamentos nacionais para aprovar leis e regras que venham a beneficiar suas operações. O financiamento de campanhas eleitorais pode ser outra parte importante deste trabalho de “*lobby*”.

*Governos nacionais e subnacionais, parlamentos e bancos nacionais de desenvolvimento* são cruciais para os planos relacionados às plantações. Espera-se que os governos aprovelem leis e formulem políticas das quais essas empresas possam se beneficiar, tais como incentivos fiscais para exportadores e legislação ambiental e trabalhista flexível. Também devem criar a infraestrutura necessária, como estradas, ferrovias e portos para exportação. Em economias maiores, como Brasil e China, os governos oferecem dinheiro dos impostos para projetos de plantação industrial de árvores e infraestrutura, através dos bancos públicos. Às vezes, como nos países citados, o Estado também é proprietário parcial ou total das empresas.

No entanto, muitos atores importantes são do Norte global, com frequência, de países com uma forte indústria de derivados de madeira, como Finlândia, Suécia, Alemanha e Estados Unidos. Há *empresas de consultoria*, por exemplo, que identificam novos mercados, formulam “planos de silvicultura” para essas plantações e fazem estudos de impacto ambiental, como a finlandesa Pöyry Jaakko, que atua no setor de plantação e celulose em 50 países, com vendas de

**Durante a fase preparatória, as empresas de plantação industrial de árvores obtêm garantias de que o investimento planejado pode ser feito sem grandes problemas – que haverá regras, políticas, subsídios e incentivos fiscais para garantir sua boa execução.**



682 milhões de euros em 2010<sup>14</sup>. A Pöyry e seus concorrentes internacionais aumentam a sua fatia de mercado adquirindo empresas locais de consultoria, como a Silviconsult no Brasil, comprada pela Pöyry em 2010<sup>15</sup>. As *agências bilaterais* também são atores importantes. A sueca SIDA, por exemplo, está envolvida em projetos de plantações industriais de árvores em Moçambique (ver Capítulo 3).

Outros atores fundamentais são as *agências multilaterais*. Entre os bancos multilaterais de desenvolvimento estão o Banco Mundial e seu braço privado da Corporação Financeira Internacional (*International Finance Corporation, IFC*), os Bancos de Investimento Europeu e Nórdico (BEI e NIB), e também os bancos regionais como o Banco Asiático de Desenvolvimento (ADB). Todas as consultorias e os projetos financeiros de empresas de plantação de árvores funcionam como “árbitros da qualidade, papel em que são implicitamente reconhecidos pelo setor privado”, de acordo com um relatório do Centro Internacional de Pesquisa Florestal (*Center for International Forestry Research, CIFOR*). Muitas vezes, os bancos comerciais aceitam financiar um esquema para uma nova fábrica de celulose se houver financiamento multilateral (Lang, 2007). Uma agência multilateral muito importante também envolvida na promoção da expansão de plantações é a FAO (ver Quadro 1).

Os *bancos privados internacionais especializados em financiar o agronegócio* se tornaram cada vez mais importantes. Segundo Lang (2007), as empresas de papel e celulose conseguiram levantar 215,5 bilhões de dólares nos mercados internacionais de capitais entre 2000 e 2006, “muito mais do que os 1,9 bilhões de dólares fornecidos ao setor pelos bancos de desenvolvimento na última década”. A maior parte desse financiamento vem de “empréstimos consorciados, títulos ou ofertas de ações”. Os bancos europeus são especialmente importantes para os setores de celulose e papel e de dendê.<sup>16</sup> Cada vez mais, outros fundos de investimento nacionais e internacionais também atuam no setor, como fundos de pensão, de *private equity* e de ajuda ao desenvolvimento.

*Instituições de pesquisa e grandes ONGs* que atuam nesse campo incluem departamentos universitários e institutos de pesquisa estatais e privados, onde são formados futuros engenheiros florestais e se faz pesquisa em cooperação com empresas de plantação industrial de árvores e para benefício delas. Além disso, as ONGs que apóiam e podem se beneficiar de projetos realizados em

Muitos atores importantes são do Norte global, com frequência, de países com uma forte indústria de derivados de madeira, como Finlândia, Suécia, Alemanha e Estados Unidos

<sup>14</sup> Site da Poyry ([www.poyry.com](http://www.poyry.com)) e artigo na Wikepedia. (<http://en.wikipedia.org/wiki/P%C3%B6yry>).  
Data de acesso: 06/06/2012

<sup>15</sup> ‘Pöyry acquires 60% of Brazilian forest-based consulting’ (<http://www.poyry.com/news-events/news/poyry-acquires-60-brazilian-forest-based-consulting>).

<sup>16</sup> Por exemplo, ABN-AMRO, Barclays, Credit Suisse, First Boston, Deutsche Bank, Dresdner Bank, Hypovereinsbank e Commerzbank ajudaram a financiar projetos de fábricas de celulose da APP e da APRIL na Indonésia (Lang, 2007), e ABN-AMRO Bank, ING Bank, Rabobank, MeesPierson, OCBC Bank, Credit Suisse, Credit Agricole, Standar Chartered, IBS, ING Bank, BCA e Fortis estão envolvidos com empresas de óleo de dendê na Indonésia (WRM, 2008) (<http://www.greenthefilm.com/>).



conjunto com essas empresas têm um papel importante na promoção das plantações. A *mídia de massas* também as apoia muitas vezes, principalmente porque pode se beneficiar financeiramente de anúncios de empresas do setor.

### **A população local não está envolvida, mas ouve muitas promessas**

A população local que será diretamente afetada pelas plantações industriais de árvores geralmente não está envolvida nessa fase preparatória. A primeira queixa comum de pessoas em áreas com essas plantações é que nunca lhes foi perguntado se as queriam, e que elas nunca pediram essas plantações. Sua implementação e sua expansão, portanto, tendem a acontecer de cima para baixo, de forma antidemocrática e não participativa desde o início, aumentando muito a probabilidade de conflitos subsequentes.

É claro que essas pessoas ficam sabendo dos projetos das plantações através de cerimônias públicas em televisão e rádio, quando os governos locais anunciam investimentos, cartazes de propaganda em cidades importantes na região e patrocínio pelas empresas promotoras a eventos públicos locais. Muitas vezes, a mídia regional e nacional faz a cobertura do “desenvolvimento”, do “progresso” e dos “empregos” que são prometidos pelo projeto da plantação.

Às vezes, uma empresa de plantação de árvores é forçada a organizar audiências públicas para obter uma licença ambiental, o que pode demandar a produção de estudo e relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA). Na maioria dos casos, essas audiências dão muito pouco espaço para a participação das pessoas, e menos ainda para um debate significativo. Em primeiro lugar, os EIA/RIMAs, aos quais é difícil ter acesso antecipadamente, tendem a ser mostrados através de coloridas apresentações em PowerPoint, que oferecem pouco espaço a críticas. Em segundo lugar, as audiências públicas muitas vezes acabam sendo meras sessões de propaganda em que as empresas de plantação de árvores mobilizam seus próprios “exércitos”, incluindo funcionários, associações de engenheiros florestais, comércio local e ONGs favoráveis às plantações. Empresas, representantes governamentais e consultorias responsáveis pelos EIAs e RIMAs geralmente presidem essas audiências como uma equipe unida, enfatizando os “benefícios” dos projetos e a eficácia das medidas de mitigação. Previsivelmente, as empresas de consultoria envolvidas geralmente são pagas pelas empresas e podem até ter seu próprio interesse financeiro no sucesso do projeto, como foi o caso da Pöyry quando foi contratada para fazer um EIA/RIMA para a Veracel Celulose, no estado da Bahia, Brasil, e contratada novamente mais tarde, depois que o projeto estava em andamento (Gonçalves e Overbeek, 2008). Mesmo que um EIA/RIMA seja muito contestado, as “queixas” da população local, muitas vezes consideradas “não científicas” ou “emocionais” pelos coordenadores de audiências, tendem a não ter qualquer influência na decisão final de realizar o projeto, que normalmente já foi tomada com base em compromissos assumidos de antemão entre a empresa e as autoridades.

**As pessoas que vivem em áreas de plantações industriais de árvores costumam afirmar de que nunca lhes perguntaram se eles queriam as plantações e que elas jamais as solicitaram. Os elementos mais importantes no conflito estão relacionados a acesso a propriedade da terra**



### **Assumindo o controle da terra, muita terra: conflitos e violações dos direitos humanos**

Quando uma empresa de plantação industrial de árvores considera que há garantias suficientes para iniciar um projeto, é hora de assegurar o acesso à terra, frequentemente dezenas, ou mesmo centenas, de milhares de hectares. Apesar da propaganda empresarial de que as plantações industriais de árvores ocupam terras “marginais”, “degradadas” ou “não utilizadas”, as empresas do setor cobiçam necessariamente terras planas, férteis e com irrigação adequada, onde possam obter a produtividade satisfatória de madeira. Essas terras, no entanto, são quase sempre ocupadas ou utilizadas por comunidades locais, que costumam não ser consultadas. Os moradores que se recusam a se juntar às fileiras dos sem-terra muitas vezes enfrentam violenta repressão. Com relação a projetos das plantações, o mais importante é o conflito relacionado a acesso e propriedade da terra.

Se as terras são de propriedade do Estado, como é comum na África e na Ásia, as empresas podem obter concessões ou arrendamentos privados das terras por custo mínimo e durante dezenas de anos. Os conflitos ocorrem quando as concessões de terras se sobrepõem a áreas onde as comunidades vivem e das quais dependem. Na maioria dos países, as comunidades não têm títulos de propriedade claros, tendo direitos consuetudinários à terra, o que torna mais fácil o despejo. Em um estudo da expansão das plantações de seringueiras no Laos, Kham Ouane Boupha, diretor da Autoridade Nacional de Gestão Territorial (*National Land Management Authority*), afirmou durante uma Reunião sobre Uso da Terra para Plantações Comerciais de Árvores em fevereiro de 2007 (CRILN et al, 2009):

“As concessões e arrendamentos de terras para plantações de árvores em grandes áreas e por períodos excessivos têm (...) exigido o reassentamento das pessoas e a aquisição compulsória da terra que elas cultivam. As pessoas perderam sua fonte de sustento diário e seus direitos de longo prazo a usar a terra”.

Hansen (2007) comenta que:

“Desentendimentos (e conflitos) sobre terras do Estado envolvem com frequência áreas usadas pelas comunidades para cultivo em terras altas, principalmente na agricultura itinerante. As comunidades reivindicam essas terras como terras da aldeia de acordo com direitos de usuário e (frequentemente) antigos direitos tradicionais, enquanto o Estado as qualifica como terras não utilizadas ou degradadas, disponíveis para concessão”.

Na Malásia, as licenças para plantações industriais de árvores são emitidas pelo *Lands and Surveys Department* ou pelo *Forestry Department*. Os direitos dos povos são violados quando as licenças são concedidas sem aviso ou consentimento prévio, frustrando comunidades que acreditam que o Estado deva ter o compromisso de proteger seus meios de subsistência. De acordo com o código da terra de Sarawak, o Estado pode declarar uma “Área de



Desenvolvimento” e conceder um arrendamento por até 60 anos. As Áreas de Desenvolvimento dedicadas a monoculturas provocam perda permanente e total das terras e florestas das pessoas. Mesmo que a terra retorne as elas após o término do período, as opções de uso futuro serão muito limitadas. Além disso, os empreendimentos com participação nos lucros entre empresas privadas e moradores de aldeias rurais muitas vezes acabam sendo parcerias desequilibradas. Comunidades já protestaram contra as ocupações de terras bloqueando os projetos e utilizando seus próprios mapas para demonstrar o uso atual que fazem de suas terras (SAM, 2011).

No Camboja, em 2000, o grupo Pheapimex obteve grandes áreas em concessão, totalizando mais de 300.000 hectares, para converter a floresta em plantação de acácia e eucalipto e construir uma fábrica de papel com investimento chinês. A empresa recebeu as concessões do Ministério da Agricultura, Silvicultura e Pesca (CHRAC, 2009). Protestos dos moradores locais foram violentamente reprimidos. Em uma declaração de 2001, os moradores (Lang, 2002) se queixaram de que:

“Ao planejar o esquema agrícola, a empresa não conversou com a população local e não examinou a localização das aldeias e propriedades dessas pessoas dentro da área de investimento. Como mencionado, gostaríamos que os senhores resolvessem o problema antes que seja tarde demais e exigissem toda a terra planejada para uso das pessoas e propriedade das futuras gerações”.

Muitos anos depois, em agosto de 2008, algumas das aldeias e comunas na área assinaram com os dedos uma carta ao Ministério da Agricultura, Silvicultura e Pesca, pedindo para cancelar a concessão de terras e designar partes como floresta comunitária. Nenhuma ação foi tomada em relação ao abaixo-assinado (CHRAC, 2009).

Em países onde prevalecem os regimes de propriedade privada, principalmente na América Latina, as empresas de plantação industrial de árvores tentam obter o financiamento de dívidas em bancos ou fundos de investimento, a fim de comprar ou arrendar terras para plantações. Em sua maioria, são grandes propriedades que produzem com mais eficiência do ponto de vista dos negócios. Quando os proprietários, geralmente grandes fazendeiros, vendem ou arrendam suas propriedades para essas empresas, empregados ou camponeses sem terra que vivem e trabalham nelas são despejados. Esses mesmos grandes fazendeiros, que geralmente são extraordinariamente bem pagos por suas terras pelas empresas de plantação, podem, por sua vez, expulsar mais pessoas quando adquirem novas propriedades em outras regiões. Projetos de plantações envolvendo muitas aquisições, na mesma região, de terra de uma só vez inflacionam os preços, de tal forma que o acesso à terra se torna muito mais difícil, tanto para agricultores pequenos ou sem-terra quanto para programas Estatais de reforma agrária. Essa concentração de terras é a principal fonte de conflitos entre empresas de plantação industrial de árvores e movimentos camponeses rurais, como a Via Campesina.

**As violações dos direitos humanos são comuns em conflitos sobre plantações industriais de árvores**



A extensão normalmente enorme das plantações cria problemas com as comunidades locais em toda parte. Por exemplo, a *New Forests Company*, com sede no Reino Unido, recebeu uma licença do Estado em Uganda, em 2006, para explorar uma área de 20.000 hectares, onde plantou 9.300 hectares de pinus e eucalipto. Mais de 20.000 pessoas foram violentamente despejadas. “Fomos espancados por soldados. Eles bateram no meu marido e o colocaram na cadeia”, disse Naiki Apanabang, que afirma que sua terra lhe tinha sido dada em reconhecimento por seu avô ter lutado no exército britânico em Burma, na Segunda Guerra Mundial. Ela continuou: “A expulsão foi muito violenta. As pessoas por trás disso foram o Comissário Residente do Distrito, a polícia, os trabalhadores informais da *New Forests Company*, o exército e uma empresa de segurança privada chamada Askar. “Os recém-despossuídos foram levados ao desespero, mas muitos estão lutando para receber suas terras de volta (Grainger e Geary, 2011).

Essas violações dos direitos humanos são características comuns de conflitos envolvendo plantações industriais de árvores. Por exemplo, a sueco-finlandesa Stora Enso, segunda maior empresa de papel do mundo, esteve envolvida pelo menos indiretamente na morte de ativistas e advogados locais, enquanto expandia plantações de eucalipto para a fábrica de celulose de um milhão de toneladas que tinha planejada em Guangxi, sul da China, um projeto que exigia 120.000 hectares de plantações de eucaliptos. A empresa controlava apenas 90.000 hectares em 2012, teve problemas para adquirir mais devido a conflitos, e, mesmo assim, anunciou que irá construir a usina (Nielsen e Ping, 2010).

O golpe de 2009 em Honduras instaurou um regime autoritário fortemente ligado a interesses de expansão das plantações de dendê. A mudança de regime resultou em aumento da violência, de acordo com a organização dos camponeses do Baixo Aguán. Em uma carta aberta, eles relataram que 42 membros de organizações camponesas foram assassinados entre setembro de 2009 e Outubro de 2011 e denunciaram:

“... perseguições, ameaças e intimidações de 3.500 famílias camponesas que exigem seu direito a terra e comida ... que se encontram completamente indefesas quando se deparam com a repressão e a espoliação criminosas por parte da oligarquia hondurenha, fundamentalmente associada à produção de dendê na região e em estreita ligação com o regime político instalado após o golpe de 2009. Além desses assassinatos, há processos judiciais contra mais de 160 camponeses – em julho de 2011 –, despejos forçados e destruição das casas e meios de subsistência de aldeias inteiras” (WRM, 2011B).

Violações dos direitos humanos e violência também são comuns no caso dos povos indígenas mapuches no Chile. A maioria de suas terras na região de Araucanía foi transformada em plantações de árvores na década de 1970, sob a ditadura militar de Pinochet, e agora é predominantemente de propriedade de duas empresas do setor: Arauco e Florestal Mininco. As empresas se



apropriaram da terra mapuche por pouco ou nenhum custo, expulsando as populações e plantando pinus ou eucalipto<sup>17</sup>. Desde então, os mapuches foram lutando arduamente para ter de volta suas terras e obter o reconhecimento de seus direitos como povo indígena. Para evitar “invasões” de terras e outros protestos, o Estado chileno aplica leis antiterroristas aos mapuches, perseguindo-os e, muitas vezes, aplicando pesadas penas de prisão<sup>18</sup>.

O que é necessário, na opinião dos mapuches, é que a terra seja considerada mais do que um objeto que cumpre metas puramente econômicas. “Queremos que as pessoas voltem a ver a terra como um ser vivo – em todos os lugares onde as pessoas vivem”, disse um líder. Esta reorientação ajudaria os mapuches a recuperar seus meios de subsistência tradicionais e sua visão do território como algo que vem da Mãe Terra, em vez de enfrentar a necessidade de fugir para as cidades para servir como força de trabalho de baixo custo. Assim, o principal objetivo mapuche atualmente é “reconstruir a Nação Mapuche como um território autônomo e reduzir o ritmo da entrada de empresas transnacionais, fazendo uso da terra em seu controle”<sup>19</sup>.

#### Quadro 2 Terceirização: uma alternativa?

Empresas de plantação industrial de árvores terceirizam algumas de suas plantações para grandes, médios e pequenos proprietários de terras, por exemplo, no caso do dendê na Indonésia e do eucalipto no Brasil. As empresas muitas vezes fornecem mudas, fertilizantes e agrotóxicos a esses subcontratados. Ao aplicar essa estratégia, conseguem evitar a acusação de que estão reforçando a concentração de terras e causando conflitos relacionados a elas. Também conseguem reduzir os custos e transferir responsabilidades sobre trabalhadores e manejo da lavoura a outros. Por fim, usando a terceirização, conseguem entrar em áreas onde nunca antes teriam comprado terras devido à impossibilidade da colheita mecânica de árvores. Assim, no Brasil, a Aracruz/Fibra tem promovido ativamente a terceirização em regiões montanhosas do Estado do Espírito Santo, onde suas colheitadeiras não podem ser operadas. Para os pequenos agricultores, no entanto, os contratos com empresas de plantação podem ser problemáticos. Os camponeses precisam de terra para cultivar alimentos e correm o risco de maior endividamento. O Banco Asiático de Desenvolvimento, que tinha um grande programa de madeira de rápido crescimento para pequenos proprietários no Laos, concluiu, em 2005, que o projeto foi um fracasso, já que “... as pessoas foram levadas ainda mais à pobreza por ter de pagar os empréstimos que financiaram plantações fracassadas” (Lang, 2006).

Os moradores de aldeias locais no Camboja questionam se trabalhar em plantações industriais de árvores pertencentes a empresas ou de madeira e crescimento rápido, que são deles, mas controladas por corporações, significa desenvolvimento: “Queremos projetos como centros de saúde e escolas, mas não queremos desenvolvimento onde nos tornamos trabalhadores. Queremos desenvolvimento que possamos controlar nós mesmos” (Lang, 2008).

### 2.3.2 Limpando a área para plantar as primeiras árvores: a perda de biodiversidade e moradia

Depois que as empresas adquirem o controle da terra, qualquer vegetação presente, como florestas tropicais, deve ser retirada para que se possam plantar fileiras retas de árvores. Mas as florestas tropicais e outros regimes de vegetação

<sup>17</sup> Baseado em entrevista (em Helsinque, em 19 de outubro de 2011) com Mijael Carbone Queipul, líder político da comunidade Temucucui e líder da Alianza Territorial Mapuche – organização com quatro anos de existência, que tenta unir diferentes grupos mapuches, e em comunicação pessoal com outros líderes mapuches.

<sup>18</sup> Documentário de Varela, Elena (2011). *Newen Mapuche: The Strength of the People of the Earth*. Chile.

<sup>19</sup> *Ibid.*, nota de rodapé 14.

biodiversa no Sul global cumprem funções ecológicas importantes e ajudam a regular o clima de regiões inteiras. A expansão das plantações industriais de árvores tem destruído florestas e outros biomas biologicamente diversos em vários países com florestas tropicais de todo o Sul global.

Os casos mais graves de destruição das florestas tropicais por meio de expansão dessas plantações podem ser encontrados no Sudeste Asiático. Na Indonésia, as duas maiores produtoras de celulose, a Asian Pulp & Paper (APP) e a Asia Pacific Resources International Holdings Limited (APRIL), obtiveram concessões de grandes áreas para plantação industrial, usando a justificativa de que essas concessões tornariam desnecessário destruir florestas nativas para suprir suas fábricas de celulose. Na realidade, as duas empresas juntas acabaram sendo acusadas de ter desmatado cerca de 2 milhões de hectares de florestas apenas na província de Riau, em Sumatra.<sup>20</sup> Na Malásia e na Indonésia, mais de 50% de expansão de dendê desde 1990 ocorreu à custa das florestas (Kongsager e Reenberg, 2012). A Forest Watch Indonesia (FWI) estima que cerca de 59 milhões de hectares do país tenham sido desmatados nos últimos 40 anos, inclusive em projetos de grande escala de celulose e de dendê.<sup>21</sup>



**Fig. 3**

Desmatamento na Indonésia para expansão de plantações

Foto: Isabelle Alexandra Ricq

De acordo com os ativistas indonésios Rivani Noor e e Syumanda Rully:

“Os impactos desse rápido desmatamento têm sido inúmeros e variados. Entre os que incidem sobre o meio ambiente estão a perda da biodiversidade singular, a ocorrência crescente de inundações e secas, a redução da qualidade e quantidade da água e a ocorrência crescente de

<sup>20</sup> R. A. Butler (2011) Pulp and paper firms urged to save 1.2M ha of forest slated for clearing in Indonesia. Artigo disponível em [http://news.mongabay.com/2011/0317-pulp\\_and\\_paper.html](http://news.mongabay.com/2011/0317-pulp_and_paper.html). Data de acesso: 06.06.2012.

<sup>21</sup> Apresentação de Nanang Sujana em Helsinki, Siemenpuu International Film Festival Siirretyt-Displaced, Helsinki, 8.10.2011.



incêndios florestais que poluem o ar e contribuem para a mudança climática global” (WRM, 2007).

A destruição das florestas também afeta gravemente a soberania alimentar e as economias locais dos povos que habitam a floresta e dela dependem. No caso de concessões de terras no Laos à empresa Pheapimex, os moradores locais contrários ao projeto afirmaram:

“Discordamos do plano da empresa de arrasar a floresta existente e plantar árvores para produzir papel, pelas seguintes razões: todos dependemos da floresta para suprir nossas necessidades de subsistência, pois ela fornece frutos, resina, trepadeiras, ratã, mandioca, cogumelos e materiais de construção, e também é usada para que nosso gado paste. A madeira até agora não foi esgotada, e ainda é útil e proveitosa para nós. O corte de árvores [pela empresa] vai nos inviabilizar e também terá impacto sobre os campos das pessoas em toda a área planejada” .... “O corte, que levará ao desmatamento de 130.000 hectares na província de Pursat, vai afetar o ambiente que o Governo planejou proteger e reflorestar. Em vez disso, a Pheapimex está planejando destruir a floresta que é útil para a proteção contra inundações, tempestades e erosão no rio Tonle Sap” (Lang, 2002).

Outros biomas tão importantes quanto as florestas foram destruídos para estabelecer plantações industriais, como o cerrado no Brasil e as savanas na África. Um livro sobre os impactos das plantações industriais de árvores na África do Sul e na Suazilândia, compilados pela ONG GeaSphere, afirma que “as pastagens que essas monoculturas substituíram contêm uma estimativa de 4.000 espécies vegetais – nenhuma das quais pode sobreviver dentro de um compartimento de plantação de madeira exótica” (GeaSphere, 2010). Curandeiros tradicionais, neste caso, juntaram-se à luta contra as plantações devido à dificuldade que enfrentam na busca de plantas medicinais, em função da expansão das plantações.

### 2.3.3 Criando empregos

Apesar desses conflitos, a fase inicial dos projetos de plantação industrial de árvores costuma ser menos impopular entre a população local do que as fases posteriores. Isto porque, quando se criam plantações e unidades de processamento, são necessários trabalhadores que serão, em parte, recrutados localmente. A limpeza, o preparo e o plantio da terra, bem como a construção de fábricas de celulose, podem exigir milhares de trabalhadores. Para os homens, e, principalmente, para as mulheres, os empregos podem significar uma oportunidade de ganhar dinheiro e conquistar autonomia e dignidade – contanto que os direitos trabalhistas sejam respeitados e os salários, decentes, e que os empregos não sejam apenas temporários.

O entusiasmo inicial de muitos trabalhadores locais se transforma em frustração quando eles são demitidos: a necessidade de trabalhadores tende a diminuir significativamente depois de alguns anos. As plantações industriais de eucalipto

**A expansão das plantações industriais de árvores destruiu florestas em outros biomas, em países de floresta tropical de todo o Sul global, enquanto os moradores de aldeias locais dizem:**

*“Todos dependemos da floresta para atender nossas necessidades de subsistência, pois ela fornece resina, frutas, trepadeiras, ratã, mandioca, cogumelos e materiais de construção”*

que mecanizaram plantio e colheita precisam de relativamente poucos trabalhadores, ao contrário das plantações de dendê e dos seringais, onde a colheita ainda não pode ser mecanizada. Um estudo de uma ONG do Brasil sobre condições de trabalho nas plantações industriais mostrou que a Veracel Celulose criou apenas um emprego, entre diretos e terceirizados, a cada 37 hectares de plantação, mesmo se incluindo na cifra o número de trabalhadores das fábricas de celulose. Por outro lado, o café, outro cultivo comercial comum naquela região, consegue criar um emprego direto por hectare. No entanto, mesmo se a produção não for mecanizada, as plantações industriais de árvores criam menos empregos do que a pequena agricultura ou mesmo as atividades do agronegócio. Em uma plantação de eucalipto, há trabalho apenas durante os primeiros 1 ou 2 anos (plantio e manutenção de mudas, em grande parte por meio de irrigação e aplicação de agrotóxicos). Depois disso, os trabalhadores só são necessários novamente após 7 a 12 anos, para a colheita. Em “modernas” fábricas de celulose de capital intensivo, são empregadas apenas algumas centenas de trabalhadores relativamente bem pagos, principalmente recrutados de outras regiões (De’Nadai et al., 2005).



**Fig. 4**

Colheita mecanizada de eucalipto no Brasil.

Foto: Winfridus Overbeek

No setor de plantação industrial de árvores, os trabalhadores estão cada vez mais sendo pagos por produção, ao invés de pelo número de horas trabalhadas, recebendo uma quantidade definida de dinheiro:

“... Para cada muda plantada, cada árvore podada, cada metro cúbico de madeira cortada, cada quilo de dendê colhido, cada seção de plantação de seringueira colhida, etc, os trabalhadores, devem atingir um nível de produção extremamente elevado para ganhar pelo menos um salário mínimo no final do mês, algo que somente os mais jovens e mais fortes costumam ser capazes de fazer” (WRM, 2007).

Para as empresas, esta é uma opção muito melhor do que o trabalho remunerado regular com base em horas, já que transfere a responsabilidade aos



trabalhadores e os transforma em miniempresários. Ao contrário dos empresários, no entanto, eles não têm os direitos nem os lucros dos proprietários das empresas; simplesmente assumem o risco.

Além disso, os empregos que as plantações costumavam oferecer a comunidades locais – como trabalhar com motosserras, irrigar mudas, aplicar agrotóxicos e coisas do tipo – têm sido cada vez mais terceirizados, reduzindo salários e enfraquecendo os direitos trabalhistas. A terceirização também torna mais difícil o trabalho dos sindicatos, se estes existirem, pois os trabalhadores temporários são distribuídos entre diferentes empresas de terceirização, muitas vezes trabalhando de forma isolada entre si em enormes áreas de plantações. Além de tudo isso, quando irrompem crises econômico-financeiras globais como a de 2008, os trabalhadores terceirizados são os primeiros a ser demitidos – os primeiros a pagar o preço da crise.

Os trabalhadores que aplicam agrotóxicos, incluindo mulheres, estão expostos a herbicidas que contêm glifosato. Em um relatório sobre os impactos dos direitos humanos nas comunidades tradicionais quilombolas no Brasil, chamou atenção o fato de que as mulheres jovens, consideradas, em média, mais “produtivas” do que os homens, são alvos especiais de recrutamento para aplicação de pesticidas pela Aracruz/Fibria, colocando sua saúde (reprodutiva) em risco (Overbeek, 2010). Em um relatório recente, o Greenpeace denunciou os riscos do glifosato para a saúde (Fernandes, 2011), mas ele ainda é o matador de ervas daninhas favorito das empresas de plantação de árvores. Embora evidências científicas e empíricas cada vez fortes, oriundas da Argentina ao Canadá e de outros lugares, apontem os significativos perigos do glifosato<sup>22</sup> para a saúde, no Brasil – maior consumidor de agrotóxicos no mundo – ele não é considerado nem um pouco prejudicial pelas empresas de plantação de árvores. As autoridades, no entanto, estão cada vez mais preocupadas: o glifosato é um dos agrotóxicos que estão sendo reavaliados por seu impacto negativo pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Brasil. Também foram relatados outros problemas de saúde resultantes de substâncias tóxicas, tais como a leucopenia entre quem trabalha com motosserras (De’Nadai et al., 2005).

Os trabalhadores contratados diretamente por empresas de plantação industrial de árvores também têm queixas – por exemplo, as pessoas, muitas vezes mulheres, que fazem o trabalho delicado e repetitivo de preparar os milhões de mudas para plantio em viveiros. Até os motoristas das “modernas” colheitadeiras, capazes de cortar 140 árvores por hora (De’Nadai et al., 2005), têm queixas. Embora trabalhem sentados em cabines com ar-condicionado, eles sofrem com longas jornadas de trabalho durante as quais precisam executar constantemente até cinco gestos diferentes com mãos e braços, causando impactos de longo prazo sobre os movimentos de suas mãos, braços, costas e ombros. E quando

**Os empregos que as plantações industriais de árvores costumavam oferecer às comunidades locais têm sido cada vez mais terceirizados, reduzindo salários e fragilizando direitos trabalhistas. Os empregos nas plantações de dendê não alteram as relações de gênero existentes e podem até agravar a situação e as vidas das mulheres**

<sup>22</sup> Ver, por exemplo, ‘The Organic & Non-GMO Report’ ([http://www.non-gmoreport.com/articles/may10/consequenceso\\_widespread\\_glyphosate\\_use.php](http://www.non-gmoreport.com/articles/may10/consequenceso_widespread_glyphosate_use.php)).



sofrem lesões, tendem a ser demitidos. Um operador de colheitadeira de Aracruz/Fibria, no Brasil, que foi demitido há quatro anos, disse:

“O amor que tinha na empresa, trabalhei 24 anos, doe até a última gota do meu sangue. Infelizmente, na empresa somos uma matrícula, um número. Não querem saber que trabalhador é humano e tem família” (Margon, 2009).

No que diz respeito a condições de trabalho nas plantações de seringueira, uma pesquisa feita pela ONG *Save My Future Foundation* (SAMFU) em 2005, entre trabalhadores das plantações da Bridgestone/Firestone na Libéria, também revelou abusos contra trabalhadores. Eles eram obrigados a viver com suas famílias em quartos individuais, bem como em acampamentos superlotados, sem acesso a água potável ou energia. Eles também reclamaram da falta de serviços de saúde adequados (WRM, 2005).

Um relatório sobre as condições de trabalho nas plantações de dendê em Camarões informou o uso de trabalho infantil, além de outra falta grave:

“Em maio de 2006, a Missão das Nações Unidas na Libéria (*United Nations Mission in Liberia*, UNMIL) publicou um relatório que descreve a terrível situação dos direitos humanos da plantação [de seringueiras do grupo francês Bolloré]: crianças trabalhadoras com idade inferior a 14 anos, uso maciço de subcontratação, uso de produtos cancerígenos, supressão dos sindicatos, demissões arbitrárias, manutenção da ordem por meio de milícias privadas e expulsão dos camponeses que impedem a expansão da área de plantação” (WRM, 2010a).

Em muitos lugares da África, contudo, incluindo a Nigéria, o dendê é uma fonte extremamente importante de trabalho para as comunidades locais e é plantado em um modelo totalmente diferente (ver **Quadro 3**).

Em alguns casos, tem sido usado trabalho forçado. Por exemplo, relatos vindos de Mianmar relacionam concessões de terras florestais e projetos de plantação de árvores (seringueira e pinhão-manso, envolvendo grandes investimentos chineses) com o trabalho forçado e trabalho em corvéia (trabalho escravo, muitas vezes não remunerado, que é exigido de pessoas de baixa posição social e imposto a elas pelo Estado ou por um superior) (Barney, 2007).

Um estudo recente da *Sawit Watch* e da organização *Women’s Solidarity for Human Rights* (Dewy et al., 2010) ouviu mulheres que trabalhavam em plantações de dendê na Indonésia. Embora, para estas, um emprego possa significar uma maneira de ganhar um salário e conquistar autonomia, os empregos em plantações de dendê não alteram as atuais relações desiguais de gênero e podem até agravar a situação e as vidas das mulheres. Mulheres indonésias que trabalham nas plantações de dendê se queixaram, por exemplo, de não ter recebido equipamentos de proteção quando começaram a trabalhar. Uma trabalhadora declarou que “nós inalamos as substâncias químicas ... e todos esses químicos eram venenosos ... Quando eu perguntei: ‘Senhor, se você



pudesse nos dar máscaras, pois nós já inalamos o veneno e ele entrou em nossos pulmões ...”, ele informou isso ao Assistente (gerente).

### Quadro 3 Óleo de dendê na Nigéria: crucial para as economias locais

Fonte: WRM (2010d)

Na Nigéria, o dendê é nativo da planície costeira e migrou para o interior como uma cultura básica. Cerca de 80% da produção vêm de vários milhões de pequenos proprietários espalhados por uma área estimada entre 1,65 milhão e um máximo de 3 milhões de hectares. O cultivo do dendê faz parte do modo de vida de milhões de nigerianos – na verdade, faz parte de sua cultura.

Conforme o relato de Chima Uzoma Darlington, um homem ngwa do estado de Abia, na Nigéria, “em terra ngwa e na maior parte do leste da Nigéria, o dendeeiro é muito valorizado. Ele contribui tanto para a economia rural que o chamamos de ‘*osisi nd ami ego*’ no meu dialeto, que significa literalmente ‘a árvore que produz dinheiro’. Além do óleo, praticamente todas as partes da árvore contribuem para a subsistência rural. Das folhas, obtemos material para fazer cestas e vassouras. A árvore é drenada para se obter o vinho de palma, principalmente no estado de Enugu, e muitos homens jovens nas áreas rurais ganham a vida fazendo a colheita dos frutos, enquanto muitas mulheres (casadas e solteiras) fazem o comércio”.

*“De onde eu vim, muitos dos nossos filhos que hoje se destacam foram educados usando a renda do dendê. Até hoje, muitos projetos de desenvolvimento da comunidade são financiados através de dinheiro proveniente da venda de frutos do dendeeiro. Para proteger isso ..., o chefe da aldeia ou comunidade estabelece a proibição da colheita individual de dendê por um período especificado. Quando é época de colheita, os membros da aldeia ou comunidade devem pagar uma quantia especificada de dinheiro para se qualificar para participar dela, que ocorre coletivamente em uma data acordada. Também foi assim que eles conseguiram educar alguns de nossos filhos destacados. Ainda hoje, os habitantes rurais sem recursos empenham seus dendeeiros a outros para conseguir dinheiro para atender algumas necessidades, como mandar os filhos à escola.”*

Conforme documentado em Akwa Ibom, estado do litoral sudeste da Nigéria e uma das áreas onde o óleo é produzido em grandes quantidades, as mulheres desempenham um papel importante na produção, no armazenamento e na comercialização do azeite de dendê, ingrediente comum na culinária de quase todo tipo de prato preparado na Nigéria. A transformação das frutas em óleo vegetal é feita mais comumente por mulheres. Se for produzido em grandes quantidades, o óleo pode ser armazenado em bombonas metálicas grandes para aguardar os compradores e o transporte a outras cidades; se tiver sido produzido em pequenas quantidades, é levado a mercados locais para venda. De qualquer forma, as mulheres de Akwa Ibom ganham dinheiro.

*“Esses dendeeiros”, Chima relata, “em sua maioria, ocorrem naturalmente nos terrenos deles e não em plantações monocultoras. A maior parte do leste da Nigéria tem florestas de rebrota secundária, com o dendeeiro sendo espécie predominante de árvore.”*

Tanto a UE quanto o Banco Mundial têm tentado ativamente promover as grandes plantações de dendê nas últimas décadas. Mas, como adverte Chima, “o estabelecimento de plantações monocultoras geralmente envolve a destruição da vegetação existente, e isso vai representar a queda dos dendeeiros que ocorrem naturalmente, dos quais as pessoas dependem para sua subsistência.” Ele conclui: “Concentrar a terra das populações rurais para incentivar monoculturas de dendeeiros em grande escala vai empobrecê-las mais e causar dificuldades.”

O estudo também mostrou como as mulheres têm que fazer um tremendo esforço para assumir sua dupla carga de trabalho nas plantações de dendeeiros e realizar suas tarefas domésticas. Uma trabalhadora comenta:

“Trabalhar nos campos [da empresa] é muito difícil, é realmente muito difícil ser trabalhadora. Você tem que aceitar o calor e tomar chuva. Além da responsabilidade em casa, também tem o trabalho fora dela, de manhã até a tarde e, quando se chega em casa, ainda tem mais tarefas domésticas que devem ser feitas”.

Uma colega acrescenta que:

“É melhor ter um negócio próprio ou trabalhar na horta e nos campos do que trabalhar no viveiro de dendê da empresa. É perigoso trabalhar na empresa, tem um monte de doenças ou problemas de saúde. Eu tenho de sair às 4 e só chego em casa à tarde. As crianças ficam sem atenção”.



Outro trabalhador afirma: “As pessoas que trabalham em (plantações de) dendê acabam tendo que comprar arroz porque não trabalham nos campos (de arroz). Há outras que caem nas dívidas todos os meses” (Dewey et al., 2010).

Têm sido criadas dificuldades para que os trabalhadores se queixem dessas condições:

“O próprio sistema faz com que seja muito difícil para os trabalhadores defender seus direitos. Muitas vezes, eles estão dispersos e isolados uns dos outros, tanto geograficamente e porque trabalham em equipes distintas, empregadas por uma série de subcontratantes diferentes. Uma das características mais comuns desse setor é a limitada ou inexistente organização trabalhista, particularmente devido ao medo de ser “colocado na lista negra” pelos patrões, aderir ao sindicato ou promover a sindicalização. Em geral, as condições de trabalho que predominam em todas as vastas áreas de plantações estabelecidas na África, na Ásia e na América Latina violam os direitos mais básicos dos trabalhadores” (WRM, 2007).

#### 2.3.4 Quando as plantações são estabelecidas: mais impactos e conflitos

Uma vez que as plantações industriais de árvores são estabelecidas e os oponentes locais literalmente perdem o horizonte (porque as que os cercam crescem muito rapidamente), surgem ainda mais problemas. No caso das plantações de árvores de crescimento rápido, como o eucalipto, um dos primeiros problemas tem a ver com água, fundamental para qualquer ser humano, mas principalmente para as comunidades rurais que dependem dela para atividades econômicas, como agricultura e pecuária.

Saber se as plantações secam rios, córregos e poços tem sido uma das questões mais polêmicas envolvendo populações locais e as empresas que promovem essas plantações. Em todos os relatos documentados de reações da comunidade local a essas plantações, sem exceção, as pessoas se queixam de que suas fontes de água diminuíram ou secaram.

A África do Sul, país onde a água é um recurso escasso e disputado, foi pioneira em termos de preocupação com os impactos das plantações de árvores sobre a água. As plantações foram monitoradas em nove bacias hidrográficas desde 1936, e vários impactos foram confirmados:

“Têm surgido resultados sólidos e bastante concludentes a respeito dos impactos das plantações de árvores sobre a água, incluindo algumas regras práticas. ... O início da redução de vazão dos cursos d’água ficou claro, aproximadamente, aos cinco anos, e está fortemente associado à idade da plantação, até um pico de redução em torno dos 15 anos, seguido por um declínio suave no uso da água. ... no caso do eucalipto [5 a 7 anos de idade], a média [de uso de água por dia, por árvore] pode ir de 100 a 1.000 litros, dependendo do lugar. As árvores próximas a um curso d’água podem usar duas vezes essa quantidade de água porque

**Sem exceção, as comunidades locais reclamam de que suas fontes de água diminuíram ou secaram**



têm mais acesso a ela. As conclusões do estudo e do documentário vêm em apoio a um debate urgente sobre o perigo de plantações monocultoras de árvores em grande escala, particularmente em relação à questão da água em todos os países onde estão sendo estabelecidas” (WRM, 2010b).

Nos últimos anos, as evidências vindas da África do Sul foram complementadas pela crescente sustentação científica às queixas das comunidades locais. Em 2005, um grupo de 10 cientistas, sintetizando mais de 600 observações globais, publicou um relatório na revista *Science* concluindo que, em geral, as plantações de árvores “diminuíram o fluxo de água em 227 milímetros por ano, em termos globais ..., com 13% dos cursos d’água secando completamente durante, pelo menos, um ano” (Jackson et al., 2005).

Mesmo um dos principais defensores acadêmicos das plantações industriais de árvores admite indiretamente que, onde elas ocupam mais de 20% de uma bacia hidrográfica, o que acontece na imensa maioria das vezes, a disponibilidade de água vai diminuir (Carrere, 2010). Walter de Paula Lima, professor da conhecida Escola Superior de Agricultura da Universidade de São Paulo (ESALQ), no Brasil, e autor de várias publicações sobre o tema, financiadas por empresas de plantação de árvores, afirma, em uma publicação de 2010, que “alguns trabalhos em microbacias experimentais (...) mostram que não há alteração no deflúvio se as plantações florestais ocupam apenas 20% da área da microbacia hidrográfica”. As plantações também afetam a água local de outra maneira: córregos e rios locais são contaminados por produtos químicos utilizados nas plantações, afetando a pesca, a disponibilidade de água potável e a possibilidade de tomar banho e nadar. As comunidades afetadas muitas vezes se tornam dependentes de água limpa fornecida de fora.

**Fig. 5**

**Rio seco na Suazilândia**

Foto: Winfridus Overbeek





Os impactos negativos sobre os solos são a base de outra queixa comum. Como cultura de rotação, de crescimento rápido e colheita frequente, as plantações industriais de árvores causam a retirada constante de nutrientes do solo. Como resultado, é preciso aplicar permanentemente fertilizantes químicos, causando, por sua vez, a contaminação dos solos e da água. A erosão é um problema comum, principalmente em áreas montanhosas. No caso de algumas pastagens, o impacto sobre os solos pode ser irreversível e pôr em perigo a futura produção agrícola e de outros tipos. Carlos Céspedes-Payret, pesquisador da Faculdade de Ciências do Uruguai, demonstrou que as plantações de eucaliptos têm efeitos negativos sobre solos de pastagem, causando considerável perda de matéria orgânica e aumento da acidez, juntamente com a alteração de outras propriedades físico-químicas (Céspedes-Payret et al., 2009).

A vida e os meios de subsistência das populações locais também podem ser colocados em risco pelos incêndios florestais, que podem se espalhar facilmente por plantações de monoculturas ou mesmo por áreas de florestas nativas adjacentes, durante a estação seca.

### 2.3.5 No final, “cercados” e “presos” por plantações de árvores

Após vários anos de resistência dentro de uma área ocupada por plantações de árvores, as comunidades locais tendem a se sentir “cercadas” e “presas” pelas plantações. Quando saem para visitar amigos e parentes, as pessoas costumam ser monitoradas ou até mesmo advertidas pelas forças policiais privadas e/ou públicas de que as árvores plantadas têm de ser “protegidas” de possíveis “ladrões”. Caça e pesca em áreas remanescentes de vegetação natural – que muitas vezes foram privatizadas pela empresa de plantações como base para propaganda de “proteção da natureza” – são reprimidas com frequência. As populações locais acostumadas a poder coletar lenha, frutas e plantas medicinais, bem como caçar e pescar, estão agora impedidas de realizar essas atividades, sob pena de prisão e perseguição:

“Os Guarani sempre tiveram o costume de caçar. Os meninos têm que aprender a caçar. Então ele acompanha o seu pai quando ele vai caçar....Já aconteceu da gente sair e os guarda da empresa (Aracruz) prendê a gente. Eles diz que nós estamos caçando na propriedade que é dela.” (depoimento de Werá Kwaray, in Barcellos and Ferreira, 2007).

A “prisão” que os habitantes locais experimentam faz com que se sintam isolados. Celebrações tradicionais que costumavam envolver comunidades e famílias acostumadas a poder visitar umas às outras se tornam mais difíceis de organizar. Os moradores descobrem que precisam deixar a área para encontrar emprego. E quando pessoas desesperadas decidem vender sua propriedade, a empresa de plantação de árvores a compra com muito prazer. Quanto mais homogeneizada for a paisagem, mais eficiente e seguro o negócio pode se tornar.

Do ponto de vista empresarial, o controle rigoroso e as operações “de segurança” aplicados às plantações industriais de árvores – geralmente articulados com autoridades do Estado – são uma parte fundamental do negócio. Por exemplo,

**Do ponto de vista empresarial, o controle rígido e as operações de “segurança” aplicados às plantações industriais de árvores – geralmente articuladas com autoridades do Estado – é uma parte fundamental do negócio**

uma moderna fábrica de celulose industrial funciona 24 horas por dia durante todo o ano, suspendendo a produção apenas para manutenção geral, uma vez por ano. Alimentar essa fábrica – incluindo a gestão de colheitas planejada de acordo com um rigoroso cronograma fabril – implica um controle rígido, 24 horas por dia, sobre o território do qual matéria-prima é derivada.

**Fig. 6**  
**Cemitério comunitário cercado por**  
**plantação de eucalipto no Brasil**

Foto: Winfridus Overbeek



Às vezes, até os animais são perseguidos pelas empresas. De acordo com a GeaSphere, uma ONG ambientalista sul-africana, os babuínos fazem parte de vários ambientes locais, cumprindo uma série de funções vitais. Mas grandes áreas desses ambientes têm sido gradualmente transformadas em “desertos verdes” de plantações industriais de árvores. Os babuínos têm reagido, realizando ataques em grupo contra os pinus, dos quais removem pedaços da casca. Curiosamente, os ataques não são motivados pela escassez de alimento, mas parecem ser protestos concretos contra a destruição do seu ambiente por outras razões. As empresas têm retaliado usando o polêmico método de “cercar e atirar”, matando muitos animais.<sup>23</sup>

### 2.3.6 As mulheres são as mais afetadas

Em todo o mundo, as relações de gênero são desiguais em muitos aspectos, por exemplo, na divisão sexual de trabalho e de poder. Não é novidade que as plantações industriais de árvores têm efeitos diferentes sobre homens e mulheres e podem reforçar as desigualdades existentes.

No Brasil, um estudo realizado por Barcellos e Ferreira (2007) com mulheres em comunidades que antes viviam em áreas de floresta, mas que agora perderam suas terras e estão rodeadas por essas plantações, mostrou como a divisão sexual do trabalho havia mudado. De acordo com uma mulher indígena:

<sup>23</sup> Página web da Geasphere ([http://www.geasphere.co.za/articles/fsc\\_baboons.htm](http://www.geasphere.co.za/articles/fsc_baboons.htm)). Data de acesso: 06/06/2012.



Como a produção de alimentos na África é predominantemente uma tarefa das mulheres, elas são extremamente prejudicadas pelas plantações

“Hoje, as mulheres indígenas enfrentam mais dificuldades, porque, no passado, elas tinham muita fartura. As mulheres indígenas ficavam em casa com seus filhos e tinham muitas plantações e se dedicavam a colher as folhas, enquanto os maridos estavam fazendo outras coisas. Tinha muita fartura. Hoje, além de não ter muito as plantações, o desemprego é muito.”

Outra mulher observou que:

“Mas hoje, se você sai para procurar, não acha; quando chega em casa vem a tristeza na pessoa. Às vezes, os filhos....às vezes, o pai sai pra procurar, pensando que vai trazer alguma coisa. Chega e não traz. Aí a família toda fica preocupada na sua casa, né?”

Este enfraquecimento do papel do homem submeteu as mulheres a taxas crescentes de alcoolismo entre seus parceiros, bem como a uma maior violência doméstica e por parte de trabalhadores que vêm de fora. Durante uma oficina só para mulheres, realizada em 2008 para discutir os impactos das plantações industriais de árvores sobre as mulheres, uma camponesa brasileira, do estado do Rio Grande do Sul comentou que:

“Os que vêm de fora incomodam as mulheres quando elas caminham fora e isso ocorre todos os dias. Não temos liberdade de andar sozinhas. Para nos mulheres, plantações de eucalipto têm criado uma situação de medo, violência e perseguição” (WRM, 2009).

Em dezembro de 2007, na comunidade de Iguobuzowa, na Nigéria, a empresa francesa de pneus Michelin arrasou a floresta e as terras agrícolas de 20.000 pessoas para convertê-las em seringais. Como a produção de alimentos na África é predominantemente uma tarefa das mulheres, elas foram extremamente afetadas pelas plantações. Uma delas comentou:

“Essas pessoas querem plantar seringueira e fazer a gente morrer de fome. Eu tinha dois acres de terra onde eu plantava mandioca, banana, inhame, pimenta e abacaxi. Agora, a terra se foi e eu não tenho mais nenhuma fonte de alimento e sustento” (WRM, 2009).

As mulheres também descobriram que a medicina tradicional, à qual estão acostumadas a recorrer e que é vital para as comunidades rurais, é afetada. “Estou grávida e doente”, disse uma mulher, “e já não se encontram as ervas. Antes, costumávamos ir para o mato pegar ervas para curar todos os tipos de doenças, mas agora não podemos ter acesso a elas” (WRM, 2009).

## 2.4 A irracionalidade por trás das plantações industriais de árvores

No final, as comunidades locais, mulheres e homens, vivenciam perdas incalculáveis quando as plantações de árvores chegam a seus territórios: terras, rios, meios de subsistência, trabalho, economias locais, vida social, cultura, liberdade, autonomia, dignidade, condições de trabalho. Mas as enormes plantações e fábricas de celulose também criam “vencedores”.



As próprias empresas de plantação de árvores se beneficiam, é claro, mas por trás de empresas estão acionistas, bem como empresas compradoras, por exemplo, de celulose utilizada para fazer papel e papelão ou de óleo de dendê bruto para processar em azeite refinado, ou de borracha para fazer pneus de automóveis, e assim por diante. Essas empresas, muitas vezes pouco conhecidas pela população local, costumam ser ainda maiores do que as próprias empresas de plantações de árvores, e têm sua sede, na maioria das vezes, no Norte global. Além disso, elas próprias costumam controlar diretamente as plantações.

Estes “grandes atores” geralmente competem entre si e tentam fusões uns com os outros, a fim de melhor controlar os mercados produtores, prevenir riscos e conquistar uma fatia maior dos mercados de consumo. Estes atores estão interessados em vendas e lucros maiores, e não em limitar o consumo.

#### 2.4.1 Produção de Celulose e Papel

##### Celulose

De onde vêm a celulose que é usada para produzir papel? Tanto a produção de celulose quanto as plantações industriais que a alimentam têm se mudado cada vez mais, proporcionalmente falando, para o Sul global, onde a produtividade das plantações é maior e cultivar madeira, mais barato. Enquanto, em 1994, 20%, ou 34 milhões de toneladas, da produção mundial de celulose de 172 milhões de toneladas estava localizada no Sul global<sup>24</sup>, em 2007, 45%, ou 86 milhões de toneladas, de uma produção global de 192 milhões, estavam sendo produzidos lá.

Em menor medida, a produção mundial de papel também se mudou para o Sul global, principalmente para a China. No entanto, um fator mais significativo a acompanhar o movimento da produção de celulose para o Sul tem sido o aumento na proporção que é comercializada internacionalmente em vez de ser usada para produzir papel perto das plantações. Enquanto apenas 17%, ou aproximadamente 22 milhões de toneladas, da produção mundial de celulose foram exportados em 1991, principalmente por Canadá, Estados Unidos e Suécia (Carrere e Lohmann, 1996), em 2007, esse número tinha aumentado para 22%, ou 43 milhões de toneladas de celulose, um aumento de quase 100% em volume. Embora o Canadá ainda lidere a lista de 2007 dos exportadores de celulose, Brasil, Chile e Indonésia subiram para o 2º, 4º e 5º lugares, exportando juntos cerca de 13 milhões de toneladas por ano, com os EUA rebaixados para a terceira posição<sup>25</sup>. Metade da celulose produzida no Sul global é exportada<sup>26</sup>, principalmente para a China, da qual o Brasil é a principal fonte de celulose estrangeira.

<sup>24</sup> Veja ‘Trends and status of forest products and services’ pela FAO (<http://www.fao.org/docrep/w4345e/w4345e05.htm>).

<sup>25</sup> The Swedish Forest Industries, *Facts and Figures* 2009.

<sup>26</sup> The Swedish Forest Industries, *Facts and Figures* 2009.

Lista dos dez maiores empresas em 1994 <sup>(1)</sup>	Produção de papel em 1994 (mt/ano)	Vendas em 1994 (milhões de dólares)	Lista dos dez maiores empresas em 2010 <sup>(2)</sup>	Produção de papel em 2010 (mt/ano)	Vendas em 2010 (milhões de dólares)
1. International Paper (EU)	8,5 (est.)	16.530 (est.)	1. International Paper (EU)	11,9	25.179 <sup>(3)</sup>
2. UPM-Kymmene (Finlândia)	6,6 (est.)	10.638 (est.)	2. Stora Enso (Finlândia -Suécia)	10,8	10.300 <sup>(4)</sup>
3. Stone Container (EU)	6,5	5.749	3. UPM (Finlândia)	9,9	8.924 <sup>(5)</sup>
4. Georgia-Pacific (EU)	6,1	12.738	4. SCA (Suécia)	8,9	16.245 <sup>(6)</sup>
5. Stora (Suécia)	5,6	6.337	5. Smurfit Kappa Group (Irland/US)	7,6	8.618 <sup>(7)</sup>
6. ENSO (Finlândia)	5,5	5.551	6. Nippon Paper (Japão)	7,3	13.698 <sup>(8)</sup>
7. SCA (Suécia)	5,3	7.104	7. Nine Dragons Paper Holdings (China)	7,3	2.700 <sup>(9)</sup>
8. Nippon Paper (Japão)	4,8	9.678	8. Sappi (África do Sul)	6,9	6.600 <sup>(10)</sup>
9. Champion International (EU)	4,6	5.318	9. Oji Paper (Japão)	6,9	14.696 <sup>(11)</sup>
10. Kimberley Clark (EU)	4,6	12.114	10. Smurfit Stone Container (EU)	5,9	6.286 <sup>(12)</sup>
<b>Total</b>	<b>58,1</b>	<b>86.757</b>		<b>83,4</b>	<b>113.246</b>
<b>Produção global total</b>	<b>265</b> <sup>(13)</sup>			<b>375</b> <sup>(13)</sup>	

**Tabela 3 As dez principais empresas do setor florestal, de papel e embalagem e sua produção de papel em milhões de toneladas e suas vendas, em milhões de dólares, em 1994 e 2010**

Observação: Segundo a RISI, todos os anos, há empresas que deveriam estar entre as 10 principais, mas que não estão listadas. Isso porque essas empresas são de propriedade privada e não divulgam seus resultados financeiros. Dois exemplos são as indonésias APP e APRIL. Segundo algumas fontes, a APP/Sinar Mas seria a quinta maior em capacidade de produção de papel e papelão (fonte: Poyry, citado em Swedish Forest Industries Association, 2010)

Fontes: (1) Cifras baseadas em Carrere e Lohmann (1996), (2) RISI, "The PPI Top 100", <http://www.risiinfo.com/techchannels/papermaking/The-PPI-Top-100-2010-stayed-the-course.html>, 2011, (3) [http://en.wikipedia.org/wiki/International\\_Paper](http://en.wikipedia.org/wiki/International_Paper), (4) [http://en.wikipedia.org/wiki/Stora\\_Enso](http://en.wikipedia.org/wiki/Stora_Enso), (5) [http://en.wikipedia.org/wiki/UPM\\_\(company\)](http://en.wikipedia.org/wiki/UPM_(company)), (6) [http://en.wikipedia.org/wiki/Svenska\\_Cellulosa\\_Aktiebolaget](http://en.wikipedia.org/wiki/Svenska_Cellulosa_Aktiebolaget), (7) <http://www.smurfitkappa.com/DropdownMenu/Investors/>, (8) <http://www.np-g.com/e/about/group-npg.html>, (9) [http://en.wikipedia.org/wiki/Nine\\_Dragons\\_Paper\\_Holdings\\_Limited](http://en.wikipedia.org/wiki/Nine_Dragons_Paper_Holdings_Limited), (10) [http://sappi.investoreports.com/sappi\\_ar\\_2010/our-performance/performance-highlights/](http://sappi.investoreports.com/sappi_ar_2010/our-performance/performance-highlights/), (11) [http://www.ojipaper.co.jp/english/ir/summary/pdf/summary\\_2011.pdf](http://www.ojipaper.co.jp/english/ir/summary/pdf/summary_2011.pdf), (12) <http://www.answers.com/topic/smurfit-stone-container-corporation> (13) Cifras da FAO (Forestat), citadas por Forest Industries Finland, acessado em [www.forestindustries.fi](http://www.forestindustries.fi)

### Papel e papelão

O grupo mais poderoso de empresas que se beneficiam de plantações industriais de celulose é constituído por um punhado de empresas muito grandes que dominam o mercado mundial de papel. A **Tabela 3** mostra onde estão as sedes dessas empresas, comparando a lista das dez maiores e sua produção, junto com suas vendas de papel em 1994 e 2010. Enquanto as plantações industriais de árvores aumentaram significativamente durante esse período, como mostrado anteriormente, a produção de papel também aumentou mais de 40%, passando de 264 para 375 milhões de toneladas.

A **Tabela 3** mostra que, em 1994, todas as 10 maiores empresas de papel eram dos Estados Unidos e da Europa. Em 2010, todavia, embora as empresas norte-americanas e europeias ainda dominassem a lista, uma empresa chinesa e uma sul-africana se juntaram à Nippon Paper e à Oji Paper entre as empresas que não vêm da Europa nem dos Estados Unidos. Companhias europeias e norte-americanas continuam a dominar a lista total de 100 empresas em 2010; elas tinham fatias de 34% e 32%, respectivamente, ou seja, 66% do total de 304 bilhões de dólares em vendas mundiais. A tabela também revela uma tendência



continuada em direção à consolidação. Por exemplo, a Stora (Suécia) e a Enso (Finlândia) já formaram a Stora-Enso, a nova número dois na produção de papel. As 10 maiores empresas listadas aumentaram sua participação na produção global, de 34% em 1994 para 42% em 2010. As vendas das 10 maiores também aumentaram significativamente.

Embora a maior parte da produção de papel ainda aconteça em países consumidores do Norte (53%, de acordo com a *Swedish Forest Industries Association* (2010)), a China é hoje número um do mundo em produção de papel. Contudo, os próprios produtores chineses de papel não lideram essa produção, e sim atores muito grandes de fora do país. Como explica a líder mundial International Paper:

“A Ásia, principalmente a China, é uma força motriz na demanda global por produtos de celulose e papel. A International Paper está pronta para atender a essa demanda crescente e estamos examinando ativamente as oportunidades de crescimento na região para estabelecer bases de produção, expandir a presença de mercado e ser líderes na Ásia”.<sup>27</sup>

Em 2009, a China produziu 83,4 milhões de toneladas de papel, significativamente mais do que o segundo lugar, os Estados Unidos, que fabricou 71,6 milhões de toneladas<sup>28</sup>. A China exportou “apenas” cerca de 6 milhões de toneladas, tornando-se apenas o sétimo maior exportador mundial de papel (Swedish Forest Industries Association, 2010). No entanto, há um sentido no qual as exportações chinesas de papel são maiores do que indica esse número. Em 2011, o país respondeu por 10,7% das exportações globais em todos os setores, no valor de 1.898 trilhões de dólares, tornando-se, de longe, o maior país exportador do mundo, 25% à frente do número dois, os Estados Unidos, e 35% à frente do número três, a Alemanha<sup>29</sup>. Este imenso volume de exportação requer uma enorme quantidade de embalagens de papel. Grande parte da crescente demanda “doméstica” de papel de China é, na verdade, a demanda por papelão para embalar produtos de exportação. A produção de papelão foi estimada em 34 milhões de toneladas até 2010, cerca de 50% de todo o consumo de papel no país e igual a 24% da demanda global por papelão.<sup>30</sup>

Embora, em 1991, a proporção de papel utilizado para embalagens e acondicionamento tenha sido de mais de 40%, ou cerca de 100 milhões de toneladas (Carrere e Lohmann, 1996), em 2009, esse número tinha subido para

**Os grandes atores do setor de plantações industriais de árvores – empresas da Europa e dos Estados Unidos – estão interessados em maiores vendas e lucros, e não em limitar o consumo. Enquanto, em 1991, a proporção de papel usado em embalagens e acondicionamento passava de 40% da produção total de papel no mundo (cerca de 100 milhões de toneladas); em 2009, esse número tinha subido para 52% (195 milhões de toneladas). Em 2009, o europeu médio consumiu quase quatro vezes mais papel do que a média mundial**

<sup>27</sup> Página web da International Paper (<http://www.internationalpaper.com/CHINA/EN/index.html>).

<sup>28</sup> Fonte: RISI, citada por BRACELPA, Associação Brasileira da Indústria de Celulose e Papel, março de 2011-, apresentação em PowerPoint (<http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>).

<sup>29</sup> Lista de países por exportações em Wikipedia ([http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_exports](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_exports)).

<sup>30</sup> ‘Zhang Yin - China’s Leading Woman Entrepreneur’ em [www.icmrindia.org/casestudies/catalogue/Leadership%20and%20Entrepreneurship/Zhang%20Yin-Leading%20Woman%20Entrepreneur-Case%20Studies.htm](http://www.icmrindia.org/casestudies/catalogue/Leadership%20and%20Entrepreneurship/Zhang%20Yin-Leading%20Woman%20Entrepreneur-Case%20Studies.htm).



52%, ou um total de 195 milhões de toneladas de papel produzidas no mundo (Kuusi et al., 2010).

Outro grupo de grandes atores que lucram com o aumento da produção de papel e celulose no Sul global é o dos fornecedores de tecnologia e maquinário, na maioria das vezes, empresas europeias. Por exemplo, em 2011, a finlandesa Metso Corporation, especializada em uma série de processos de produção de celulose e presente em mais de 50 países do mundo, teve vendas de 6,6 bilhões de euros, um aumento de 8% sobre 2010, com 36% de suas vendas totais em 2011 vindos de seus negócios com o setor de celulose e papel. Outro exemplo é a Andritz AG (Áustria), também especializada em máquinas para produção de celulose, cujas vendas aumentaram de 1,7 bilhão de euros em 2005<sup>31</sup>, para 4,6 bilhões em 2011. Cerca de 30% a 35% de suas vendas vêm de negócios com o setor de papel e celulose.<sup>32</sup>

Esses fornecedores de maquinário também estão passando por um surto de fusões. A Metso, por exemplo, adquiriu a Pulp Kvaerner em 2007<sup>33</sup> e, em conjunto com a Andritz, agora domina o mercado de máquinas para celulose. Com cada vez menos concorrentes,<sup>34</sup> a Metso e a Andritz desfrutam de um enorme potencial para o lucro, considerando-se que o maquinário para uma única fábrica de celulose equivale a um investimento de centenas de milhões de dólares. Portanto, as fusões são estratégicas no sentido de que podem resultar em mais participação no mercado, com contratos maiores, e mais capacidade para “sobreviver” às crises regulares no setor de produção de celulose. Essas crises normalmente ocorrem após um período de aumento dos preços mundiais do produto e, conseqüentemente, dos projetos de novas fábricas de celulose e de contratos para fornecedores. Quando as novas fábricas de celulose dão início às atividades e a produção mundial de celulose aumenta, há excesso de oferta e novos projetos são suspensos. Por semelhantes razões defensivas, há também uma tendência dos produtores de papel a buscar fusões ao longo do tempo.

Intimamente ligadas a fornecedores de máquinas aparecem as *agências estatais de investimento e crédito à exportação* (ACEs). Além de subsidiar a expansão de plantações industriais de árvores, essas agências oferecem garantias aos exportadores de máquinas de que eles não perderão dinheiro em caso de

**Se um projeto fracassa, o país-anfitrião é responsável por substituir as verbas fornecidas à empresa pela agência de crédito para exportação (ACEs), afetando negativamente os contribuintes naquele país, bem como garantindo os lucros das empresas privadas**

<sup>31</sup> Tribunal Permanente dos Povos, Hearing on Neo-liberal Politics and European Transnational Corporations in Latin America and the Caribbean Vienna, Austria, 10-12 May 2006 (<http://www.enlazandoalternativas.org/IMG/pdf/agr4ifullcaseen.pdf>)

<sup>32</sup> Apresentação da empresa The Andritz Group ([http://atl.g.andritz.com/c/com2011/00/02/11/21122/1/1/0/-1047681028/gr-andritz\\_company\\_presentation\\_march\\_2012.pdf](http://atl.g.andritz.com/c/com2011/00/02/11/21122/1/1/0/-1047681028/gr-andritz_company_presentation_march_2012.pdf)).

<sup>33</sup> Página web da Metso ([http://www.metso.com/corporation/about\\_eng.nsf/WebWID/WTB-041026-2256F-55957?OpenDocument](http://www.metso.com/corporation/about_eng.nsf/WebWID/WTB-041026-2256F-55957?OpenDocument))

<sup>34</sup> Segundo a própria Metso, Andritz e GLV são suas únicas grandes concorrentes no setor de maquinário para produção de celulose, e Andritz e Voith, as únicas no setor de maquinário para produção de papel e papelão ([http://www.metso.com/corporation/about\\_eng.nsf/WebWID/WTB-090527-2256F-EE62A?OpenDocument](http://www.metso.com/corporation/about_eng.nsf/WebWID/WTB-090527-2256F-EE62A?OpenDocument)).



problemas com os projetos de fábricas de celulose que vendem para o Sul. Ao mesmo tempo, os contratos com as ACEs são uma condição importante para que as empresas obtenham empréstimos de bancos comerciais.

As agências de crédito para exportação em países do Norte são iniciativas estatais e, em princípio, dão empréstimos com dinheiro dos impostos recebido dos cidadãos do país exportador. No entanto, as ACEs também costumam exigir a chamada contragarantia soberana do país onde o projeto será instalado. Isto significa que, se o projeto fracassar por algum motivo, o país anfitrião é responsável por substituir os fundos disponibilizados à empresa pela ACE, causando prejuízos aos contribuintes desse país e garantindo os lucros das empresas privadas e das ACEs. Um exemplo é a maior empresa de papel e celulose da Indonésia, a APP, que, até 2004, recebeu garantias e empréstimos de 10 ACEs dos Estados Unidos, do Japão e de países europeus. Com a crise econômica de 1997, a APP não conseguiu pagar suas dívidas. A *Indonesian Bank Restructuring Agency* (IBRA), depois de um longo processo de negociação que incluiu ACEs, assumiu 6,6 bilhões do total de 13,9 bilhões de dólares da dívida da APP (Fried e Sontoro, 2004).

### O consumo de papel

O grande aumento nas plantações para produção de madeira, celulose e papel no Sul global também teria mudado os padrões de consumo nessa região? Aumentou o consumo de papel? Se aumentou, em que medida? E como estes números se comparam com os de países do Norte, onde as maiores empresas de papel têm sede?

A **Tabela 4** mostra que o consumo per capita realmente aumentou nos países onde estão as plantações, mas continua a ser ofuscado pelo dos países do Norte.

**Tabela 4**  
**Consumo de papel em 1990 e 2005 para países selecionados com PIAs e países do Norte com indústria de papel (em kg per capita, dividindo a produção de papel e papelão pelo tamanho da população)**

Fonte: World Resources Institute, "Resource consumption: paper and paperboard consumption per capita", [http://earthtrends.wri.org/searchable\\_db/index.php?theme=9&variable\\_ID=573&action=select\\_countries](http://earthtrends.wri.org/searchable_db/index.php?theme=9&variable_ID=573&action=select_countries)

País	Consumo de papel em 1990	Consumo de papel em 2005
EUA	306	297
Finlândia	293	324
Suécia	250	220
Alemanha	202	232
Japão	228	233
China	16	47
Brasil	28	39
Chile	31	65
Indonésia	8	21
Índia	3	5
Vietnã	1	15
África do Sul	53	69
<b>Consumo mundial de papel médio</b>	<b>48</b>	<b>54</b>

Embora, no período 1990-2005, o consumo mundial médio de papel tenha aumentado 12,5% e os níveis de consumo na maioria dos países com plantações industriais de árvores listados também tenha aumentado, os níveis de consumo nesses países ainda estão muito abaixo dos níveis dos países do Norte. Em



2005, o Chile ainda consumia três vezes menos papel *per capita* do que a Suécia, enquanto a Índia ainda consumia 65 vezes menos do que a Finlândia.

Mais recentemente, em 2009, o norte-americano médio, mesmo enfrentando a crise econômico-financeira, ainda consumia cinco vezes mais papel do que a média mundial e 30 vezes mais do que um africano médio, enquanto o europeu médio consumia quase quatro vezes mais papel do que a média mundial em 2009 (Environmental Paper Network, 2011).

#### 2.4.2 Borracha

Mais de 90% da produção mundial de borracha natural estão localizados na Ásia, principalmente na Indonésia (3,4 milhões de hectares), na Tailândia (2,8 milhões de hectares) e na Malásia (1 milhão de hectares). A maioria das indústrias de processamento de látex também está localizada nesses lugares, e a maior parte das plantações nesses países é formada por operações de pequenos produtores.

Os produtos feitos de borracha natural incluem calçados, luvas e preservativos, mas os pneus absorvem 60% da produção global (Gerber, 2010). Desde 1986, a produção de borracha cresceu rapidamente, juntamente com as vendas crescentes de veículos a motor<sup>35</sup>.

Em 2010, o consumo mundial de borracha foi de 24,2 milhões de toneladas, dos quais 10,3 milhões eram de borracha natural e 13,9 milhões, de borracha sintética. A Ásia consumiu 15,2 milhões de toneladas, incluindo 7,4 milhões de borracha natural e 7,7 milhões de borracha sintética, mostrando a importância relativa da primeira no consumo desse continente. Contando a borracha natural e a sintética, a Ásia teve uma fatia de 63% do consumo mundial de borracha. Como consumidora asiática de borracha, a China liderou com a sua grande produção de pneus de automóvel e outros produtos de borracha, orientada à exportação, seguida pela Índia<sup>36</sup>.

Nome	Vendas (2010) em milhões de dólares
Bridgestone Corporation <sup>(2)</sup> (Japão)	35,300
Michelin (França)	23,650
Goodyear (EUA)	18,800
Continental (Alemanha)	10,100
Sumitomo Rubber Industries (Japão)	7,900

**Tabela 5**

#### As cinco maiores fabricantes de pneus e suas vendas em 2010 (1)

Fonte: (1) [www.ranker.com/list/world\\_s-top-10-tire-manufacturers-by-2010-revenue/micksgarage](http://www.ranker.com/list/world_s-top-10-tire-manufacturers-by-2010-revenue/micksgarage), (2) A Bridgestone comprou a Firestone (com plantações de seringueiras na Libéria) em 1988

A proeminência da China provou não ser obstáculo às cinco maiores empresas de pneus do mundo, que permanecem do Norte: todas atuam naquele no país (ver **Tabela 5**).

<sup>35</sup> Global Rubber Asia: The complete Asian dominance' ([http://rubberasia.com/v2/index.php?option=com\\_content&view=article&id=555&catid=5](http://rubberasia.com/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=555&catid=5)).

<sup>36</sup> Ibid.



O destino final mais importante para a produção de pneus dessas empresas é o de veículos motorizados, principalmente carros. A **Tabela 6** mostra a produção e o consumo de carros por país, incluindo os países que ostentam as principais empresas de pneus, bem como os principais produtores, como China, Índia e Coréia do Sul, e os principais plantadores comerciais de seringueiras, como Indonésia, Tailândia e Malásia. Países produtores de pneus e plantadores, principalmente a China, têm um consumo de carros muito menor *per capita*. A lista do consumo de carros por 1.000 habitantes é liderada por Estados Unidos, Japão e países europeus. Apesar das impressionantes cifras de produção e consumo de carros na China, o país ainda consome quase 22 vezes menos carros *per capita* do que os Estados Unidos, 18 a menos do que a Itália e 16 a menos do que o Japão.

**Tabela 6**

Produção e consumo de carros por país em 2010 (em milhares) e número de veículos motorizados por 1.000 pessoas em 2006/2011.

Fonte:

<sup>(1)</sup>[www.nationmaster.com/graph/ind\\_car\\_pro-industry-car-production](http://www.nationmaster.com/graph/ind_car_pro-industry-car-production),

<sup>(2)</sup>[www.cnbc.com/id/44481705/World\\_s\\_10\\_Largest\\_Auto\\_Markets?slide=2](http://www.cnbc.com/id/44481705/World_s_10_Largest_Auto_Markets?slide=2),

<sup>(3)</sup> Número de 2009 oriundo de [www.globaltimes.cn/business/world/2010-05/532956.html](http://www.globaltimes.cn/business/world/2010-05/532956.html),

<sup>(4)</sup> Números de vários países dependem do país (entre 2006 e 2011)

[http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_vehicles\\_per\\_capita](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_vehicles_per_capita),

<sup>(5)</sup><http://trade.gov/static/ASEAN%20Automotive%20Market%20Final.pdf>

País	Produção de carros, <sup>(1)</sup>	Consumo de carros, <sup>(2)</sup>	Veículos automotores por 1.000 habitantes <sup>(4)</sup>
EUA	2.371	11.500	808 (em 2009)
Itália	573	2.100	690 (em 2010)
Japão	8.307	4.800	593 (em 2008)
França	1.922	2.600	575 (em 2007)
Alemanha	5.552	3.100	534 (em 2008)
Reino Unido	1.270	2.200	525 (em 2008)
Coreia do Sul	3.866	1.460 <sup>(3)</sup>	346 (em 2008)
Malásia	489	0.536	334 (em 2008)
Rússia	1.208	1.900	263 (em 2011)
Brasil	2.822	3.300	249 (em 2011)
Tailândia	999 (5)	0.549 (5)	165 (em 2011)
Indonésia	528	0.486	77 (em 2008)
China	13.897	17.200	37 (em 2008)
Índia	2.814	2.700	15 (em 2006)

### 2.4.3 Dendê

O setor de dendê é muito mais difícil de analisar do que o de celulose e papel. Isso tem a ver, em parte, com o grande número de produtos obtidos a partir das frutas e sementes do dendezeiro, que incluem alimentos e produtos relacionados, como óleo de cozinha, margarina, biscoitos, sorvetes e rações para animais, bem como produtos não alimentares, tais como sabonetes, cosméticos, lubrificantes e também, cada vez mais, biocombustíveis (ver Capítulo 3). Outra dificuldade é o maior número de atores envolvidos. Além das próprias empresas de plantação de dendê, há comerciantes, refinarias de óleo, compradores diretos e varejistas. Às vezes, uma empresa assume várias funções diferentes ao mesmo tempo. Para confundir ainda mais a imagem, há novamente a tendência a fusões que visam aumentar o controle sobre o mercado.

A **Tabela 7** mostra os números de vendas de alguns dos principais compradores de óleo de dendê em 2009. A Unilever (Reino Unido/Holanda) é o maior deles,



com produtos de sabão e margarina à venda em quase todos os mercados consumidores do mundo. Sozinha, a empresa comprou 1,6 milhão de toneladas de óleo de dendê em 2009, o que representa 4,2% da produção mundial. A tabela também mostra as cinco maiores empresas produtoras, listadas em 2009 por um site corporativo que informa sobre o mercado de óleo de dendê.

Algumas das principais empresas compradoras de óleo de dendê	Vendas em bilhões de dólares	Em 1.000 toneladas	Cinco principais empresas produtoras de óleo de dendê em 2009 <sup>(1)</sup>	Vendas em bilhões de dólares	Área de plantação sob controle
Unilever (Holanda)	57,4	1.600 <sup>(2)</sup>	Wilmar (Cingapura/EUA)	20,8	573.400
Nestlé (Suíça)	118,2	320 <sup>(3)</sup>	Sime Darby (Malásia)	12	560.000
Procter&Gamble (USA)	88,7	300 <sup>(2)</sup>	IOI Corp (Malásia)	8,3	220.593
Cargill (USA)	116,6 <sup>(4)</sup>	300 <sup>(5)</sup>	Astra Agro (Malásia)	3,6	258.900
Kraft Foods (USA)	40,3	190 <sup>(2)</sup>	KL Kepong (Cingapura)	3,3	360.000

**Tabela 7 Algumas das principais empresas compradoras de óleo de dendê e suas vendas, e as cinco principais empresas produtoras de óleo em 2009**

Fontes: (1) <http://www.palmoilhq.com/PalmOilNews/the-worlds-top-15-listed-palm-oil-planter>; plantações da Wilmar localizadas na Indonésia e na Malásia, [http://www.wilmar-international.com/business\\_plantations.htm](http://www.wilmar-international.com/business_plantations.htm); da Sime Darby na Indonésia, Malásia e Libéria, ver [http://www.simedarbyplantation.com/Corporate\\_Information.aspx](http://www.simedarbyplantation.com/Corporate_Information.aspx); da IOI Corp na Indonésia e Malásia, ver [http://www.ioigroup.com/business/busi\\_millsestates.cfm](http://www.ioigroup.com/business/busi_millsestates.cfm); da Astra Agro na Indonésia, ver <http://www.astra-agro.co.id/index.php/ourcompany>; KI Kepong na Malásia e Indonésia, ver [http://en.wikipedia.org/wiki/Kuala\\_Lumpur\\_Kepong\\_Berhad](http://en.wikipedia.org/wiki/Kuala_Lumpur_Kepong_Berhad)  
 (2) [www.independent.co.uk/environment/green-living/big-brands-palm-oil-policy-1677480.html](http://www.independent.co.uk/environment/green-living/big-brands-palm-oil-policy-1677480.html),  
 (3) <http://en.wikipedia.org/wiki/Nestle>,  
 (4) <http://en.wikipedia.org/wiki/Cargill>;  
 (5) [http://ran.org/sites/default/files/cargills\\_problems\\_with\\_palm\\_oil\\_low.pdf](http://ran.org/sites/default/files/cargills_problems_with_palm_oil_low.pdf). Enquanto Cargill é um comprador de óleo de dendê no mercado americano, também abastece óleo de dendê e através de terceirizadas é também uma das principais empresas no manejo de plantações de dendê e na produção, refinaria e comércio de óleo de dendê.

Embora os principais produtores na coluna da direita sejam empresas do sudeste asiático, com sede na Malásia e em Cingapura, seus principais clientes – que têm vendas significativamente mais elevadas – são da Europa e dos Estados Unidos. A tabela também mostra que algumas empresas norte-americanas muito grandes, como Cargill e Kraft Foods, estão ativamente envolvidas no negócio de óleo de dendê, embora, como demonstrado na **Tabela 8**, o próprio país importe relativamente pouco desse óleo. A Europa, como continente, lidera a lista de importadores mundiais, com a parte ocidental respondendo por metade das importações europeias.

Dados mais recentes de 2010/2011<sup>37</sup> sugerem que o principal importador mundial de óleo de dendê atualmente é a Índia (com 6,7 milhões de toneladas), seguida da China (5,7 milhões) e dos países da União Europeia (4,9 milhões). Os principais países consumidores são Índia (7,1 milhões de toneladas), Indonésia (6,7 milhões), China (5,8 milhões), seguidos pela União Europeia (5 milhões de toneladas).

<sup>37</sup> 'Oils and fats in the market place. Commodity oils and fats: Palm oil' no 'The AOCS Lipid Library' <http://lipidlibrary.aocs.org/market/palmoil.htm>. Data de acesso: 06/06/2012



Tabela 8

**Importações de óleo de dendê da Malásia e da Indonésia por países selecionados em 2009**

Fonte: Kongsager e Reenberg (2012)

País/continente	Importações (%)
Europa	23
China	19
Índia	18
Paquistão	15
Norte da África	4
Sul da África	4
América do Norte	3
África Ocidental	1
América Central	1
América do Sul	1
Oceania	1
Comércio interno Malásia/Indonésia	7
Resto do mundo	3
Total	100

Esses números devem ser interpretados com cuidado. Em primeiro lugar, não significa que indianos, indonésios e chineses tenham se tornado maiores consumidores de óleo vegetal *per capita* do que os europeus. Em segundo lugar, o óleo de dendê constitui uma proporção maior do total de óleos vegetais consumido em países como a Indonésia, em geral, indo para a preparação de alimentos básicos, enquanto, na União Europeia, outros óleos também são consumidos, como o de canola e o de soja, este último com grandes quantidades importadas do Brasil e da Argentina como biocombustível, bem como em alimentos embalados, levando a um nível de consumo global muito mais elevado. Por fim, o óleo de dendê ainda não é muito usado na culinária pelos europeus. Ele só se tornou apreciado pelos comerciantes britânicos quando sua utilidade como lubrificante para máquinas foi descoberta durante a Revolução Industrial e, posteriormente, como matéria-prima para sabão<sup>38</sup>, e depois, ainda, para outros produtos alimentares ou não-alimentares.

País/região	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Aumento em 2004-2010 (%)
Índia	11,2	11,6	11,9	12,4	12,9	13,4	13,9	24
Indonésia	18,6	19,1	19,8	21,2	23,5	24,4	25,2	35
China	19,0	20,0	20,8	21,9	22,4	23,2	24,1	27
União Europeia	46,4	49,9	54,7	57,0	58,5	60,6	62,8	35

**Tabela 9 Consumo de óleo vegetal *per capita*, em kg, em regiões e países selecionados, e o aumento relativo (em %) entre 2004 e 2010**

Fonte: números oriundos de Oil World, World Bank, FAO-USDA, ajustados por Janurianto, Ambono, "Challenges on environmental and social issues on palm oil supply and demand", 2012, [http://www.gapkiconference.org/2011/images/stories/presentation/session-3/Ambono%20for%20IPOC%207th\\_1-2Dec2011-f.pdf](http://www.gapkiconference.org/2011/images/stories/presentation/session-3/Ambono%20for%20IPOC%207th_1-2Dec2011-f.pdf)

<sup>38</sup> Artigo sobre óleo de dendê en Wikipedia [http://en.wikipedia.org/wiki/Palm\\_oil](http://en.wikipedia.org/wiki/Palm_oil).



O consumo de óleo vegetal na Europa em 2010 ainda era 2,5 vezes maior do que na Indonésia, 2,6 vezes maior do que na China e 4,5 vezes maior do que na Índia

As alternativas a este sistema insustentável de produção e consumo têm sido cada vez mais desconsideradas e descartadas

A **Tabela 9** mostra que o crescimento do consumo de óleo vegetal no período 2004-2009 nos países comparados foi mais elevado na Europa e na Indonésia, com um aumento de 35% no consumo *per capita*. Mas o consumo de óleo vegetal absoluto na Europa em 2010 ainda era 2,5 vezes maior do que na Indonésia, 2,6 vezes maior do que na China e 4,5 vezes maior do que na Índia.

## 2.5 Considerações finais

Este capítulo mostrou como, ao longo das últimas décadas, o dinheiro dos impostos no Norte e no Sul tem sido usado para expandir as plantações industriais de árvores e aumentar a produção de papel, borracha e óleo de dendê, causando graves impactos, violações e conflitos – principalmente por terra – no Sul global. Este padrão insustentável beneficia principalmente um grupo selecionado de empresas sediadas no Norte, bem como, em certa medida, consumidores do Norte. O resultado é dramático em termos de injustiça social e ambiental.

As alternativas a este sistema insustentável de produção e consumo têm sido cada vez mais desconsideradas e descartadas. Essa indiferença pode parecer irracional do ponto de vista de muitas pessoas no Sul global pela simples razão de que tais alternativas poderiam trazer maiores benefícios para pessoas e seu meio ambiente nessa região, e no mundo como um todo, do que um modelo centralizado impulsionado por empresas, ao mesmo tempo em que evitaria muitos impactos prejudiciais, violações e conflitos. As plantações industriais de árvores estão agora invadindo a África, por exemplo, afetando as economias tradicionais baseadas em óleo de dendê, que são cruciais para o trabalho e o bem-estar da população local. Da mesma forma, na China – maior produtor de papel do mundo atualmente – a produção anterior descentralizada de papel, não baseada em madeira, e sim em fibras como palha, bagaço de cana e bambu, é cada vez mais suplantada por produtos oriundos de plantações industriais de árvores, há duas décadas (Carrere e Lohmann, 1996). Em 2007, mais da metade da celulose da China veio da fibra de madeira (Lang, 2007), com um aumento das imensas fábricas de celulose centralizadas, alimentadas com matéria-prima homogeneizada.

# 3

## Estudos de caso de países

### 3.1 Brasil: o país de “sucesso”

Nas décadas de 1960 e 1970, a ditadura militar brasileira concedeu generosos incentivos fiscais e subsídios estatais para a expansão das plantações industriais de árvores, o que levou à primeira explosão dessas plantações no país, resultando em uma área de cerca de cinco milhões de hectares no final dos anos 80, concentrados no Sul e no Sudeste do país. O objetivo dessas plantações foi, em primeiro lugar, a produção de madeira voltada à fabricação de celulose para exportação. A produção de celulose do Brasil aumentou de 0,8 milhão de toneladas em 1970 para 4,4 milhões em 1990<sup>39</sup>. Também foram estabelecidas plantações industriais para a produção de carvão, como fonte de energia para a indústria de ferro-gusa, fornecedora principalmente da indústria automobilística.

Conforme descrito por Carrere e Lohmann (1996), como resultado dessa primeira explosão das plantações industriais de árvores, milhares de geraizeiros<sup>40</sup> e quilombolas<sup>41</sup> nativos e tradicionais foram expulsos de suas terras. Os que resistiram ficaram cercados por plantações de eucalipto, e suas economias e seus meios de subsistência foram gravemente afetados. Dezenas de milhares de hectares de Mata Atlântica e cerrado (savana brasileira) foram destruídos. Rios e cursos d'água secaram.

Mas isso não impediu um novo pico da expansão, que começou em 2000 e continua até hoje, muito relacionado à vantagem relativa do Brasil, a partir de uma perspectiva empresarial, na produção de madeira para fabricação de celulose para exportação. Isso tem a ver com o fato de que, desde os anos 1970, o Brasil passou a ser um dos líderes mundiais da “tecnologia de plantação de árvores”. A associação nacional da indústria de celulose e papel, a BRACELPA,

<sup>39</sup> BRACELPA, Associação Brasileira de Celulose e Papel, março de 2011 – apresentação em PowerPoint (<http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>).

<sup>40</sup> Os “geraizeiros” são populações tradicionais que vivem na savana brasileira, conhecida como cerrado.

<sup>41</sup> Os “quilombolas” são descendentes de africanos capturados e trazidos ao Brasil para trabalhar em regime de escravidão em plantações voltadas a exportação, por exemplo, de cana-de-açúcar. No passado, estabeleceram comunidades livres e autônomas, muitas vezes em florestas, e atualmente têm direitos territoriais segundo a legislação brasileira.

anunciou orgulhosamente que a produtividade de madeira por hectare no país é a maior do mundo. A produtividade das plantações de eucalipto aumentou de 14 m<sup>3</sup>/ha na década de 70 para 27 m<sup>3</sup>/ha/ano na década de 80<sup>42</sup>, atingindo hoje 44 m<sup>3</sup>/ha/ano, deixando muito atrás outros países com plantações de folhosas no Sul Global, como Chile (25 m<sup>3</sup>/ha/ano), Uruguai (25 m<sup>3</sup>/ha/ano) e Indonésia (20 m<sup>3</sup>/ha/ano), e ainda mais os países com plantações industriais de árvores do Norte global, por exemplo, Portugal (12 m<sup>3</sup>/ha/ano), Suécia (6 m<sup>3</sup>/ha/ano) e Finlândia (4 m<sup>3</sup>/ha/ano)<sup>43</sup>. A BRACELPA prevê uma produtividade potencial de 70 m<sup>3</sup>/ha/ano para o plantio de eucalipto no Brasil.

Aproveitando essa explosão, as empresas brasileiras se transformaram em gigantes proprietárias de terras, como mostrado na **Tabela 10**.

Empresa	Área total	Área com PIA	Árvores	Estado(s) com PIA
Aracruz/Fibria	1.070.000	609.000	eucalipto	Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul
Suzano/Bahia Sul Celulose	803.000	346.000	eucalipto	São Paulo, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Piauí, Tocantins, Maranhão
Veracel Celulose	200.000	90.000	eucalipto	Bahia
Eldorado Celulose e Papel	?	80.000	eucalipto	Mato Grosso do Sul

**Tabela 10** Algumas das principais empresas de plantação industrial de árvores (PIA) para celulose que atuam no Brasil, área total de sua propriedade (em ha), área plantada (em ha), árvores e estados.

Fontes: [www.fibria.com](http://www.fibria.com); [www.suzano.com.br](http://www.suzano.com.br); [www.veracel.com.br](http://www.veracel.com.br); <http://www.risiinfo.com.br/pulpandpaper/news/Eldorado-pretende-se-lancar-como-5-maior-produtora-de-celulose-de-eucalipto-do-mundo.html>

A alta produtividade tem atraído investidores estrangeiros e garantido lucros. Em 2008, a Veracel Celulose, por exemplo, teve um lucro de 123 milhões de euros, o equivalente a 43% do seu volume de negócios naquele ano (Lyytinen e Nieminen, 2009). Por esta razão, uma das proprietárias da empresa, a sueco-finlandesa Stora Enso, que detém uma fatia de 50%, está fechando sua fábrica de celulose no Norte (Kröger, 2010). Os outros 50% da Veracel são de propriedade da Aracruz/Fibria.

### 3.1.1 A atual exposição das plantações industriais de árvores no Brasil

A “história de sucesso” da produtividade da madeira do Brasil contribuiu para a continuidade da explosão vivida por sua monocultura de árvores, que vinha acontecendo no final da década de 90, pela qual o país fortaleceu sua posição como maior exportador de celulose de eucalipto do mundo e principal fornecedor da Europa.

<sup>42</sup> Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF) ([http://www.abraflor.org.br/documentos/folder\\_Abraf.pdf](http://www.abraflor.org.br/documentos/folder_Abraf.pdf)).

<sup>43</sup> Números de Pöyry, citado em BRACELPA, “apresentação em PowerPoint, março de 2011”, <http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>.



A última fase da expansão foi lançada pela Aracruz Celulose, hoje chamada de Fibria (a empresa é denominada Aracruz/Fibria neste relatório). Em 2000, a Aracruz/Fibria anunciou um investimento de 1 bilhão de dólares na expansão de seu complexo de fabricação de celulose no estado do Espírito Santo, a fim de aumentar a produção de 1,2 milhão para mais de 2 milhões de toneladas de celulose de exportação por ano. A fábrica foi inaugurada em 2002.

Mas foi quando Luiz Inácio Lula da Silva assumiu o poder, em janeiro de 2003, que a explosão realmente decolou. Uma das primeiras delegações de indústrias que ele recebeu como novo presidente do Brasil foi das grandes empresas de plantações industriais de árvores, que solicitavam apoio do Estado brasileiro para expandir a área dessas monoculturas, de 5 para 11 milhões de hectares em um período de 10 anos. Lula respondeu positivamente: desde o início, seu governo esteve disposto a aumentar em muito os investimentos estatais nos setores em que o Brasil é um ator global competitivo, por exemplo, o setor de celulose e papel.

Em 2003, o governo Lula criou o Conselho Nacional de Florestas<sup>44</sup>, que elaborou um Plano Nacional de Florestas<sup>45</sup>, segundo o qual o governo subsidiaria, durante o período de 2003 a 2007, novas fábricas de celulose, bem como a expansão da área de plantações industriais de árvores do país em mais 2 milhões de hectares. Cerca de 1,2 milhão de hectares seriam plantados pelas próprias empresas e 800.000 hectares, por agricultores terceirizados, com financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, BNDES (Fanzeres, 2005). No período de 2003 a 2009, o BNDES investiu 4,3 bilhões de reais (1,95 bilhão de dólares) em novas fábricas de celulose, e 1,3 bilhão (0,67 bilhão de dólares) na expansão dessas plantações<sup>46</sup>. Importantes investimentos aprovados foram: 1,4 bilhão de reais (0,72 bilhão de dólares) em 2004 para a fábrica de celulose e papel da Veracel Celulose na Bahia (Gonçalves e Overbeek, 2008), 2,6 bilhões de reais (1,33 bilhão de dólares) em 2006 para a expansão da fábrica de celulose e papel da Suzano Bahia Sul Celulose, também na Bahia<sup>47</sup>, 2,7 bilhões de reais (1,38 bilhão de dólares) em 2010 para nova fábrica de celulose da Suzano no Maranhão (ONG Repórter Brasil e CMA, 2011) e 2,7 bilhões de reais (1,38 bilhão de dólares) para a fábrica da Eldorado Celulose e Papel em Mato Grosso do Sul, em 2011<sup>48</sup>. Entre 2000 e 2010, a área de plantações do Brasil passou de cerca de

<sup>44</sup> Conselho Nacional de Florestas.

<sup>45</sup> Plano Nacional de Florestas.

<sup>46</sup> 'BNDES projeta desembolso de US\$ 6 bi para projetos de celulose e papel no Brasil; valor financiará 50% do crescimento mundial entre 2011-2014' ([www.risiinfo.com.br/pulpandpaper/news/BNDES-projeta-desembolso-de-US-6-bi-para-projetos-de-celulose-e-papel-no-Brasil-valor-financiara-50-do-crescimento-mundial-entre-2011-2014.html](http://www.risiinfo.com.br/pulpandpaper/news/BNDES-projeta-desembolso-de-US-6-bi-para-projetos-de-celulose-e-papel-no-Brasil-valor-financiara-50-do-crescimento-mundial-entre-2011-2014.html)).

<sup>47</sup> 'BNDES terá R\$ 10 bilhões para papel e celulose' ([www.sbs.org.br/detalhes\\_dia.php?ok=3&id=1147](http://www.sbs.org.br/detalhes_dia.php?ok=3&id=1147)).

<sup>48</sup> BNDES aprova financiamento de R\$ 2,7 bilhões para a Eldorado' ([www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Sala\\_de\\_Imprensa/Noticias/2011/todas/20110606\\_eldorado.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2011/todas/20110606_eldorado.html)).



5 para 7,1 milhões de hectares e a produção de celulose no país quase dobrou, de 7,0 para 13,7 milhões de toneladas por ano<sup>49</sup>.

O BNDES, que já é acionista de algumas das principais empresas, também aumentou de outras maneiras sua participação no setor de plantação industriais de árvores. Ao comprar ações das novas empresas que resultaram, apoiou fusões como forma de ajudar a tornar os atores brasileiros competitivos em relação aos maiores do mundo no setor de celulose (Kröger, 2012b). A Fibria, por exemplo, foi criada através da fusão entre Votorantim Celulose e Papel, VCP e Aracruz Celulose em 2009. A Fibria tem capacidade para produzir 5,25 milhões de toneladas de celulose de eucalipto branqueada por ano, dos quais 90% são exportados. É o maior produtor e exportador deste tipo de celulose no mundo. Através do BNDES, o Estado brasileiro se tornou o principal acionista dessa nova forma, com uma participação de 30,4%<sup>50</sup>.

### 3.1.2 O aumento da resistência e dos conflitos em torno da terra

Em 2000, os planos de expansão da Aracruz no Espírito Santo motivaram a criação da Rede e Movimento Alerta contra o Deserto Verde. Esta rede inclui as pessoas mais afetadas pelas plantações industriais de árvores criadas pela Aracruz/Fibria nas décadas de 60 e 70: seis comunidades indígenas tupiniquins e guaranis no norte do estado, bem como dezenas de comunidades quilombolas no extremo norte. Também participaram segmentos da Via Campesina, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que luta por reforma agrária. Em 2005, o Encontro Nacional da Rede Alerta Contra o Deserto Verde incluiu representantes de cinco estados diferentes que têm plantações industriais de árvores: Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

A questão da terra estava no centro do debate: o Movimento exigia que as empresas de plantação industriais de árvores devolvessem as terras que tinham tomado de comunidades indígenas, quilombolas e geraizeiras, e que o governo desse prioridade à reforma agrária e à pequena agricultura, em vez da expansão dessas plantações destinadas à produção para exportação. O Movimento também denunciou a decisão tomada pelo governo, em 2000, de esbanjar 1 bilhão de reais (0,51 bilhão de dólares) de dinheiro público no projeto de expansão da Aracruz/Fibria, mais do que o orçamento total daquele ano para investimentos na pequena agricultura, que beneficiam milhões de camponeses, o qual chegou a apenas 600 milhões de reais (0,31 bilhão de dólares)<sup>51</sup>. As aquisições de terras por empresas, o Movimento acrescentou, resultaram em preços muito inflados que tornaram a reforma agrária ainda mais difícil do que já era. Por exemplo, na Bahia, na região onde atuam a Veracel Celulose, a Suzano

<sup>49</sup> Pagina web da BRACELPA ([www.bracelpa.com.br](http://www.bracelpa.com.br)).

<sup>50</sup> Pagina web da FIBRIA ([www.fibria.com](http://www.fibria.com)).

<sup>51</sup> Carta do Movimento Alerta contra o Deserto Verde, disponível em <http://www.wrm.org.uy/boletin/56/Brasil2.html>.



e a Fibria, os preços da terra aumentaram de 200 reais (103 dólares) para 6.000 reais (3.100 dólares) por hectare em áreas de projeto de celulose nos dez anos até 2006 (Kröger, 2010). Como explica o líder do MST Valdemar dos Anjos:

“O maior entrave para a realização da Reforma Agrária no Extremo Sul da Bahia é a super-valorização das terras fomentada pela Veracel visto que ela paga pela terra um valor superior ao valor do Mercado. Ela detém as melhores terras e inviabiliza a compra de terras para outros fins.....Existem muitas famílias que vivem debaixo da lona preta, neste calor escaldante à beira das estradas buscando seus direitos, sua dignidade.” (Gonçalves and Overbeek, 2008).

O extremo sul da Bahia, região de 3 milhões de hectares, já tem 450.000 hectares de suas melhores terras agrícolas ocupados pelo eucalipto (INEMA, 2008). Um resultado desta aquisição crescente de terras por empresas de plantação industrial de árvores, bem como por interesses relacionados a cana de açúcar e soja, é um aumento no êxodo rural. Em 1985, a agricultura empregava cerca de 23,4 milhões de brasileiros, mas em 2006, eles eram apenas 16,5 milhões<sup>52</sup>.

Apenas em 2004 o Ministério do Meio Ambiente reagiu formalmente às acusações feitas pelo Movimento Alerta, contratando um consultor para fazer um inventário dos conflitos relacionados às plantações industriais no Brasil e solicitando um conjunto de recomendações sobre como minimizá-los. O consultor redigiu um relatório de 261 páginas com descrições detalhadas de um grande número de conflitos desse tipo em quase todas as regiões onde as plantações tinham sido estabelecidas, mas se recusou a formular propostas de mitigação, observando que:

“...é fundamental que se estabeleça um processo participativo de identificação dos problemas e proposição de alternativas.....a despeito do título desta consultoria declarar a busca pela “minimização” de conflitos, .... a experiência histórica neste tema demonstra que a adoção de medidas paliativas só leva ao recrudescimento futuro dos problemas” (Fanzeres, 2005).

O relatório circulou apenas por um breve período, antes de ser suprimido pelo governo, sem qualquer explicação oficial.

### **Mais conflitos**

Enquanto o governo fugia de sua responsabilidade de agir a partir do relatório, os conflitos continuaram e até aumentaram. Na Bahia, em 2004, um grupo de 3.000 famílias ocupou uma área de eucalipto da Veracel Celulose durante quase uma semana (Kröger, 2010 e 2011). As pessoas cortaram 25 hectares de eucaliptos para a construção de seu acampamento e pediram ao governo para assentar

**A experiência histórica mostra que a adoção de medidas paliativas só leva ao recrudescimento dos problemas no futuro**

<sup>52</sup> IBGE. Censo Agropecuário 2006, Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação (<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>).

cerca de 10.000 famílias que estavam vivendo em acampamentos na região, culpando a Veracel pela situação.

No estado vizinho do Espírito Santo, os povos indígenas Tupinikim e Guarani também agiram. Eles vinham lutando desde a década de 70 para recuperar suas terras depois da invasão do território pela Aracruz/Fibria, na década de 60. No final da década de 90, haviam retomado cerca de 7.000 hectares, mas ainda reivindicavam uma área adicional de 11.000 hectares, identificada em estudos governamentais de 1994 como terra indígena, mas, devido à pressão da Aracruz/Fibria, ainda não demarcada pelo governo. Em 2005, os próprios Tupinikim e Guarani demarcaram esses 11.000 hectares (que estavam todos tomados pelo eucalipto) e reconstruíram três aldeias – Olho d'Água, Areal e Córrego D'Ouro – que haviam sido destruídas no passado para plantações da mesma empresa. Após esta ação, e depois que os indígenas também realizaram ocupações no complexo de fabricação de celulose e no porto de exportação da empresa, o ministro da Justiça, Tarso Genro, finalmente assinou, em agosto de 2007, decretos de demarcação dos 11.000 hectares em disputa (Villas, 2011), uma vitória histórica que motivou outras comunidades tradicionais, incluindo quilombolas e geraizeiros, a também reocupar suas terras.

No Rio Grande do Sul, em 2008, o MST venceu outra importante batalha por terras contra a Aracruz/Fibria, depois de anos de protestos, ações judiciais e pressão. O movimento conseguiu o assentamento de quase 250 famílias sem-terra em uma fazenda de gado de 5.000 hectares, propriedade que havia sido designada para plantações de eucalipto da Aracruz/Fibria (Kröger, 2010 e 2011).



Fig. 7

Outdoor na cidade de Aracruz, 2006.

Foto: Winfridus Overbeek

Nos movimentos de resistência posteriores a 2004, as mulheres não só começaram a se tornar mais visíveis dentro das lutas de comunidades e movimentos, mas também organizaram suas próprias ações. Em 8 de março de 2006, Dia Internacional da Mulher, 2.000 mulheres da Via Campesina ocuparam o viveiro de mudas da Aracruz/Fibria no Rio Grande do Sul e destruíram milhares de mudas de eucalipto em apenas alguns minutos.

Uma porta-voz explicou a ação:

“São milhões e milhões de mudas, milhões e milhões em dinheiro que estão sendo investidos, pelo capital, pelo dinheiro público, pra esse tipo de empreendimento, ...e se não há dinheiro para produzir comida, alimentos, para tocar em frente a agricultura camponesa, como é que há tanto dinheiro para essas grandes extensões de plantação, ou de eucalipto, ou de pinus, ou de acacia, que é meramente para a produção de cellulose” (MST/FASE-ES, 2006).

**Fig. 8**

**Ação de mulheres da Via Campesina no Brasil, contra plantações industriais de árvores**

As mulheres não apenas começaram a ser mais visíveis nas diferentes lutas de comunidades e movimentos; elas também organizaram suas próprias ações.

Foto: Via Campesina



Na Bahia, em 2011, 1.500 mulheres do MST ocuparam uma área utilizada pela Veracel, cortaram 120 hectares de eucaliptos, plantaram culturas alimentares em seu lugar e montaram um acampamento de centenas de famílias. Hoje, elas fornecem ao mercado de alimentos na cidade vizinha de Eunápolis. O MST afirma que a terra foi ilegalmente tomada no passado e que a Veracel não tem título legal de propriedade. Outra experiência marcante vem de uma das muitas comunidades afetadas no norte do estado de Minas Gerais: a comunidade de Vereda Funda (ver **Quadro 4**).

Movimentos e organizações sociais já começaram a conquistar mais simpatia de alguns membros do Judiciário que questionam os impactos (Kröger, 2010 e 2011). O Defensor Público Wagner Giron de la Torre, do estado de São Paulo, que forçou a Aracruz/Fibria a realizar um estudo e um relatório de impacto ambiental no município de São Luis de Paratinga, em São Paulo, argumentou que as empresas de celulose:

“...não respeitam norma ambiental nenhuma. Planta as árvores em topos de morro, em matas ciliares, invadindo mananciais e secando cursos d’água. Aqui já houve intoxicação humana, mortandade de peixes e animais. Tudo em virtude desse desrespeito às normas ambientais” (Radioagência NP, 2008).

#### Quadro 4 Vereda Funda: uma história de resistência e uma alternativa comunitária às plantações industriais de árvores

Fonte: Overbeek (2010b)

Mais de 30 anos atrás, uma área superior a um milhão de hectares na região norte de Minas Gerais foi tomada por empresas que exploram a monocultura de eucalipto para a produção de carvão, fonte de energia para as indústrias de ferro-gusa. As empresas estavam interessadas principalmente nas áreas planas conhecidas como chapadas. Essas terras eram utilizadas pelas comunidades tradicionais da região, chamadas de geraizeiras, para o pasto de seu gado e para a coleta de muitos frutos e plantas medicinais do cerrado (savana). Como resultado, as comunidades ficaram presas nos vales e seus cursos d'água e nascentes secaram. Elas foram privadas da liberdade de ir e vir em seu próprio território e até mesmo criminalizadas cada vez que tentavam coletar lenha nas chapadas.

Motivadas pelas redes estabelecidas e os encontros promovidos nos últimos 10 anos pela Rede Alerta contra o Deserto Verde, várias comunidades do norte de Minas Gerais, incluindo as 130 famílias da comunidade de Vereda Funda, começaram a se organizar para recuperar seu território, que havia sido arrendado pelo governo estadual para a Companhia Florestaminas. Após o término do contrato e inspirada por outras lutas como a dos indígenas Tupinikim e Guarani, a comunidade se mobilizou em 2005 e, com o apoio de amigos da Via Campesina, reocupou seu território tradicional de cerca de 5.000 hectares.

Depois de muita luta, confronto e perseguição, a comunidade conquistou o controle da área, e assim fez pressão sobre o Estado de Minas Gerais para transferi-la ao Incra – a instituição federal para a reforma agrária – e estabelecer um assentamento agroextrativista. No assentamento, cada família terá sua própria área para plantar e também haverá áreas coletivas para produção agroextrativista e pastoreio. Com apoio do sindicato dos trabalhadores rurais de Rio Pardo de Minas e do Centro de Agricultura Alternativa de Minas Gerais, a comunidade elaborou um plano de reocupação do território e um mapa, indicando onde a vegetação de cerrado deveria ser reabilitada e onde as culturas seriam plantadas. Uma instituição estatal, a Embrapa Cerrados, está contribuindo com estudos para esse fim. A recuperação do seu território deu novo alento à comunidade, principalmente aos membros mais velhos, já que, depois que as plantações de eucalipto foram removidas, as nascentes estão fluindo novamente e os animais selvagens estão voltando. A liberdade foi uma das principais conquistas da comunidade.

Hoje, membros da comunidade de Vereda Funda praticam sistemas agroflorestais e voltaram a plantar, eles próprios, seus alimentos – milho, feijão, mandioca e outras culturas. Eles pretendem expandir a produção de alimentos de forma agroecológica, substituindo o eucalipto de monocultura, que é dependente de produtos químicos. As mulheres da comunidade, que participaram ativamente na luta, deram início a uma indústria de fabricação de geléias, gerando renda e criando empregos para si e suas famílias.

A comunidade de Vereda Funda, inspirada pelas lutas anteriores, tornou-se, ela própria, uma inspiração para outras comunidades expropriadas. Apenas no município de Rio Pardo, existem atualmente pelo menos 18 disputas envolvendo comunidades que perderam suas terras de forma semelhante à que envolveu a Vereda Funda e as empresas de eucalipto! As visitas de intercâmbio com as comunidades de outros estados, realizadas através da Rede Alerta contra o Deserto Verde, não só fortaleceram a luta mais ampla, principalmente nas comunidades onde a invasão de eucalipto acaba de começar, mas também tornaram possível o intercâmbio sobre reflorestamento e práticas agroecológicas.

### 3.1.3 A reação das empresas durante a segunda explosão do setor

#### Violência, criminalização e cooptação

Em cooperação com muitos atores dentro do Estado brasileiro, incluindo a polícia e o judiciário, as empresas de plantação industrial de árvores tentaram sufocar protestos e criminalizar ativistas. Elas têm conseguido contar com o apoio total das principais empresas de mídia, ávidas para retratar os ativistas como vilões e aquelas empresas, como vítimas.



Fig. 9

Trator da Aracruz destruindo a aldeia indígena Olho d'Água, 2006

Foto: Vanessa Vilarinho

No Rio Grande do Sul, cerca de 40 mulheres da Via Campesina foram criminalizadas por supostamente ter participado da ação de 2006 no viveiro de mudas da Aracruz, e houve violência policial contra as que participaram de uma ação em 8 de março de 2008, contra as plantações da Stora Enso no mesmo estado.

No início de 2006, no Espírito Santo, líderes indígenas foram feridos, alguns gravemente, em uma ação violenta da Polícia Federal para expulsá-los das duas aldeias reconstruídas, Olho d'Água e Córrego D'Ouro.

**Fig. 10**  
**Expulsão violenta da aldeia indígena**  
**Tupinikim Olho d'Água, 2006**

Foto: Vanessa Vilarinho



Essa ação, coordenada a partir do alojamento da Aracruz/Fibria, testemunhou a polícia “caçando” indígenas pelas plantações, enquanto a empresa destruía suas aldeias com tratores. Depois, os Tupinikim também se tornaram vítimas de uma campanha racista promovida pela Aracruz e endossada por suas subsidiárias, alegando que eles eram “falsos” índios, o que levou a uma onda de discriminação contra eles na região. Ativistas individuais que apoiavam a luta indígena, nesse meio tempo, sofriam criminalização e ações judiciais com o objetivo de restringir sua participação nos protestos e sua circulação em torno de propriedades da Aracruz/Fibria.

Comunidades quilombolas no Espírito Santo, literalmente cercadas por eucaliptos, foram muito perseguidas por coletar madeira de eucalipto das plantações, uma das poucas alternativas de sobrevivência dentro do “deserto verde” da Aracruz/Fibria. Cerca de 60 pessoas foram processadas na justiça. Em 2006, 82 quilombolas foram presos no município de Espírito Santo, acusados pela Aracruz/Fibria de “roubar” eucalipto. O quilombola Joelton Serafim Blandino conta que “estava muito difícil, porque não tinha emprego para sustentar a família, quando fomos agredidos lá em Linhares. Não sou ladrão, só estou lutando pela minha sobrevivência e da minha família”.

Na manhã de 11 de novembro de 2009, na comunidade quilombola de São Domingos, 130 policiais militares chegaram com armas de alto calibre, cães e cavalos, e prenderam 39 pessoas, incluindo um homem cego e outro de 83 anos, que morreu três meses mais tarde (Overbeek, 2010). Enquanto isso, a Fibria

**Diante de crescentes  
lutas de resistência,  
as empresas  
continuam a cooptar,  
bem como reprimir,  
as comunidades**



**Regulamentações locais aprovadas no passado, restringindo as plantações de eucalipto, têm sido atacadas pelas empresas de plantação industrial de árvores, para as quais as restrições ao acesso à terra são inaceitáveis**

continua a ocupar dezenas de milhares de hectares em terras quilombolas, apesar de essas terras terem sido identificadas ao longo dos últimos 6 a 7 anos pela agência estatal Incra como pertencentes a essas comunidades, devendo ser demarcadas como tal, segundo a legislação brasileira.

Conflitos semelhantes entre comunidades locais e empresas de plantação industrial de árvores sobre o suposto “roubo” de madeira provocaram a morte de Joaquim dos Santos, assassinado por dois seguranças da V&M Florestal, no Estado de Minas Gerais<sup>53</sup>, e de Henrique de Souza Pereira, morto por seguranças de Aracruz/Fibria, no estado da Bahia em 2010<sup>54</sup>.

Diante de crescentes lutas de resistência, as empresas continuam a cooptar e a reprimir as comunidades. Os investimentos são maiores em comunidades onde os conflitos são mais graves, provocando discórdia. Marlene, líder indígena do povo Pataxó, explica (Gonçalves e Overbeek, 2008):

“...,nascemos aqui, crescemos e vivemos aqui bem antes da existência dessa empresa. Eles chegaram (...), invadiram nosso território e plantaram eucalipto, plantaram até nas margens do Rio Caraíva, ao lado da Aldeia Barra Velha onde vivo com marido e filhos....Essa empresa [Veracel] promove a discórdia entre o nosso povo, tem cacique que recebe dinheiro para ficar contra nós. Estes caciques estão vendendo o direito dos nossos filhos, netos, tataranetos e isso não é justo. A Veracel para nós representa a força do mal.”

#### “Nos bastidores”

Empresas de plantação industrial de árvores como a Aracruz/Fibria fazem parte do setor do agronegócio no Brasil, coordenado pela Confederação Nacional da Agricultura (CNA).<sup>55</sup> Em 2001, a CNA, em nome da Aracruz/Fibria, exigiu que o Supremo Tribunal Federal declarasse inconstitucional uma lei estadual do Espírito Santo que proibia a expansão do eucalipto até que se elaborasse um zoneamento agroecológico (Gomes e Overbeek, 2010). O Tribunal Federal decidiu em favor da CNA, alegando que a lei seria “discriminação” contra o eucalipto. A decisão do tribunal suspendeu efetivamente um processo que já tinha passado por 10 audiências públicas em todo o estado e no qual seus representantes, pela primeira vez, consultaram a população local sobre o planejamento do uso da terra para sua região. Leis semelhantes, aprovadas na última década em nível municipal para restringir as plantações de eucalipto, também foram atacadas por empresas de plantação industrial, para as quais as restrições ao acesso à terra são inaceitáveis.

A CNA também coordena uma bancada de parlamentares que defendem os interesses do agronegócio. Em uma tática, esses parlamentares estão tentando

<sup>53</sup> ‘Conflito em Minas Gerais termina em morte de lavrador’

([http://www.cartamaior.com.br/templates/materialImprimir.cfm?materia\\_id=13619](http://www.cartamaior.com.br/templates/materialImprimir.cfm?materia_id=13619)).

<sup>54</sup> Milícia armada da Aracruz mata trabalhador rural na Bahia (<http://www.mst.org.br/node/9371>).

<sup>55</sup> Confederação Nacional de Agricultura.



garantir a aprovação de uma emenda à Constituição brasileira (PEC215), que iria transferir o poder de decisão sobre a demarcação das terras indígenas e quilombolas, do Ministério da Justiça ao Parlamento, onde apenas uma minoria apoia os direitos dos povos tradicionais. Através do partido político da sua presidente (ela própria, membro do Parlamento), a CNA também entrou com uma ação judicial no Supremo Tribunal Federal com o objetivo de cancelar o Decreto 4.887/2003, que atualmente regula o procedimento de demarcação de terras para as comunidades quilombolas (Barcellos, 2010).

### Flexibilização da legislação ambiental

As empresas de plantação de árvores tentam constantemente tornar a legislação ambiental mais “flexível” e um obstáculo menor para seus planos. Por exemplo, a Resolução 1 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), aprovada em 1986, exige que seja realizado um EIA/RIMA para qualquer projeto que modifique o meio ambiente ou qualquer empreendimento agroindustrial de produção de madeira de mais de 100 hectares<sup>56</sup>. As empresas têm pressionado os governos estaduais e federal para dispensar suas plantações da exigência, argumentando que as árvores deveriam ser tratadas como uma simples cultura agrícola, para a qual não é necessário EIA/RIMA. Em vários estados, o *lobby* dessas empresas conseguiu simplificar os procedimentos necessários para obter uma licença ambiental, embora, em outros, o EIA/RIMA ainda seja obrigatório.

Não que uma exigência de EIA/RIMA seja necessariamente um grande obstáculo para que uma empresa de plantação de árvores consiga o que quer. As decisões finais para implementar projetos de plantações não dependem necessariamente do resultado ou da avaliação técnica do EIA, devido ao interesse das autoridades estaduais de promover desenvolvimento e às generosas contribuições das empresas a campanhas eleitorais de políticos.

#### Quadro 5 Financiamento privado das campanhas eleitorais

As empresas brasileiras de plantação industrial de árvores estão acostumadas a financiar candidatos a eleições, e até ajudaram a patrocinar as últimas campanhas de Lula. Em 2006, a Aracruz/Fibria deu 5.523.353 reais (2,8 milhões de dólares) a vários candidatos, a Votorantim Celulose e Papel S/A, 1.657.379 reais (0,85 milhão de dólares) e a Stora Enso, 1.006.604 reais (0,52 milhão de dólares) (Kröger, 2010 e 2012b). Essas empresas geralmente financiam qualquer candidato com chances reais de se eleger. E, se eleito, o candidato costuma apoiar os planos de expansão da empresa que contribuiu (Gonçalves e Overbeek, 2008). Um estudo realizado por Claessens et al. (2007) concluiu que essas contribuições eleitorais, “ajudam a definir essas políticas em cima de uma base empresarial específica”, em especial, assegurando que os políticos exerçam influência sobre as decisões de financiamento de bancos estatais ou outros. (Os políticos estão frequentemente nas diretorias não só do BNDES, mas também de muitos outros bancos, tanto públicos quanto privados.)

O governador da Bahia, Jaques Wagner, por exemplo, recebeu 100.000 reais da Veracel para sua exitosa campanha de 2006 (Gonçalves e Overbeek, 2010). Depois, quando estava no poder, seu governo estadual concedeu à Veracel<sup>57</sup> a licença prévia da qual ela precisava para duplicar a capacidade de suas

<sup>56</sup> [www.rrconsultoria.srv.br/ambiente/res1.html](http://www.rrconsultoria.srv.br/ambiente/res1.html).

<sup>57</sup> Em março de 2012, pelo Decreto 2/253/2012 (<http://ceas.com.br/?p=860>).



Além de terras férteis e planas, O mato Grosso oferece uma outra tentação a empresas como a Aracruz/Fibria: a relativa escassez de movimentos sociais

plantações e sua fábrica de celulose. O documento foi emitido apesar dos problemas fundamentais do EIA/RIMA e do processo de aprovação geral detectados pelo Ministério Público Estadual (MPE)<sup>58</sup>, que solicitou que o licenciamento fosse suspenso, citando um grande número de ilegalidades cometidas pela Veracel, incluindo crimes ambientais documentados em diversos processos judiciais movidos pelo próprio MPE. O MPE alegou que os termos dos acordos anteriores entre o órgão e a Veracel para resolver esses processos<sup>59</sup> tinham que ter seguimento antes de qualquer autorização para a expansão.

Críticas graves ao EIA/RIMA também foram feitas por uma equipe multidisciplinar de quatro técnicos do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA), organismo do estado governado pelo próprio Wagner e diretamente responsável por avaliar o procedimento de licenciamento. Mas seu relatório, publicado em outubro de 2011, também não conseguiu impedir que o governo estadual concedesse a licença. Algumas das principais questões destacadas pelas 80 páginas do relatório do INEMA, escrito por técnicos, foram:

- A impossibilidade de avaliar a viabilidade ambiental e riscos de um projeto que não identifica onde, nos 17 municípios, estabelecerão suas 100.000 hectares adicionais de plantações. Conceder uma licença para um projeto formulado assim, segundo o relatório do INEMA, seria dar um 'cheque em branco' à empresa.
- A falta de instrumentos de planejamento territorial no estado da Bahia que pudessem garantir emprego rural e produção de alimentos permitindo que a população rural possa permanecer no campo. A expansão do projeto da Veracel ocuparia 16% das terras agricultáveis nos 17 municípios onde pretende estabelecer suas plantações adicionais, e entre 34% e 39% no caos dos três municípios, levando a mais concentração de terras.
- O fato que as áreas onde a mata atlântica encontra-se na sua fase inicial de recuperação são classificadas pela Veracel como 'terra agricultável' - em outras palavras, onde segundo a Veracel a vegetação em recuperação pode ser destruída, apesar do fato que os 17 municípios indicados para o plantio de eucalipto são Áreas Prioritárias para Conservação, conforme o Decreto

<sup>58</sup> Ministério Público Estadual.

<sup>59</sup> A Veracel era ré em mais de 1.000 processos até o outono de 2011. Quase 800 destes casos envolviam diferentes tipos de infrações às leis trabalhistas. Os demais eram processos criminais e cíveis. Segundo os promotores, os mais graves (no sentido da gravidade das acusações e da severidade potencial das sentenças) são processos por corrupção e criminais, por exemplo, acusações de lavagem de dinheiro e crime organizado (devido a esquemas de corrupção envolvendo políticos, por exemplo). Diretores da empresa, além disso, são réus em uma lista impressionante e variada de ações judiciais movidas por vários promotores, órgãos do Estado e procuradores-gerais. Algumas das acusações dizem respeito a questões procedimentais, que poderiam ter sido evitadas se as licenças fossem obtidas da forma legal; outras dizem respeito a infrações diretas, como compra e extração ilegais de madeira. (Ver <http://maattomienliike.files.wordpress.com/2011/04/lawsuitsveracel2011.pdf> para mais informações).



5.902/2004 do Ministério do Meio Ambiente e, portanto áreas prioritárias para a recuperação.

- O fato que o EIA/RIMA não avalia a questão do consumo de água pelas plantações da Veracel numa região onde a chuva, historicamente, gira em torno de 887 mm por ano, abaixo do limite viável para plantações industriais de árvores (INEMA, 2011).

Depois que o relatório do INEMA foi publicado, um dos autores perdeu o emprego<sup>60</sup>.

### **Uma fuga para as regiões “sem conflito”: Mato Grosso do Sul**

Nos últimos anos, o estado do Mato Grosso do Sul, no oeste do Brasil, em especial a microrregião de Três Lagoas, tornou-se o mais importante local de expansão de plantações industriais de árvores. Além de terras férteis e planas, a região oferece uma outra tentação a empresas como a Aracruz/Fibria: a relativa escassez de movimentos sociais. A região é dominada por grandes fazendeiros com propriedades rurais de milhares de hectares, as quais eles estão dispostos a vender ou alugar para empresas de plantações. De um total de quatro milhões de hectares, apenas 30.000 estão ocupados pela pequena produção; propriedades de mais de 1.000 hectares ocupam 77% da área. Não há reivindicações territoriais significativas por parte de populações tradicionais na microrregião de Três Lagoas.

A Aracruz/Fibria já tem uma fábrica de celulose no Mato Grosso do Sul, produzindo 1,5 milhão de toneladas de celulose por ano e integrada a uma fábrica de papel de propriedade da norte-americana International Paper, líder mundial no setor. A Aracruz/Fibria pretende investir 3,6 bilhões de reais (1,84 bilhão de dólares) na expansão da operação, incluindo a duplicação dos seus atuais 150.000 hectares de plantações de eucalipto. A outra empresa importante presente no cenário, a Eldorado Brasil Celulose e Papel, detém cerca de 80.000 hectares de plantações<sup>61</sup>. A Eldorado Brasil é 58,6% de propriedade da família Batista, dona da maior empresa de processamento de carne no mundo, a JBS. O megamagnata Mario Celso Lopes detém outros 25% da Eldorado e o fundo de pensão da Petrobras, Petros, e o Funcef, ligado à Caixa Econômica Federal, têm outros 8,2% cada um<sup>62</sup>. A Eldorado Brasil está construindo uma fábrica de celulose perto de suas plantações. Empresas estrangeiras, como a chilena Arauco e a portuguesa Portucel, também estão interessadas em investir na região

<sup>60</sup> Diário Oficial do Estado da Bahia, “Decreto 2.040/2012; exonerar Maria Auxiliadora Borges Ribeiro do cargo de coordenador”, 08/02/2012.

<sup>61</sup> Eldorado pretende se lançar como 5ª maior produtora de celulose de eucalipto do mundo’ (<http://www.risiinfo.com.br/pulpandpaper/news/Eldorado-pretende-se-lancar-como-5-maior-produtora-de-celulose-de-eucalipto-do-mundo.html>).

<sup>62</sup> Pagina web do Centro de Estudos Ambientais (<http://centrodeestudosambientais.wordpress.com/tag/frigorifico-jbs/>).



(WRM, 2011d). O objetivo do governo estadual é ter 1 milhão de hectares de plantações de árvores em 2030<sup>63</sup>.

A presença de novos atores no negócio de plantação de árvores não é nenhuma surpresa. De acordo com a BRACELPA, entre os investimentos do agronegócio brasileiro, a celulose e as plantações têm os melhores retornos – 2.223 dólares por hectare, em comparação com 2.202 dólares do café, 1.123 do açúcar/etanol e 777 da soja<sup>64</sup>.

Assim como em outros lugares, a expansão dessas plantações no Mato Grosso está reforçando a concentração de terras. Dez assentamentos rurais da reforma agrária, com 1.147 famílias, encontram-se cada vez mais cercados por eucaliptos. A soberania alimentar está em risco e os assentados temem que suas plantações de alimentos estejam sendo contaminadas pelos agrotóxicos aplicados por aviões (WRM, 2011d).

Os trabalhadores da construção da fábrica de celulose da Eldorado Brasil também se encontram em desvantagem, e as obras têm sido paralisadas por greves. As manifestações foram violentamente reprimidas pelas forças policiais, há listas negras de trabalhadores transgressores e os líderes sindicais receberam ameaças de morte. Webergton Sudário da Silva, presidente da Federação dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção e do Mobiliário em Mato Grosso do Sul, a FETRICOM, afirma (Severo, 2012) que: ‘o tratamento dispensado aos trabalhadores é de escravos modernos. Não vamos aceitar tamanha truculência e desumanidade’.

### 3.1.4 Observação final: uma “ameaça” chamada China

Apesar dos impactos e conflitos descritos acima, o setor de plantação industrial de árvores no Brasil insiste em que seu caminho é “um sucesso”. A partir dessa visão, apenas a China, principal destino de exportação do Brasil, parece ser uma grande ameaça. O temor é que, se a China decidir expandir suas plantações de forma significativa, pode não precisar mais do Brasil para abastecer sua indústria de papel com matéria-prima. Um relatório recente sobre a indústria de derivados de madeira na China mostra que o país já expandiu consideravelmente suas plantações de eucalipto nos últimos anos, passando de 1,7 milhão de hectares em 2006 para 3,13 milhões em 2010<sup>65</sup>. Provavelmente preocupado com um novo aumento, a presidente da CNA, Kátia Abreu, reuniu-se com representantes do setor de plantação de árvores chinês em Pequim, em 24 de abril de 2012, para sugerir uma “proposta de cooperação”, segundo a qual as empresas chinesas

<sup>63</sup> Com apoio do governo, Showtec 2012 realizará eventos sobre plantios de florestas em MS ([www.noticias.ms.gov.br/index.php?templat=vis&site=136&id\\_comp=1068&id\\_reg=164591&voltar=home&site\\_reg=136&id\\_comp\\_orig=1068](http://www.noticias.ms.gov.br/index.php?templat=vis&site=136&id_comp=1068&id_reg=164591&voltar=home&site_reg=136&id_comp_orig=1068)).

<sup>64</sup> BRACELPA, “Apresentação em PowerPoint, março de 2011”, <http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>.

<sup>65</sup> ‘Report from China. Total forest industry output surpasses RMB 2,000 billion in 2010’ [www.globalwood.org/market/timber\\_prices\\_2009/aaw20110201d.htm](http://www.globalwood.org/market/timber_prices_2009/aaw20110201d.htm).

investiriam em mais plantações no Brasil ao invés de estabelecê-las em seu próprio país<sup>66</sup>.

### 3.2 Moçambique: uma nova fronteira para as plantações na África, em terras dos camponeses

*‘Não gostamos muito do eucalipto. Capinamos e plantamos. Esse eucalipto é algo para pessoas na Suécia’*

Camponês local na província do Niassa, sobre um projeto de plantação impulsionado pela Suécia

A cifra da FAO sobre a área ocupada por plantações industriais de árvores de Moçambique em 2010 – 62.000 hectares – é pequena em comparação à de países como Brasil e Indonésia (FAO, 2010). No entanto, a área está crescendo rapidamente, impulsionada por investimentos do Norte global e da África do Sul, “ajuda ao desenvolvimento” e a convicção do governo de que as plantações podem ajudar a atrair investimentos privados para as províncias, gerando empregos e apoiando o desenvolvimento regional.

Tendo empresas estrangeiras como pioneiras, as plantações começaram a estabelecer uma posição em várias províncias de Moçambique, principalmente no centro e no norte, por volta de 2005. Um relatório sobre a concentração de terras em Moçambique, da União Nacional de Camponeses (UNAC) (membro da Via Campesina) e da ONG Justiça Ambiental (Lemos, 2011), aponta que, de acordo com o artigo 110 da Constituição de Moçambique e legislação relacionada, uma empresa que queira plantar monoculturas de árvores precisa da chamada DUAT, uma declaração de concessão do direito de uso e aproveitamento da terra. O Artigo 11 da Lei de Terras de 1997 declara que: “as pessoas singulares e colectivas estrangeiras podem ser sujeitos do direito de uso e aproveitamento de terras,....”.

**Fig. 11**  
**Plantação de pinus na Província de Niassa.**

Foto: Winfridus Overbeek



<sup>66</sup> ‘Senadora Kátia Abreu propõe cooperação entre Brasil e China para ampliação de florestas’ ([www.ojornal.net/horaemhora/index.php/noticias/33040-katia-abreu-propoe-cooperacao-entre-brasil-e-china-para-ampliacao-de-florestas.html](http://www.ojornal.net/horaemhora/index.php/noticias/33040-katia-abreu-propoe-cooperacao-entre-brasil-e-china-para-ampliacao-de-florestas.html)).



Empresa	Área (ha)	Árvores	Província	Proprietários da empresa
Sappi	260.000	Eucalipto	Zambézia	n. d.
Portucel	183.000 <sup>(4)</sup>	Eucalipto	Manica	Grupo Portucel/Soporcel (Portugal)
Portucel	173.000	Eucalipto	Zambézia	Grupo Portucel/Soporcel (Portugal)
Chikweti	140.000	Eucalipto e espécies nativas	Niassa	Niassa, Diversity Timber Holding Intere (DTHI), Global Solidary Forest Fund (GSFF) (Noruega e Suécia), Fundação Universitária, Sociedade de Móveis de Licungo, Diocese do Niassa e CODACO (Suécia, Noruega, Moçambique e Estados Unidos)
Lurio Green Resources	126.000 <sup>(3)</sup>	Eucalipto e pínus	Nampula	Green Resources e Norfound
Ifloma Manica <sup>(2)</sup>	98.000	Eucalipto e pínus	Sofala e Manica	Indústria Florestal de Manica e Empresa Florestal Sul Africana (África do Sul)
Ntacia Florestas de Zambézia	70.000	Eucalipto e pínus	Zambézia	GSFF (Noruega e Suécia)
Tectona Forests of Zambézia	66.000	Teca	Zambézia	GSFF (Noruega e Suécia)
Malonda Tree Farm	60.000	Eucalipto e pínus	Niassa	Green Resources (Noruega) and Fundação Niassa (Noruega e Suécia)
Madal	57.000	Dendzeiros e outras	Zambézia	Grupo Madal Sarl
MoFlor	50.000	Eucalipto	Manica	Moçambique Florestal, SARL-Entrepasto
New Forests Malonda	40.000	Eucalipto e pínus	Niassa	New Forests Company (Reino Unido)
Florestas de Niassa	40.000	Eucalipto e pínus	Niassa	n. d.
Florestal de Messangulo	34.000		Niassa	GSSF (Noruega e Suécia)
Medenery	10.000	Dendê	Cabo Delgado	Medenergy (Itália)
Fundação Malonda	89	Eucalipto e pínus	Niassa	SIDA (Suécia)
<b>TOTAL</b>	<b>1.407,089</b>			

**Tabela 11 Empresas de plantação industrial de árvores em Moçambique, áreas ocupadas ou planejadas para ocupação, província, proprietários da empresa <sup>(1)</sup>**

Fontes: (1) A fonte básica é Lemos (2011) (2) A empresa planeja 25.000 ha de pínus/eucalipto em Manica e 73.000 ha em Sofala, para suprir uma fábrica de celulose proposta ([http://macua.blogs.com/moambique\\_para\\_todos/2012/02/manica-ifloma-projecta-plantar-73-mil-hectares-de-pinheiros-em-muanza.html](http://macua.blogs.com/moambique_para_todos/2012/02/manica-ifloma-projecta-plantar-73-mil-hectares-de-pinheiros-em-muanza.html)) (3) Além disso, a Green Resources pretende plantar 54.000 hectares com chamados pequenos proprietários (<http://www.greenresources.no/Plantations.aspx#Lurio>). (4) <http://www.portucelsoporcel.com/pt/group/news/870.html>

Observação: As empresas listadas têm ideias diferentes sobre o que fazer com a Madeira produzida. A Sappi e a Portucel, de Portugal, são típicas empresas produtoras de celulose. Em Niassa, o objetivo da Fundação Malonda é estabelecer uma fábrica de compensado e processar a madeira em uma serraria local. A Green Resources, em Nampula, declarou seu interesse na produção de papel, madeira serrada, uma serraria e carvão. E, na visão do consultor finlandês Jaakko Pöyry, potencialmente, a África é uma importante fonte futura de biomassa para o setor europeu de bioenergia e está situada de forma ideal para suprir os mercados asiáticos de madeira e celulose. Projetos de sumidouros de carbono e a necessidade de “certificação” (ver Capítulo 3) são mencionados por investidores como GSFF e Green Resources

A Tabela 11 mostra informações sobre as empresas que operam na promoção de plantações industriais de eucalipto, pínus, teca e dendê nas regiões central e norte de Moçambique, bem como sobre seus proprietários. A tabela lista as empresas por ordem do tamanho das terras que pretendem ocupar. Um total de 1,4 milhão de hectares está previsto para as plantações, principalmente de eucalipto e pínus – um aumento enorme em comparação com o número da FAO de 2010.

### 3.2.1 A expansão das plantações industriais de árvores na província do Niassa

A província do Niassa é onde estão localizadas algumas das iniciativas mais recentes de plantação de árvores e uma das principais áreas de expansão e conflito no país, de acordo com o WRM (Overbeek, 2010b). Localizada no extremo norte, é a maior das 10 províncias, cobrindo 12,9 milhões de hectares e, com uma população de apenas um milhão, tem recebido poucos investimentos externos.

A população local diz que a idéia original de estabelecer plantações de árvores no Niassa veio de um padre anglicano, que foi ao exterior à procura de investidores. Hoje, a agência governamental Fundação Malonda assumiu a tarefa, já tendo ajudado a estabelecer quatro empresas: New Forests Malonda, Malonda Tree Farms, Florestas de Niassa e Chikweti Forests of Niassa. Esta última é a maior, com cerca de 68.500 hectares de plantações em desenvolvimento. As empresas finlandesas de consultoria Indufor e Savcom identificaram uma área de 264.000 hectares, com alto potencial para plantações de árvores no Planalto de Lichinga, especificamente nos distritos de Ngauma, Sanga, Muembe e Lichinga, todos relativamente próximos à capital Lichinga. De acordo com a UNAC, as empresas que operam na província já obtiveram concessões para plantar nela 250.000 ha de árvores, e licença para ocupar 40% da área, concentrados em bairros mais próximos à capital da província Lichinga (Overbeek, 2010b).

Entre os principais investidores na província do Niassa estão a agência bilateral SIDA (Suécia), o *Global Solidarity Forest Fund* (GSFF), um fundo de investimentos “florestal”, também com sede na Suécia e fundado pela Diocese sueca de Vasteras, pela Igreja Luterana da Suécia e pelo Fundo da Igreja Luterana Norueguesa (OVF). O GSFF também inclui o ABP, um fundo de pensões holandês e um dos maiores do mundo (Overbeek, 2010b).

**Fig. 12**

**Área da Chikweti na província do Niassa**

Foto: Winfridus Overbeek





### Conflitos de terras

Desde que as plantações industriais de pínus e eucalipto começaram a chegar no Niassa, o principal impacto foi a apropriação de terras por empresas da comunidade (Overbeek, 2010b). Líderes comunitários locais tradicionais, conhecidos como régulos, queixam-se de sua impotência para questionar concessões de terras dadas a nível nacional.

Mais de 90% dos moradores da zona rural rurais entrevistados por Justiça Ambiental e UNAC (Lemos, 2011) moravam em suas respectivas comunidades há mais de 10 anos, com a maioria ocupando terras pertencentes a suas famílias. Apenas cerca de 20% já haviam registrado as terras, em conformidade com a Lei de Terras de 1997. Em geral, a terra é registrada em nome de associações, mas, às vezes, registra-se em nome de indivíduos do sexo masculino ou feminino. Mesmo que não tenham registrado suas terras, no entanto, as comunidades têm direito de vetar qualquer tentativa de ocupação por uma empresa privada. O Artigo 13 da Lei de Terras de 1997 diz que:

“O processo de titulação do direito de uso e aproveitamento da terra inclui o parecer das autoridades administrativas locais, precedido de consultas às comunidades para efeito de confirmação de que a área é livre e não tem ocupantes”.

O estudo realizado pela UNAC e pela Justiça Ambiental (Lemos, 2011) indica que essas consultas não foram realizadas satisfatoriamente, violando os direitos das comunidades a informação e participação pública. Além disso, os investidores fizeram falsas promessas e tentaram manipular estruturas locais de poder. Funcionários subalternos de instituições governamentais, que deveriam dar parecer sobre a titulação DUAT, são desinformados sobre os efeitos negativos causados pelas plantações de árvores em grande escala.

#### Quadro 6 As mulheres são mais afetadas

Como na maioria dos países da África, em Moçambique as mulheres cumprem um papel fundamental na agricultura e na garantia da segurança alimentar e suas famílias. Mesmo assim, a terra nunca é registrada apenas em nome de mulheres. Além disso, embora elas participem quando há uma consulta pública sobre a implementação de um projeto de plantação industrial de árvores:

“...nos processos de discussão que envolvem os interesses da família e da comunidade o papel desta é negligenciado, subjugando-se à voz e opinião do homem. No entanto, é sobre ela que recaem os maiores impactos negativos das decisões sobre a utilização e destino dos recursos tomadas à sua revelia... (Lemos, 2011).

Na província de Niassa, os conflitos realmente começaram quando as empresas chegaram à área para aproveitar a terra e plantar árvores. Na propaganda dos investidores, por exemplo, a do fundo de pensões holandês ABP, afirma-se que “a terra usada para plantar [as árvores] é terra esgotada”. Mas os membros da comunidade afirmam que não é verdade. As empresas de plantação de árvores preferem exatamente as terras, próximas à estrada, onde os agricultores estão acostumados a instalar suas *machambas* (campos de culturas alimentares, na língua local) para produzir milho, sorgo, legumes, feijão, amendoim, arroz, batata e mandioca, para alimentar suas famílias e a população regional. Mesmo que



essas terras sejam deixadas periodicamente em pousio por cinco ou seis anos – como é uma prática agrícola comum em comunidades rurais africanas – isso não significa que estejam permanentemente “esgotadas”.

As empresas prestam pouca atenção a qualquer destas realidades. De acordo com um escrivão na comunidade de Cavago, distrito de Sanga, no Niassa:

‘A Malonda Tree Farm chegou em 2007 e em princípio ocupou machambas abandonadas, mas depois começou a invadir as nossas machambas já cultivadas, cercou toda a comunidade e ocupou todas as terras. Quando a Malonda Tree Farm chegou, não fez consultas comunitárias apenas fez contactos com os líderes e com o Governo pelo que houve muita confusão que só terminou com a sensibilização feita pelas algumas organizações. Temos visto também brancos da Suécia que visitam as comunidades. A primeira visita foi quando surgiu um conflito entre a comunidade e a Malonda Tree Farms por causa da invasão desta empresa às nossas terras. Mas parece que os encontros não resultaram em nada porque a Malonda está a alastrar-se intensamente’ (Lemos, 2011).

Na comunidade de Maniambe, no Distrito de Lago, as pessoas reclamaram que a empresa Chikweti usou mais terras do que foi combinado. Quando a comunidade protestou, conta um líder, o representante da empresa respondeu: “Como podemos sair daqui? Agora já plantamos as árvores e vocês não são capazes de devolver o dinheiro que nos já gastamos Um membro da comunidade reagiu: “parece que eles não vêm mais pedir, eles vêm mandar” (Overbeek, 2010b). Outro membro da comunidade reclamou:

“O que nós sabemos é apenas que a Chikweti Forest ocupou extensas áreas da nossa terra. Nos encontros que temos tido com a empresa temos pedido para que nos dê os mapas e os limites de suas plantações mas eles nunca aceitam”.

Segundo Lemos (2011), a Chikweti está ocupando ilegalmente 32.000 hectares de terras na província do Niassa, e densas florestas nativas foram cortadas para plantar pinus e eucalipto. No distrito de Sanga, a árvore frutífera *massuku*, muito usada pelas comunidades locais, foi vítima de “cortes em grande escala”. A população local também está perdendo acesso aos bens florestais, como lenha, plantas medicinais e pastagem, segundo um testemunho da comunidade Micoco, no Niassa:

“Nós agora estamos na cadeia, cercados e sem meios de sustento e de sobrevivência. Quando alguém entra na área onde a Chikweti alega ser parte da sua concessão é levado para prisão mas a Chikweti invade a nossa comunidade, ocupa as nossas terras, machambas, destroi as nossas culturas e não vai à cadeia. Então o que é importante para o governo, Chikweti ou as pessoas? O governo convidou a empresa Chikwetii para invadir as nossas machambas e terras e agora está a enviar para esta comunidade muitas delegações para”. apaziguar, mas nós achamos que é uma estratégia para nos arrancar a terra”

***Nós agora estamos na cadeia, cercados e sem meios de sustento e de sobrevivência. Quando alguém entra na área onde a Chikweti alega ser parte da sua concessão é levado para prisão mas a Chikweti invade a nossa comunidade, ocupa as nossas terras, machambas, destroi as nossas culturas e não vai à cadeia.***

**Testemunho vindo de Micoco, Niassa**



*'Ninguém pode  
comer eucalipto'*

**Com o crescimento das plantações industriais de árvores, a soberania alimentar está em risco na região, onde as pessoas precisam cultivar a terra para alimentar suas famílias e suprir a população regional**

Com a chegada dos sistemas de plantações, além disso, algumas comunidades têm agora que se deslocar grandes distâncias em busca de água potável. A Chikweti, por exemplo, fechou os direitos de passagem usados por várias comunidades para ter acesso à água (Lemos, 2011).

### **A soberania alimentar em risco**

Com o crescimento das plantações industriais de árvores, a soberania alimentar corre sério risco em uma região onde as pessoas precisam cultivar a terra para alimentar suas famílias e suprir a população regional. Como afirmam vários líderes tradicionais: "Ninguém pode comer eucalipto". De acordo com a UNAC e a Justiça Ambiental, 64% da população moçambicana são rurais e 55% vivem abaixo da chamada linha da pobreza. Cerca de 35% das famílias moçambicanas se encontram em situação de insegurança alimentar crônica, acrescenta o Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional (SETSAN). O líder tradicional do Bairro Qavago, no distrito de Sanga, afirma que "o problema da comunidade é fome" em uma região onde, com apoio mínimo do governo, as pessoas ainda lutam para reconstruir suas vidas na esteira da guerra civil de 15 anos, que terminou em 1992 (Overbeek, 2010b).

Na comunidade de Mussa, 27 famílias camponesas viram suas terras serem ocupadas por plantações de pinus e eucalipto da sueca Fundação governamental Malonda. Elas reclamaram que a produtividade da terra que a Malonda providenciou como compensação a elas era inferior à de sua própria terra, onde nunca tinham precisado de insumos externos para obter rendimentos satisfatórios. Ao pressionar a Malonda para que lhes proporcionasse sementes e fertilizantes, elas foram apoiadas pela União dos Camponeses e Associados de Lichinga (UCA), bem como pela UNAC.

### **Empregos inseguros**

Tanto o governo quanto as empresas costumam argumentar que as plantações industriais de árvores criam empregos, mas as disputas trabalhistas são frequentes. Embora, provavelmente entre 1.000 e 3.000 pessoas, incluindo alguns líderes tradicionais, sejam contratadas por diferentes empresas na Província do Niassa, muitas se queixaram de que foram despedidas depois de menos de um ano. Também há queixas de atrasos de três meses no pagamento de salários, de salários sendo cortados quando os trabalhadores ficam doentes e de falta de equipamentos de segurança. Além disso, os salários são muito baixos: descontados os impostos, a renda mensal é de apenas cerca de 43 dólares, o que deixa pouco dinheiro para que os trabalhadores comprem comida para suas famílias, já que não podem mais plantar devido à falta de tempo.

O transporte também é um problema. Enquanto supervisores brancos vão de carro aos locais de trabalho, aos supervisores locais das comunidades não é oferecido transporte. Um empregado negro de uma comunidade local se queixou de que tinha de viajar 50 quilômetros para chegar ao trabalho. (A resposta racista do gerente branco foi de que "o negro pode suportar isso".)



Como ocorre em disputas trabalhistas em plantações em outras partes do mundo, os trabalhadores descontentes, por vezes, provocam incêndios (Lemos, 2011). Os incêndios também são causados pelas pessoas das comunidades, de acordo com este testemunho de um membro da comunidade Maniamba, no Niassa:

“Em princípio, quando a empresa começou a trabalhar não havia muitos problemas mas agora as coisas estão a mudar, a Chikweti já traz muitos chefes de fora da comunidade de Maniamba e que já não tomam em conta a minha opinião e da comunidade. Há expulsão arbitrária e sem justa causa de muitos trabalhadores. Sobretudo a Chikweti está invadir as nossas terras férteis. Está cada vez mais próxima das baixas e rios. Eu tenho medo de que a companhia tome conta dos rios e água. Há cada vez mais aumento das queimadas descontroladas provocadas por trabalhadores descontentes por expulsão sem justa causa e justa indemnização. Tenho receio de que a população venha a percorrer longas distâncias à procura de novas terras férteis e de água e em face disso sofra ataques de animais ferozes. Pensamos que poderá haver problemas graves devido à existência de um padrão duplo no tratamento de casos idênticos. Quando um membro da comunidade provoca queimadas junto das plantações é recolhido imediatamente para a cadeia mas quando é um trabalhador da Chikweti nada acontece nem ao trabalhador muito menos à empresa.”

### 3.2.2 Concentração de terras

Em Moçambique, a expansão das plantações industriais está ocorrendo dentro de um contexto de aumento da concentração de terra em geral – chamada, em Moçambique, de “usurpação de terras”. A UNAC e a Justiça Ambiental, em seu relatório sobre o tema, definem a usurpação, considerando o contexto do país, como apropriação astuta ou violenta de algo que é propriedade legítima de outra pessoa e, portanto, tomada sem direito, adquirida por meio de fraude, ou ilegalmente possuída (Lemos, 2011). Bolin (2011), em um estudo global do fenômeno, definiu a concentração de terras como “um processo em que aquilo que é percebido como terra ‘vazia’, ‘inativa’ ou ‘improdutiva’ muda de mãos em negócios lucrativos, para ser transformado em grandes plantações voltadas à produção de alimentos ou agrocombustíveis, ou ambos”.

A concentração de terras, é claro, é generalizada hoje em dia em todo o Sul global, com muitos investidores mundiais se refugiando na terra e nas *commodities*, na esteira do quase colapso do sistema financeiro mundial em 2008. A Oxfam informa que, desde 2001, até 227 milhões de hectares de terras foram vendidos ou arrendados em países do Sul global, a maior parte nos últimos dois anos, principalmente para investidores internacionais. Na África, tem-se documentado concentração de terras por parte de China, UE, Estados Unidos e Brasil. Segundo o Banco Mundial, 47 milhões de hectares cultivados foram arrendados ou vendidos em todo o mundo, apenas em 2009. Mesmo a FAO, ao tratar a questão com luvas de pelica, admite que se tenham registrado recentemente ofertas de aquisição de terras “em escala inédita” (WRM, 2012).



**Fig. 13** Província de Niassa: comunidade rural (esquerda) e plantação de pinus se aproximando dela (direita).

Foto: Winfridus Overbeek

Em Moçambique, o Banco Mundial analisou todas as concessões de mais de 1.000 hectares feitas pelo governo moçambicano entre 2004 e 2009 para agricultura, pecuária, plantações e fazendas de caça. O total chegou a 2,7 milhões de hectares. Recentes episódios de concentração de terras por parte de interesses estrangeiros em busca do agronegócio, turismo, projetos de mineração:

“...têm vindo a criar mais conflitos e agravar a situação de pobreza, carência e vulnerabilidade das comunidades rurais....Investidores dos países nórdicos apesar de nos seus países de origem cumprirem os mais elevados padrões de respeito pelos direitos humanos e por todos os processos de participação pública em qualquer empreendimento que apresente potenciais impactos sociais e ambientais, em Moçambique o seu comportamento e padrões a seguir são completamente distintos. As suas práticas alimentam um sistema corrupto, beneficiando-se das falhas existentes na implementação das leis em vigor no País e agravando deste modo as condições de vida já precárias da maioria das comunidades rurais.” (Lemos, 2011).

Outra preocupação no contexto moçambicano está relacionada ao que Lohmann (2002) apontou em um artigo sobre o processo em torno de programas de concessão de títulos na região do Mekong, onde o Banco Mundial tem pressionado os governos a “criar e ampliar os mercados sobre os direitos à terra”. No caso de Moçambique, embora possa, em princípio, beneficiar as comunidades ao garantir sua propriedade e seu acesso à terra, o registro da terra também implica avançar no sentido da privatização e do comércio de terras, o que pode facilitar ainda mais a concentração por parte de investidores internacionais.

O estudo sobre a concentração de terras em Moçambique realizado pela Justiça Ambiental e pela UNAC indicou os seguintes fatores que facilitaram o processo de concentração neste país em particular, e no que ele, por sua vez, pode resultar, dando uma ideia da complexidade do processo como um todo:



“o fraco conhecimento das comunidades sobre os seus direitos e lei de terras, a fraqueza institucional dos governos locais, a corrupção de autoridades e líderes comunitários e a falta de consciência sobre os benefícios dos processos formais de posse de terra. A maior agravante neste fenómeno é a vulnerabilidade resultante das inúmeras carências características da pobreza a que estas comunidades estão sujeitas leva a que estas sejam facilmente ludibriadas com promessas de melhoria de condições básicas de vida. (Lemos, 2011).”

Mas, diferente de Moçambique, a realidade de muitos países africanos e também da Ásia ainda é a falta de mecanismos legais de titulação de terras privadas. Isso não significa, no entanto, que esses países estejam protegidos contra a concentração de terras, pelo contrário, eles são exatamente os mais afetados pelo processo. O banco de dados da GRAIN, uma ONG que investiga o fenómeno, mostra que os países onde os direitos à terra não são garantidos parecem ser realmente os mais atrativos para os principais atores no processo (agronegócio e fundos de investimento). O banco de dados, que se baseou em visitas de campo no período entre outubro de 2008 e agosto de 2009, concluiu que 48% dos projetos de concentração de terras, ou 39,7 milhões de hectares, estavam ocorrendo na África subsaariana, uma região onde a maioria dos países se caracteriza pela falta de direitos de propriedade bem definidos. Sendo também países com indicadores frágeis de governança, por exemplo, tampouco foram realizados estudos de impacto social e ambiental na maioria dos casos (Bolin, 2011).

### 3.2.3 Considerações finais: aumento da resistência e a resposta de um investidor exposto

Uma fatia enorme, de 99,6%, de todos os estabelecimentos agrícolas em Moçambique é de pequenas propriedades, e 95,19% são controlados por famílias camponesas (Lemos, 2011). A maioria das pessoas é extremamente dependente de suas terras para alimentar a família, o que faz com quase nenhum apoio externo. Um distrito típico do Niassa, por exemplo, pode contar com apenas cerca de 230.000 dólares por ano de investimento agrícola, para uma população de 200.000 habitantes – cerca de 1,15 dólar por pessoa (Overbeek, 2010b). O Fundo de Pensões Holandês ABP, em contrapartida, investiu cerca de 60 milhões de dólares em plantações industriais de árvores.

A rápida expansão dessas plantações está desencadeando a revolta entre a população camponesa, segundo um morador da comunidade de Micoco, no Niassa, que foi afetado pelas plantações da empresa Chikweti:

“Quem arranca a terra arranca tudo: a nossa vida, o nosso futuro e dos nossos filhos. Já não iremos ter acesso as nossas mangas, bananas, capim para cobrir as nossas casas. Para andarmos é preciso autorização da empresa e é por isso que nos temos medo da Chikweti e não o queremos. Temos medo e muitas vezes nos questionamos como a nossa vida será? Estão a derrubar as árvores e de tudo o que há nas nossas terras. Quando as nossas mulheres e filhos vão apanhar a lenha são proibidas, afinal a terra



não é nossa? Será que neste país apenas Cahora Bassa [um grande lago em Moçambique] é que é nossa? Mas nós estamos dispostos a tudo para salvaguardar os nossos direitos. As pessoas não estão livres, estão a sofrer por causa do Chikweti. Nós lutamos pela independência e durante a guerra de 16 anos, somos antigos combatentes, não recebemos dinheiro e agora estamos a ser arrancados a terra, afinal porque é que lutamos ao longo de todo esses anos? Nós queremos e exigimos que o projecto da Chikweti seja cancelado, abandone as nossas machambas e terras. (Lemos, 2011).”

Após uma exposição dos conflitos no Niassa em um jornal nacional holandês, o Fundo de Pensões Holandês (ABP), que está envolvido no *Global Solidarity Forest Fund* (GSFF), foi forçado a responder a seus críticos. Começou admitindo sua motivação para ir à região: “Fizemos este investimento [no GSFF] por causa do potencial atrativo de retorno sobre o investimento.” A seguir, confirmou a importância da certificação do *Forestry Stewardship Council* (ver **Capítulo 4**) para legitimar suas operações: “Todos os investimentos florestais do ABP fora da América do Norte devem cumprir a norma FSC (nos Estados Unidos há outra norma)”. Mas também admite que “os projetos florestais em Moçambique não cumprem os requisitos da nossa política de investimento responsável”<sup>67</sup>.

A solução proposta pelo ABP é uma “nova gestão” de seus projetos de plantações industriais de árvores<sup>68</sup>. Mas a pergunta que permanece é se os problemas fundamentais da expansão das plantações em Moçambique e o consequente sofrimento da população camponesa podem ser resolvidos apenas com algumas mudanças de pessoal.

### 3.3 Indonésia: o país com mais conflitos relacionados a plantações de árvores no mundo<sup>69</sup>

#### 3.3.1 Um breve histórico das plantações de árvores na Indonésia

A colonização da Indonésia começou em 1830, quando os holandeses estabeleceram um governo burocrático e centralizado em Java. Antes disso, a Companhia Holandesa das Índias Orientais tinha passado gradualmente a controlar a maioria das partes produtivas da ilha. Entre 1830 e 1870, o governo colonial intensificou a exploração do território através da introdução do “Sistema de Cultivo”, que visava a aumentar a produção de certos cultivos com fins comerciais, principalmente café e açúcar. Nesse sistema, os camponeses de Java foram forçados a plantar culturas de exportação em sua própria terra.

As Leis Agrárias de 1870 marcam uma transição do Sistema de Cultivo para o “Sistema Liberal”, que visava a incentivar a iniciativa privada, substituindo o

<sup>67</sup> ‘Project in Mozambique pension fund ABP results in land grab (<http://dc428.4shared.com/doc/a1EZR9dm/preview.html>).

<sup>68</sup> Ibidem.

<sup>69</sup> De Julien-François Gerber ([julienfrancoisgerber@gmail.com](mailto:julienfrancoisgerber@gmail.com)).



controle autoritário por uma economia de mercado. Este período também é chamado, às vezes, de “Sistema Empresarial de Plantações”, pois marca o início do desenvolvimento de grandes monoculturas de açúcar, chá, café, borracha e tabaco em Java e Sumatra. Toda a terra que não se podia provar ser “privada” foi apropriada pelo Estado e arrendada às empresas por prazos longos.

Quinze anos após a independência da Indonésia (1949), o país entrou em um longo período de corrupção e brutalidade – o regime da “Nova Ordem” (1965-1998) liderado pelo General Suharto. Esse regime era muito favorável à expansão das plantações e introduziu tecnologias da “revolução verde” a pequenos produtores que usavam crédito patrocinado pelo Estado, gerando crescentes danos sociais e ecológicos. Enfrentando enormes dívidas, o governo recorreu a agressivas atividades extrativistas e à plantação em grande escala. Como escreveram dois economistas indonésios pró-Suharto em 1989, “a viabilidade e a expansão do setor exportador indonésio dependem crucialmente da (...) expansão do setor de cultivo de árvores” (Woo e Nasution, 1989: 118).

A promoção das plantações industriais de árvores – que contribuíram para pagar a dívida do país – continua a ser uma das principais políticas. Entre 1967 e 2007, a área com monoculturas de dendê aumentou cerca de 50 vezes. Essa expansão se acelerou desde os anos 1990. A Indonésia é atualmente o maior produtor mundial de dendê e o segundo de borracha.

**Fig. 14**

**Mudas de dendê na Indonésia**

Entre 1967 e 2007, a área com monoculturas de dendê aumentou 50 vezes

Foto: Isabelle Alexandra Ricq



Na Indonésia, a expansão das plantações industriais avança ilha por ilha. Plantações comerciais foram introduzidas em Java. Grandes monoculturas se expandiram a Sumatra – que era muito menos povoada do que Java e ainda majoritariamente coberta por florestas tropicais – na segunda metade do século XIX. Hoje, Kalimantan e Sulawesi são os principais pontos de desenvolvimento das plantações, com a Papua Ocidental também se tornando rapidamente uma “fronteira das *commodities*”. As plantações de árvores estão se tornando um dos principais motores do desmatamento em Papua Ocidental, que abriga o terceiro maior bloco de floresta tropical contínua do mundo.

Em 2009, o Departamento Nacional da Terra (*Badan Pertanahan Nasional*) registrou cerca de 3.500 conflitos de terra, relacionados a plantações de dendê. Vários desses casos incluíram intimidação policial ou militar e, por vezes, ataques físicos e tiroteios fatais

### 3.3.2 Conflitos relacionados a plantações de árvores

A expansão das plantações industriais de árvores na Indonésia resultou em uma conversão em massa de terras e florestas tradicionais (*adat*) em monoculturas industriais de dendê e madeira para celulose<sup>70</sup>. Ambos os tipos de plantações de árvores estão se expandindo vigorosamente em um momento em que os seringais continuam, em grande parte, controlados por pequenos proprietários. Plantações de madeira para celulose, geralmente de Acácia, cobrem hoje uma área de cerca de três milhões de hectares. Em 2001, em torno de metade das plantações desse tipo da Indonésia estava situada em terras que anteriormente tinham florestas nativas (Cossalter e Pye-Smith, 2003). As plantações de dendezeiros, contudo, cobrem cerca de nove milhões de hectares. Aproximadamente 600.000 hectares de floresta são cortados a cada ano para plantar dendê. A expansão é implacável em Sumatra, Kalimantan, Sulawesi e, mais recentemente, Papua Ocidental, bem como em pequenas ilhas como Siberut, Halmahera e Yamdena (Colchester, 2011a).

Os conflitos resultantes são numerosos e estão longe de ser integralmente documentados. O Consórcio pela Reforma Agrária (KPA) relata que conflitos sociais relacionados a plantações são responsáveis por mais de um terço dos conflitos de terra no país. De acordo com a ONG SawitWatch, com sede em Bogor, em 2010, mais de 663 comunidades estavam em conflito com mais de 172 empresas de dendê em toda a Indonésia, e se tinha relato de 106 prisões como resultado disso. O Departamento Nacional da Terra (*Badan Pertanahan Nasional*) registrou em 2009 cerca de 3.500 conflitos de terra em andamento, relacionados a plantações de dendê (Colchester, 2011a). Vários desses casos incluíram intimidação policial ou militar e, por vezes, ataques físicos e tiroteios fatais. Em todo o mundo, Sumatra foi a região mais fortemente impactada pela mortífera repressão relacionada a conflitos por plantações de árvores (Gerber, 2011).

Em 2011, o Instituto Sajogyo (Bogor) compilou um banco de dados preliminar contendo detalhes de 545 casos de conflitos por plantações industriais, de 1942 a 2010. Destes, 50% ocorreram em Sumatra, 20% em Java, 15% em Kalimantan, 10% em Sulawesi, e o restante (5%) em Papua, Bali, ilhas Bangka-Belitung, Nusa Tenggara Barat/Timor, e Molucas do Norte. Ao todo, um terço dos conflitos aconteceram a partir do ano de 2010. Dos dois terços restantes, revela o banco de dados, cerca de 20% iniciaram entre 2000 e 2007, 25% entre 1990 e 1999, 30% entre 1960 e 1989 (principalmente durante a década de 1980), enquanto cerca de 25% dos casos têm datas não especificadas. Os conflitos javaneses costumam ser mais antigos, enquanto a maior parte dos mais recentes surgiu em Kalimantan, Sulawesi e Sumatra.

<sup>70</sup> Na Indonésia, os direitos consuetudinários à terra são reconhecidos pela Constituição, mas não são protegidos de forma eficaz por outras leis e regulamentações. A Lei Florestal Básica de 1967 e a Lei Florestal revista de 1999 afirmam a propriedade do Estado sobre todas as florestas no país, sem levar suficientemente em conta os direitos consuetudinários e as instituições locais.



Entre os casos registrados no banco de dados do Sajogyo, 359 também foram documentados pelo KPA, que forneceu algumas informações sobre seus resultados. De acordo com o KPA, um terço dos conflitos estão em curso, cerca de 10% resultaram em um caso perdido para a comunidade local e apenas 4% resultaram em vitória local. O status de mais da metade dos conflitos permanece indefinido. Embora o KPA não especifique os critérios para vitória ou derrota, a maioria dos resultados provavelmente reflete as decisões dos tribunais sobre disputas de propriedade.

### 3.3.3 Dissecando um conflito relacionado às plantações

Na zona rural da Indonésia (assim como no resto do mundo), muitos conflitos relacionados a plantações industriais de árvores passaram pelas fases descritas a seguir.

Na primeira fase, a empresa e o governo tentam convencer a população local de que o projeto não vai afetá-la negativamente ou que ela irá se beneficiar dele. Populações vizinhas muitas vezes se dividem. Fora de Java, a criação de plantações tem sido realizada com frequência por meio dos chamados “programas de transmigração”, ou seja, programas estatais visando colonizar áreas com colonos sem-terra de Java, Madura e, posteriormente, Bali. As “propriedades-núcleo” (ou seja, as principais monoculturas das empresas) foram criadas juntamente a esquemas de pequenos proprietários, e servidas com os trabalhadores e pequenos produtores proporcionados pelos migrantes. Como isso gerou indignação por parte das populações locais, que perderam terras e oportunidades de emprego para os recém-chegados, foram estabelecidas versões posteriores desses esquemas envolvendo pequenos proprietários nativos. Em ambos os casos, os pequenos proprietários são vinculados por contrato à empresa, que detém os títulos de terra deles até que tenham quitado as dívidas (os empréstimos são obrigatórios para melhoramentos de terrenos e plantações). Muitos pequenos proprietários se queixam de ficar presos a um ciclo de endividamento para com as empresas a que são obrigados a servir.<sup>71</sup>

<sup>71</sup> Desde 2005, foi adotado um novo modelo de “parceria”, segundo o qual os povos locais entregam suas terras para as concessionárias em troca da assinatura de uma nota promissória. Tais documentos supostamente lhes asseguram uma parte dos lucros e nominalmente lhes garantem uma pequena propriedade, que é, contudo, gerida por uma cooperativa, e não pelo próprio pequeno proprietário. No entanto, os acordos assinados não ficam com os proprietários, já que a empresa precisa deles como garantia para levantar empréstimos. Embora sejam necessários mais estudos, parece, além disso, que as notas promissórias muitas vezes têm problemas (com informações sobre a extensão e os limites da terra cedida deixadas em branco) e que os proprietários participantes ficam sem saber ao certo do que abriram mão e o que lhes foi prometido em troca, pois não recebem um contrato. Também há perguntas não respondidas sobre o que aconteceria com a parte dos proprietários se a empresa fosse vendida, transferida ou tivesse que fechar – “uma questão que tem muitas probabilidades de ser extremamente problemática, pois parece não haver qualquer registro claro de quem abriu mão de qual terra” (Colchester, 2011a).



A segunda fase se caracteriza por uma crescente consciência dos impactos, bem como reações a eles. As pessoas que ficaram na área após o estabelecimento da plantação, ou que assumiram empregos nela, começam a experimentar, por exemplo, perda de terra, renda, recursos bióticos ou água, e muitas vezes tentam reagir de alguma forma. Residentes de aldeias afetadas costumam realizar reuniões comunitárias e enviar cartas de protesto. No entanto, em muitos casos, pouco podem fazer além disso; usam as “armas dos fracos” (Scott, 1985), como arrancar estacas colocadas por equipes de agrimensores, derrubar placas das empresas, recusar-se a cooperar; realizar ataques incendiários ou roubar bens da empresa, como madeira, frutos dos dendezeiros e até mesmo veículos. Se a resistência for além dessas medidas, ONGs de nível nacional podem entrar no conflito – seja por iniciativa das populações locais ou não – geralmente prestando assessoria jurídica e outros recursos. Essas ONGs podem se tornar aliadas de organizações locais, como no final dos anos 80, quando o Fórum Ambiental da Indonésia (WALHI), uma importante ONG com sede em Jacarta, começou a trabalhar com ONGs de base de Sumatra no levantamento de abusos por parte de empresas. O WALHI, juntamente com a SawitWatch e outras ONGs menores, permanece até hoje na vanguarda das lutas contra os impactos das plantações industriais de árvores na Indonésia.

Durante a terceira fase, moradores (e ONGs) se deparam com a inatividade ou as ações hesitantes das autoridades e decidem avançar com o conflito. Os moradores ouvem de representantes do governo que a terra não é sua, que há contratos assinados, que a compensação virá ou que não há “evidências científicas” dos supostos impactos sobre, por exemplo, a qualidade da água. As comunidades afetadas, então, muitas vezes se reúnem para realizar uma série de ações visando a defender seus direitos. Têm havido relatos frequentes de manifestações, ocupações de prédios da empresa, abaixo-assinados e bloqueios de estradas. Às vezes, os manifestantes conseguem fazer reuniões com autoridades governamentais e gestores das empresas, mas o mais comum é que enfrentem as forças policiais.

**Ao apresentar suas demandas como sendo oriundas de fóruns, ao invés de indivíduos ou organizações, moradores e ONGs poderiam ser protegidos, de alguma forma, da reação social ou oficial**

Na quarta fase, a resistência encontra reação. As autoridades têm recorrido com frequência à violência física (muitas vezes, armada), à destruição das propriedades das pessoas (casas, hortas) ou a acusações de “comunismo” – o que pode ter consequências trágicas<sup>72</sup>. O ativismo que for crítico ao setor industrial do país pode acarretar muitos riscos. Quinze anos atrás, era comum a reação oficial contra alianças entre aldeões e ONGs, e as campanhas internacionais corriam o risco de enfrentar intolerância crescente por parte do governo em relação a grupos locais. Mas as alianças também podem trazer empoderamento, e populações locais aparentemente impotentes podem encontrar uma nova força quando se organizam. Em meados da década de 90, os processos judiciais iniciados pelo WALHI ajudaram a catalisar a articulação entre as ONGs de Sumatra em questões ambientais mais amplas e lançaram as

<sup>72</sup> Em 1966, centenas de milhares de suspeitos de comunismo foram mortos por militares e grupos paramilitares anticomunistas, e centenas de milhares de outros foram presos sem julgamento.



bases para novas ações unificadas. A lição para os manifestantes era de que, ao apresentar suas demandas como oriundas de fóruns, ao invés de indivíduos ou organizações, moradores e ONGs poderiam ser protegidos, de alguma forma, da reação contrária, social ou oficial. De modo geral, as lutas populares têm conseguido interromper projetos de plantações através de dois mecanismos gerais: (1) vencendo processos na justiça e (2) agitação social intensa.

### 3.3.4 O exemplo da APP

Um dos exemplos mais infames de uma agressiva empresa de plantação de árvores é o da *Asia Pulp and Paper* (APP), maior produtora de papel da Indonésia. O grupo é controlado pela Sinar Mas, um dos maiores conglomerados do país, que também está envolvido no setor de dendê. A APP é responsável por mais cortes de floresta em Sumatra do que qualquer outra empresa. Embora se estime que as atividades da APP tenham resultado na perda de um milhão de hectares de florestas tropicais desde o início de suas operações, na década de 1980, a empresa continua usando muita madeira colhida de florestas naturais – muitas vezes antes de convertê-las em plantações de celulose. A APP também é conhecida por violar os direitos das aldeias locais. Cerca de 60.000 hectares de suas plantações são alvo de reclamações por parte de comunidades vizinhas. Quando Suharto foi derrubado do poder, em 1998, muitos membros de comunidades anteriormente impotentes começaram a protestar mais abertamente contra a perda de suas terras tradicionais e seus meios de subsistência, às vezes resultando em conflitos violentos.

Na província de Riau, em Sumatra, por exemplo, os residentes protestaram contra uma das subsidiárias da APP no setor de plantações com barreiras nas rodovias, cobrança de “pedágios” pela utilização de estradas da comunidade e confisco de veículos e equipamentos da empresa (Noor e Syumanda, 2006; Marti, 2008). Essas ações foram recebidas com ataques violentos por milícias privadas da empresa, às vezes acompanhados pela polícia estadual. Em 1999, 2000 e 2001, os agentes das empresas, munidos de porretes, atacaram três aldeias, agredindo e sequestrando moradores (HRW, 2003). Desde então, a violência vem crescendo. Em 2008, policiais e paramilitares atacaram uma aldeia local que protestava com gás lacrimogêneo e um helicóptero lançou uma bomba incendiária. Dois moradores foram mortos e muitas pessoas ficaram feridas, enquanto outras foram presas (WALHI, 2008).

Os pesados empréstimos feitos pela APP têm se baseado na suposição de que será possível pagá-los por causa de seu acesso a um suprimento ilimitado de madeira barata a partir de florestas naturais e plantações – algo que realmente era possível sob o governo de Suharto, através de apoio militar brutal. Com o enfraquecimento da repressão, no entanto, a APP foi obrigada a reconhecer que suas operações na Indonésia chegaram a um ponto em que não têm mais como se expandir muito. Portanto, a empresa mudou seus planos de expansão para outro país, a China. O poder oligárquico corrompido e as práticas dos credores internacionais são importantes raízes do problema.

# 4

## Os fatores de impulso à expansão das plantações industriais de árvores

Crescerá ainda mais a demanda por papel, borracha e óleo de dendê e, portanto, por plantações industriais de árvores?

Se a demanda depende dos atores que se beneficiam da expansão das plantações, a resposta é sim, claro. Consultores, associações setoriais e organismos multilaterais como a FAO e o Banco Mundial estão tratando de prever o crescimento contínuo da demanda, e de se planejar para ele, que muitas vezes se revela em cifras flutuantes, extremamente inflacionadas. Por exemplo, o Banco Mundial informou, em 1994, que o Brasil tinha lançado um programa que levaria a 12 milhões de hectares de plantações de árvores até 2000 (Carrere e Lohmann, 1996), mas, em 2000, o país ainda tinha apenas cerca de 5 milhões de hectares.

Declarações de especialistas, de que a demanda por papel, borracha ou dendê vai aumentar em tal e qual quantidade justificam os planos de expansão das plantações – e, com eles, as políticas que impõem mais subsídios, pesquisas, incentivos fiscais e investimentos públicos em infraestrutura. A alternativa ao crescimento da demanda é “recessão” – menos subsídios, menos vendas e lucros menores para as indústrias privadas e, talvez, até mesmo uma ameaça à sua sobrevivência.

Nesse sentido, a exortação que fez David Clark, da Confederação das Indústrias de Papel Europeias, a seus colegas, em 1994, permanece instrutiva:



“... nossa indústria não pode mais se dar o luxo de tratar o crescimento de longo prazo como algo natural. Cada vez mais, teremos de lutar pelo nosso futuro e criar nosso próprio crescimento. Nesse sentido, o papel, em si, torna-se cada vez mais um produto de consumo cuja demanda total deve ser estimulada. A alternativa – não fazer nada – poderia gerar estagnação ou mesmo queda na demanda, com sérias implicações para a indústria, sua reputação, sua tecnologia e a qualidade das pessoas que atraí ...” (Carrere e Lohmann, 1996).

Entrando no espírito da exortação de Clark, a FAO (2009) espera que o consumo de papel e papelão aumente, de cerca de 400 milhões de toneladas em 2010 para cerca de 740 milhões em 2030, com o aumento principal previsto para a Ásia (100%), embora, na Europa, também haja previsão de aumento de 50% na demanda. Do mesmo modo, a FAO previu um aumento de 15% a 35% na área das “florestas plantadas” até 2030 – uma expansão de 40 a 90 milhões de hectares. Segundo a organização, o tamanho da expansão vai depender de diversos fatores, como aumentos de produtividade, acesso à terra e crescimento real da demanda. A maior parte desse aumento, mais uma vez, está prevista na região asiática. A importância relativa das plantações industriais de árvores em comparação com as florestas nativas, que têm sido, até agora, a fonte principal de madeira para celulose na Indonésia, tende a aumentar à medida que fica cada vez mais difícil desmatar para obter celulose. Assim, na Indonésia, o governo planeja expandir as plantações a 25 milhões de hectares em 2025, de uma área atual de nove milhões de hectares, segundo estimativas de ONGs<sup>73</sup>. No Brasil, enquanto isso, de acordo com o Ministério da Agricultura, as plantações industriais de árvores aumentarão de mais de 7 milhões de hectares em 2010 para 12 a 15 milhões em 2020<sup>74</sup>.

Kongsager e Reenberg (2012) observam que a demanda por óleo de dendê em 2050 foi estimada por diferentes fontes em pelo menos 93 milhões de toneladas e, provavelmente, ficará entre 120 e 156 milhões de toneladas, em comparação com os 45 milhões de toneladas de 2009 – um aumento que fica entre duas e quase quatro vezes. Com relação aos dois principais países produtores de óleo de dendê, a expansão se tornou mais difícil na Malásia por falta de terras, e isso acontecerá até na Indonésia, devido ao aumento nos custos de produção. Por essa razão, espera-se que as plantações de dendezeiros se expandam mais na África e na América Latina (Kongsager e Reenberg, 2012). Porém, outras fontes ainda preveem uma enorme expansão na Indonésia, entre 20 e 35 milhões de hectares<sup>75</sup>. Na África, empresas asiáticas estão se expandindo, por exemplo, na Libéria, em Serra Leoa e no Gabão, e também estão em ascensão na América Latina.

<sup>73</sup> Baseado em entrevista de Markus Kröger com Rivani Noor, da CAPP, feita por Nanang Sujana.

<sup>74</sup> [www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/camaras\\_setoriais/Florestas\\_plantadas/12RO/App\\_SAE.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/Florestas_plantadas/12RO/App_SAE.pdf).

<sup>75</sup> Apresentação de Nanang Sujana em Helsink, Seminário sobre Desemprego, 10.8.2011; Lang (2008) e <http://www.greenthefilm.com/>.



Quanto às plantações industriais de seringueiras, as estimativas também apontam para um aumento, de 9,6 milhões de hectares em 2008 para 13,8 milhões em 2018 – um crescimento de 3,7% ao ano. Mais uma vez, a expansão é esperada principalmente na Ásia. Empresas da China, do Vietnã, da Malásia e da Tailândia estão atualmente fazendo pesados investimentos no Laos, no Camboja e em Burma (Mianmar), bem como em áreas tradicionais de cultivo de seringueiras em seus próprios países, como o noroeste do Vietnã e o nordeste da Tailândia. No Laos, onde 140.000 hectares foram plantados na última década, mais de 300.000 devem ser plantados na próxima. O governo cambojano pretende expandir os atuais 100.000 hectares para 800.000 em 2015 (Castella et al., 2011).

#### 4.1 Plantações voltadas a sumidouros de carbono

Desde o final da década de 1990, as empresas de plantação industrial de árvores têm tentado mostrar que suas plantações também prestam serviços ambientais. Qualquer pessoa que caminhe por uma plantação de eucalipto teria que se perguntar que tipo de “serviço” está sendo prestado por uma área preenchida com um só tipo de árvore, sem outras plantas ou animais, e sob uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes químicos.



Fig. 15

Lago seco, próximo a plantação de eucalipto, um projeto da Plantar em Felixlândia, Minas Gerais

Foto: Winfridus Overbeek

No entanto, as empresas de plantação de árvores têm tido muito êxito em ganhar dinheiro a partir de pelo menos um “serviço ambiental”: a capacidade das árvores de absorver carbono, pela qual costumam ser chamadas de “sumidouros de carbono”. Em 2000, a empresa Plantar, no Brasil, estabeleceu, em colaboração com o Fundo Protótipo de Carbono (*Prototype Carbon Fund, PCF*) do Banco Mundial, um projeto “pioneiro” de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)<sup>76</sup>

<sup>76</sup> Segundo a Convenção Quadro da ONU sobre Mudança Climática, “O MDL possibilita projetos de redução de emissões em países em desenvolvimento, para se obterem créditos de redução certificada de emissões (RCE), cada um equivalente a uma tonelada de CO<sub>2</sub>. Esses créditos de



para a venda de créditos de carbono de plantações de eucalipto no estado de Minas Gerais. Os investidores do PCF foram governos, empresas e bancos privados europeus, por exemplo, o governo holandês e o banco privado Rabobank, a empresa norueguesa Norsk Hidro, bem como empresa belga de energia Electrabel.<sup>77</sup>

Nos últimos 10 anos, movimentos sociais e ONGs do Brasil e do exterior têm publicado cartas de protesto, alegando que este projeto, além de causar os problemas que as plantações industriais de árvores sempre causam, também está, na verdade, *umentando* as emissões de carbono.<sup>78</sup> (As árvores de eucalipto causam danos aos solos, substituem uma vida vegetal diversa e acabam transformadas em carvão vegetal queimado nos fornos de ferro-gusa que produzem matéria-prima para carros.) Em uma carta ao Conselho Executivo do MDL, datada de setembro de 2010, os movimentos sociais argumentaram que: “é inaceitável que o carbono armazenado nos eucaliptos justifique a emissão de uma quantidade equivalente de carbono da queima de combustíveis fósseis por empresas poluidoras da Europa”. Com efeito, o Conselho Executivo do MDL resistiu à aprovação do projeto da Plantar durante vários anos, mas, alterando várias vezes sua “metodologia” para o cálculo da “economia” de carbono, a Plantar finalmente conseguiu obter o registro como projeto oficial de MDL em 2010 (WRM, 2011c), estabelecendo um precedente importante para outras empresas do setor.

#### Quadro 7 As plantações industriais de árvores voltadas a sumidouros de carbono reduzem as emissões de carbono?

Os projetos de sumidouros de carbono com plantações aumentam as emissões de carbono. Embora as moléculas de dióxido de carbono armazenadas nas árvores de eucalipto da Plantar, no Brasil, possam ser quimicamente idênticas às moléculas de CO<sub>2</sub> emitidas por um poluidor do Norte, que “compra” este CO<sub>2</sub> armazenado na forma de créditos de carbono, do ponto de vista do clima, os dois tipos de CO<sub>2</sub> são radicalmente diferentes. O carbono armazenado a partir da atmosfera na árvore da Plantar é liberado novamente quando a árvore é derrubada e queimada para produzir carvão. No entanto, a empresa poluidora no Norte, ao queimar combustíveis fósseis, joga uma “nova” quantidade de carbono na atmosfera, aumentando a quantidade total de carbono que está sendo trocado o tempo todo entre a atmosfera e a biosfera:

“O carbono liberado pelo desmatamento não aumenta a quantidade total de carbono que está sendo trocada entre a atmosfera, os oceanos, os solos, as florestas e assim por diante. O carbono libertado de combustíveis fósseis, por outro lado, aumenta este reservatório de carbono acima do solo – aumentando a dificuldade de manter o dióxido de carbono excedente fora da atmosfera” (WRM, 2007).

As mudanças no uso da terra associadas às plantações também costumam resultar em mais emissões. De acordo com Ricardo Carrere (2005), as plantações de “sumidouros de carbono” no Equador, estabelecidas sob um programa holandês, podem, na verdade, estar aumentando as emissões ao liberar o carbono armazenado no bioma páramo onde estão situadas. O mesmo cálculo e afirmação poderiam ser aplicados a muitos outros “sumidouros de carbono” com base em plantações industriais de árvores:

“Considerando-se que a plantação em um ecossistema páramo pode estar secando e, ao mesmo tempo, oxidando matéria orgânica oleosa, pode-se ver que o balanço líquido de carbono nas plantações pode se tornar negativo. Estamos diante de um caso em que todos perdem, e quem mais perde são as gerações futuras, que terão de enfrentar os problemas da mudança climática.”

RCE podem ser comercializados e vendidos, e usados pelos países industrializados para cumprir parte de suas metas de redução de emissões segundo o Protocolo de Quioto”

<http://cdm.unfccc.int/about/index.html>.

<sup>77</sup> ‘Prototype Carbon Fund’

([http://wbcarbonfinance.org/docs/AR\\_CFU\\_2006/Prototype\\_Carbon\\_Fund\\_AR\\_2006.pdf](http://wbcarbonfinance.org/docs/AR_CFU_2006/Prototype_Carbon_Fund_AR_2006.pdf)).

<sup>78</sup> Ver artigos e publicações em [www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy).



Muitas empresas estão interessadas em vender “sumidouros de carbono”, mesmo que não seja seu objetivo principal, como também foi o caso da Plantar. Por exemplo, no Brasil, as principais empresas de plantio de eucalipto para celulose “negociaram carbono” por vários anos através da *Chicago Climate Exchange* (CCX). Em Uganda, a *New Forests Company*, com sede no Reino Unido, mencionada no Capítulo 1, que expulsou mais de 20.000 pessoas para estabelecer plantações destinadas a produzir madeira para a economia local, também tinha o “comércio de carbono” como objetivo secundário.

A empresa norueguesa *Green Resources*, financiada por fundos públicos noruegueses, está estabelecendo plantações na Tanzânia, substituindo milhares de hectares de pastagens naturais, e ganhando créditos de MDL por isso, que serão vendidos para a petrolífera norueguesa Statoil se a Comissão Executiva do MDL aprovar o projeto. A Noruega busca 400.000 créditos de carbono a partir do projeto da Tanzânia, formando uma parte dos 6 milhões de créditos de carbono que o país deseja adquirir como parte de seu compromisso de reduzir as emissões globais de carbono no âmbito do Protocolo de Quioto. No entanto, o projeto, bem como os outros exemplos aqui apresentados, tem todos os perigos potenciais das plantações industriais de árvores. De acordo com a ONG Envirocare, da Tanzânia, citada por Timberwatch, “o provável resultado final é pobreza extrema e uma distorção dos valores morais restantes na comunidade” (Karumbidza e Menne, 2011). Em Moçambique, a *Green Resources*, bem como a Fundação Malonda e o GSFF, também têm a idéia de usar as plantações como “sumidouros de carbono”, e uma empresa de consultoria holandesa, a *Silvestrum*, já fez uma avaliação do potencial (Overbeek, 2010b).

Como observaram Carrere e Lohmann (1996), a idéia de plantações de carbono tem “suficiente plausibilidade superficial para desviar a atenção de alternativas a um sistema cuja lógica determina uma espiral sem fim, na qual emissões de carbono cada vez maiores exigem uma procura mais e mais desesperada de sumidouros de carbono”. De fato, as emissões aumentaram muito entre 1996 e 2010, apesar do Protocolo de Quioto e de outras iniciativas de “mitigação climática”, de cerca de 23 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> em 1996 para cerca de 33 bilhões em 2010 (Olivier et al., 2011), aumentando as pressões para buscar nas plantações de carbono uma “solução” barata, ainda que, em última análise, contraproducente.

Índia e Indonésia, por exemplo, já planejaram milhões de hectares de plantações de sumidouros de carbono. A Índia já é o segundo maior produtor de créditos de carbono do MDL e seu governo pretende se tornar o número um, por meio de, entre outras medidas, o plantio de 6 milhões de hectares de monocultura de eucalipto na forma de projetos de MDL em “terras agricultáveis comunitárias”. Ativistas e populações locais veem grandes problemas nessa política, em parte porque são os oligarcas que podem se beneficiar (Ghosh e Das, 2011):

“Grandes corporações indianas controlam a maioria desses projetos, independentemente do setor e localização geográfica, e, em vez de limpar a atmosfera, os projetos quase que uniformemente poluem a vida das pessoas e o meio ambiente”.



Enquanto isso, o ministro das florestas da Indonésia revelou em 2010 que o objetivo do governo para cumprir sua meta de emissões era de ter 21 milhões de hectares de “novas florestas” – em outras palavras, plantações de carbono (Lang, 2010).

#### Quadro 8 Comércio de outros “serviços ambientais”

Nos últimos anos, a ONU, juntamente com empresas, instituições financeiras e, cada vez mais, governos, tem promovido a ideia de construir uma “economia verde” como a mais nova “solução” mágica para as crises econômico-financeiras e ambientais. Empresas de plantação industrial de árvores e instituições de pesquisa já estão demarcando uma parte desse território, argumentando que suas grandes plantações monocultoras também oferecem “serviços ambientais”. Elas têm pelo menos uma coisa em seu favor: a FAO continua a usar uma definição da palavra “floresta” que permite que as plantações industriais sejam classificadas assim (ver **Quadro 1**). A fim de capitalizar essa vantagem, estão sendo realizados estudos, por exemplo, por empresas e instituições de pesquisa, para demonstrar que as plantações monocultoras de árvores, se forem “bem projetadas”, também podem oferecer outros “bens e serviços ambientais”, tais como água potável, habitat para animais e lenha como fonte de energia. Também estão sendo desenvolvidas formas de precificar esses “serviços” prestados pelas plantações (WRM, 2012b).

## 4.2 As plantações industriais de árvores como produtoras de energia “renovável”

Os agrocombustíveis e a biomassa constituem hoje dois terços da chamada “energia renovável” consumida na União Europeia (UE), sendo que o restante corresponde a energia eólica, solar e hidrelétrica. A meta da Comissão Europeia é gerar, até 2020, 14% de toda a energia da UE a partir da biomassa e abastecer 10% de todo o transporte rodoviário com produtos vegetais. A maior parte da matéria-prima necessária para atingir essas metas não virá de resíduos – como se afirma com frequência – e sim de madeira, plantações e animais. As indústrias de biomassa e agrocombustíveis já conseguiram persuadir os governos a conceder 75% de seus subsídios para “energias renováveis” a biomassa e agrocombustíveis, com o restante dividido entre as energias solar e eólica (Rodriguez, 2011).

### 4.2.1 Agrocombustível de óleo de dendê

Uma das razões por trás de crescente demanda por óleo de dendê é a sua utilização como substituto de combustíveis fósseis, principalmente na UE. Segundo o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA)<sup>79</sup>, enquanto em 1998/99, 17% da produção de óleo de dendê foram usados para fins não alimentares, em 2010/11 o número tinha subido para 27%. Em termos absolutos, foram usadas quatro vezes e meia mais de óleo de dendê para fins não alimentares em 2010/11 do que em 1998/99 (Kongsager e Reenberg, 2012). Em 2010/11, a produção total de biodiesel de dendê foi de 2,6 milhões de toneladas, o equivalente a 5,4% da produção mundial de óleo de dendê naquele ano, correspondendo a uma estimativa de 867.000 hectares de plantações de dendezeiros. A produção foi principalmente para a União Europeia (1,9 milhão de toneladas), sendo o restante dividido entre Tailândia (0,5 milhão de toneladas),

<sup>79</sup> United States Department of Agriculture.



Malásia (0,12 milhão) e Indonésia (0,09 milhão de toneladas) (Kongsager e Reenberg, 2012).

De acordo com Biofuelwatch<sup>80</sup>, na Alemanha e na Itália, muitas usinas já funcionam à base de agrocombustíveis – quase sempre, óleo de dendê, o mais barato disponível. No Reino Unido, novas políticas de subsídios levaram a 15 novas usinas de agrocombustíveis propostas. Quatro usinas que já têm permissão para operar listam o óleo de dendê como matéria-prima. A maior delas receberia 53 milhões de libras anuais de subsídio, em dinheiro de impostos.

O setor de aviação – responsável por cerca de 5% da mudança climática causada pelo homem – também está recorrendo aos agrocombustíveis. A Milieudéfensie, Amigos da Terra (FOE) Holanda, estima que a contribuição apenas do setor da aviação às emissões de CO<sub>2</sub> na Europa seja de 7% (Milieudéfensie, 2012). De acordo com a Amigos da Terra (FOE) Europa, a *International Air Transport Association* (IATA) estima que as companhias aéreas usarão 6% de agrocombustíveis até 2020. A indústria aeronáutica europeia pretende ter 2 milhões de toneladas de 'bioquerosene' disponíveis por ano até 2020. As principais fontes de agrocombustíveis de aviação são o óleo de dendê e o pinhão-manso, e diversas companhias aéreas já realizaram voos de teste (FOE Europa, 2011).

Também na aviação, os contribuintes estão subsidiando a mudança para os agrocombustíveis. A companhia aérea alemã Lufthansa, por exemplo, recebeu um subsídio de 2,5 milhões de euros do governo de seu país durante seis meses, para testes com agrocombustíveis em um motor de avião (FOE Europa, 2011). Em julho de 2011, a Lufthansa anunciou o primeiro voo comercial jamais feito com agrocombustíveis para jatos, adquiridos da Finnish Neste Oil. (A FOE Europa organizou um protesto, salientando que o óleo usado contém pinhão-manso de Moçambique, inclusive da Energem, uma empresa que se apropriou de 60.000 hectares de terras que eram usados pelas comunidades para a produção de alimentos e criação de gado.)

De acordo com a FOE Europa (2011), o setor da aviação, ao usar agrocombustíveis, pretende reduzir suas emissões pela metade entre 2005 e 2050. Essa redução improvável ocorreria em um momento de enorme expansão do setor. De acordo com a Milieudéfensie, a aviação cresceu 80% na Europa entre 1990 e 2012 e se espera um aumento de outros 80% antes de 2020 (Milieudéfensie, 2012). O mesmo relatório afirma que, aplicando uma abordagem e um cálculo abrangentes dos impactos da aviação sobre o aquecimento global, o resultado é que, mesmo com o uso de quase 100% de agrocombustíveis no futuro próximo, considerando um cenário de crescimento no setor da aviação, as emissões aumentariam em 180% entre 2010 e 2050.

Com efeito, no setor da aviação, os agrocombustíveis parecem funcionar mais como uma licença para expansão do que como técnica para realmente reduzir

**Os governos têm sido convencidos a dar 75% de seus subsídios para "energias renováveis" em biomassa e agrocombustíveis. Na Alemanha e na Itália, muitas usinas elétricas já funcionam com base em agrocombustíveis, geralmente usando óleo de dendê, o mais barato disponível. No Reino Unido, novas políticas de subsídio levaram a 15 novas usinas elétricas**

<sup>80</sup> Página web de Biofuelwatch <http://www.biofuelwatch.org.uk/uk-campaign/>.



emissões. Por exemplo, o Esquema de Comércio de Emissões da UE (*European Union Emissions Trading Scheme*, EU ETS), que inclui o setor da aviação a partir de 2012, classifica de forma oficial (e falsa) os agrocombustíveis de aviação como “neutros em carbono”. Isso não só incentiva o aumento do uso de agrocombustíveis no setor, mas também implica que, à medida que os agrocombustíveis conseguirem substituir os combustíveis fósseis na aviação, as limitações climáticas sobre a expansão do setor poderiam, em teoria, ser relaxadas por tempo indeterminado.

Na realidade, é claro, por causa da quantidade de terra que seria necessária, os agrocombustíveis nunca representarão mais do que uma pequena fração do combustível usado por aviões. As metas percentuais relativamente baixas da UE para o consumo de agrocombustíveis pelas companhias aéreas em 2020 já exigem a reserva de uma área de 3,3 milhões de hectares para matérias-primas, quase do tamanho da Bélgica (FOE Europa, 2011). Estima-se que seriam necessários 35% da terra arável da Alemanha para cultivar pinhão-manso que atendessem apenas à meta de agrocombustíveis da Lufthansa para 2025 (Halper, 2011). Mas, mesmo se forem reconhecidos limites à concentração de terras para combustíveis de aviação, a afirmação do EU ETS sobre a “neutralidade de carbono” seria perigosa justamente porque os agrocombustíveis *representam*, sim, uma grave ameaça ao clima. O desmatamento, a drenagem de turfeiras na Indonésia, a liberação de carbono de solos de plantio, a produção mecanizada, o transporte de óleo de dendê – todos aumentam as emissões de carbono associadas aos agrocombustíveis. De acordo com a FOE-Europa, “vários estudos científicos mostram que a maioria dos agrocombustíveis usados atualmente é pior para o clima do que os combustíveis fósseis” (FOE Europa, 2011).

#### 4.2.2 Energia de biomassa a partir da madeira

A biomassa de árvores é usada como fonte de energia desde tempos imemoriais por comunidades rurais e urbanas. Hoje em dia, no entanto, essa biomassa está sendo recrutada para um novo papel: o de substituir os combustíveis fósseis em processos industriais.

Isso imediatamente dá origem a um problema: são necessárias muita madeira e, portanto, muita terra para substituir uma pequena quantidade de combustíveis fósseis. Atualmente, carvão, petróleo e gás fornecem o equivalente à fitomassa de bem mais de 1,25 bilhão de hectares, enquanto usam uma área de terra de apenas 3 milhões de hectares (território ocupado por extração, processamento e transporte global de combustíveis fósseis, juntamente com geração e transmissão de energia térmica) (Smil, 2010). A substituição dos combustíveis fósseis por biomassa exigiria a tomada de massas de terra de dimensões continentais para esse fim.

As consequências sociais e ambientais já são visíveis em países como o Brasil, onde, desde a década de 70, foi plantado um milhão de hectares de plantações industriais de árvores para produzir carvão vegetal, principalmente para a fabricação de ferro. Mas os problemas estão prestes a ficar muito piores, devido a



planos, na Europa e em outros países, de fazer da madeira um suposto substituto “renovável” de alguns dos combustíveis fósseis usados para gerar calor e energia. Estima-se que o volume de madeira usado para geração de energia a cada ano na UE aumente de 346 milhões de metros cúbicos em 2010 para 573 milhões até 2020, e chegue a cerca 752 milhões em 2030 (Mantau et al., 2010). A produção mundial de pellets de madeira, de cerca de 10 milhões de toneladas em 2008, deve dobrar nos 4 a 5 anos seguintes. Na próxima década, pode-se esperar um aumento anual de 25% a 30%, de acordo com a Biofuelwatch (Rodríguez, 2011). No Reino Unido, plantas de produção de energia subsidiadas pelo Estado cuja conclusão está prevista para os próximos dez anos queimariam até 60 milhões de toneladas de madeira por ano, seis vezes mais do que a produção anual do Reino Unido hoje em dia. Alemanha e Suécia também estão assistindo a um desenvolvimento sem precedentes na produção em larga escala de energia de biomassa. Segundo Rodríguez (2011), a produção de objetos de madeira (por exemplo, móveis) e de celulose e papel já exige 500 milhões de metros cúbicos de madeira por ano. Isto levou a FAO a prever que, até 2020, a Europa enfrentará um déficit anual de cerca de 400 milhões de metros cúbicos.

Até agora, a maior parte da madeira importada para a produção de energia vem de UE, Rússia, Canadá e Estados Unidos. Os dois últimos são particularmente beneficiados pela crescente demanda por pellets de madeira, tendo duplicado suas exportações desse material para a UE, de 0,8 milhão de toneladas em 2008 para 1,6 milhão em 2010. No entanto, Hakan Ekstrom, porta-voz da *Wood Resources International*, prevê que “com o aumento da demanda nos próximos 10 anos, eles não têm como obter todos os volumes localmente, e vão ter que recorrer a outros lugares, incluindo Austrália, África, América do Sul e Ásia”<sup>81</sup>.

Um fornecedor certamente será o Brasil. Lá, a empresa Suzano Papel e Celulose, através de uma nova subsidiária denominada Suzano Energia Renovável, pretende investir 1,3 bilhão de dólares em plantações específicas para biomassa na região do Baixo Parnaíba, no Maranhão. Eucaliptos densamente plantados serão colhidos em ciclos curtos de 2 a 3 anos.<sup>82</sup> Serão estabelecidas cinco unidades de produção de granulados de madeira, com uma capacidade produtiva total de cinco milhões de toneladas de biomassa, para receber a produção de 150.000 hectares de plantações. A fase inicial de desenvolvimento do projeto inclui aquisição de terras e a construção de três unidades de produção de pellets de madeira, capazes de produzir um milhão de toneladas cada, cuja entrada em operação está marcada para 2013. A Suzano espera uma receita líquida de 500 milhões de dólares em 2014 e já garantiu contratos de venda de 2,7 milhões de

<sup>81</sup> EU's Renewable Goals Driving Wood Pellet Growth  
(<http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2011/03/eus-renewable-goals-driving-wood-pellet-growth>)

<sup>82</sup> Em encontro coma Suzano, Deputado Magno e Prefeita Danúbia se colocam a disposição da Suzano para receber a fábrica de pellets em Chapadinha  
(<http://territorioslivresdobaixoparnaiba.blogspot.com/2011/10/em-encontro-coma-suzano-deputado-magno.html>). Data de acesso: 06/06/2012



toneladas de madeira. Um memorando de entendimento não vinculante foi assinado entre a Suzano e a empresa britânica MGT Power Ltd., em agosto de 2010 (Overbeek, 2011). De acordo com Aldir Dantas, membro da Comissão de Pastoral da Terra, as plantações de árvores da Suzano já ocupam mais de 70.000 hectares na região, expulsaram agricultores posseiros e resultaram em desmatamento, desencadeando conflitos.<sup>83</sup>

Outro fornecedor é a Libéria. A empresa sueca Vattenfall anunciou em 2010 que iria comprar e importar um milhão de toneladas de cavacos de seringueira da empresa liberiana *Buchanan Renewables* para sua nova usina de energia de biomassa em Berlim. A *Buchanan Renewables* foi fundada em 2008 por investidores norte-americanos, entre eles o bilionário canadense John McCall MacBain. A empresa começou fazendo a colheita de árvores que os moradores haviam plantado para “cercar” suas propriedades, provocando o descontentamento quando deixou de lhes pagar pelas árvores e destruiu culturas de alimentos próximas. A seguir, a empresa recorreu às plantações comerciais da Bridgestone/Firestone para se abastecer. Seus planos de envio de combustível a uma usina de energia na Alemanha não incluem disposições para fornecer eletricidade à Libéria, onde a energia elétrica é escassa (Schenk, 2011).

Outros países do Sul global também estão sendo cogitados como fornecedores de energia de madeira para os países industrializados. De acordo com Guadalupe Rodriguez, da Save the Forest,<sup>84</sup> a MagForest, empresa canadense que opera na República do Congo, em breve estará enviando 500.000 toneladas de cavacos de madeira por ano para a Europa. A IBIC Gana Limited afirma que pode fornecer 1,2 milhão de toneladas de madeiras duras (folhosas) e macias (coníferas) tropicais anualmente, de Gana, para a produção de bioenergia. Na Indonésia, uma empresa sul-coreana solicitou uma concessão de 200.000 hectares em Kalimantan Central, para produzir pellets de madeira para “energia verde” na Coréia. A britânica *Carbon Positive* entrou em uma *joint venture* cujo objetivo é desenvolver 160.000 hectares de plantações de árvores para bioenergia na Indonésia, incluindo Papua Ocidental; A Conservation International está ajudando a empresa indonésia Medco a desenvolver plantações para pellets na mesma província. O grupo Medco estaria planejando até 300.000 hectares desse tipo de plantação. Em geral, a FAO (2009) espera um aumento na produção global de energia de biomassa, de 720 milhões de toneladas de equivalente de petróleo (Mtep) em 2005 para 1,075 bilhão em 2030, um aumento de quase 50%. Segundo a Agência Internacional de Energia (AIE), a biomassa poderia representar cerca de 21% do suprimento mundial de energia até 2050, e tem mais potencial de crescimento do que qualquer outra fonte de energia renovável (Bakewell, 2012).

Os resultados da nova explosão de crescimento na bioenergia incluem maiores impactos negativos no Sul global e novas receitas para as tradicionais empresas de plantação de árvores em países como a Finlândia e para as empresas de

**A substituição de combustíveis fósseis por biomassa exigiria a tomada de massas de terra do tamanho de continentes. À medida que aumenta a demanda nos próximos 10 anos, os usuários não conseguirão obter todos os volumes localmente, de forma que terão que recorrer a outros lugares, incluindo Austrália, África, América do Sul e Ásia**

<sup>83</sup> “A Verdade sobre a Suzano no Baixo Parnaíba” em <http://www.forumcarajas.com.br>.

<sup>84</sup> Apresentação sobre biocombustíveis, realizada em 20/09/2011, em Montevidéu.



Os resultados dessa nova explosão de crescimento na bioenergia incluem impactos negativos no Sul global e novas receitas para empresas tradicionais de plantação de árvores

energia do Norte, bastante subsidiadas, como a Drax, do Reino Unido. De acordo com Rodriguez (2011):

“O que é apresentado ao público como uma passagem benigna e benéfica dos combustíveis fósseis para a energia renovável é, na verdade, uma pilhagem global de recursos naturais do Sul em benefício do Norte, que aprofundará ainda mais a injustiça e agravará a pobreza e a fome”.

Para conseguir trilhar um caminho que agrava tanto a crise climática quanto a situação das comunidades rurais no Sul, as empresas de plantação de árvores exigem cada vez mais mecanismos para legitimar as monoculturas industriais como sendo “sustentáveis” ou “bem administradas”, para que investidores, governos e consumidores possam se convencer de que as plantações são o caminho a seguir. A certificação tem sido um dos mais importantes entre esses mecanismos.

#### 4.2.3 Os mecanismos de certificação e as iniciativas de “Diálogo”: outros fatores de impulso à expansão?

Muitas das empresas de plantação industrial de árvores citadas neste relatório como violadoras dos direitos das comunidades ou causadoras de danos aos seus ambientes receberam vários selos internacionais de aprovação por sua responsabilidade social e ambiental, ou estão prestes a recebê-los. Por exemplo, a brasileira Veracel foi certificada por sua boa prática pelo *Forest Stewardship Council* (FSC), assim como a também brasileira Plantar e a New Forests, do Reino Unido, envolvida na expulsão de 20.000 pessoas de suas casas em Uganda. Todos os grandes atores do setor de óleo de dendê desfrutam da legitimidade obtida por ter (parte de) o óleo de dendê que produzem certificado pela Mesa Redonda sobre Óleo de Dendê Sustentável (*Roundtable on Sustainable Palm Oil*, RSPO), e os investidores em Moçambique, como o GSFF e a *Green Resources*, também estão buscando a certificação.

Na Europa, na década de 80, as preocupações com a destruição das florestas tropicais levaram a campanhas para proibir ou boicotar a madeira tropical. Essas campanhas, ao dizer “não” ao consumo, eram profundamente antagônicas ao imperativo fundamental que move os negócios: crescimento impulsionado por demanda cada vez maior.

Na década de 90, foram lançadas iniciativas ambientais mais favoráveis aos negócios, com o apoio de instituições como a FAO. Abstendo-se de questionar, mesmo que indiretamente, o imperativo do consumo continuado ou aumentado, essas iniciativas incluíam propostas de “manejo florestal sustentável” como solução para o desmatamento. De acordo com as propostas, poderiam ser dadas garantias para tornar social e ecologicamente benigna a continuidade da exploração das florestas. Em pouco tempo, havia vários tipos de regimes de certificação voluntários, tanto para as florestas nativas quanto para as “plantadas” (usando o jargão da FAO). Um grande grupo de ONGs ambientais internacionais



do Norte se envolveu ativamente na certificação, abandonando cada vez mais as ações de boicote da década de 80.

Embora pudesse, em teoria, ser uma ferramenta útil para permitir que cooperativas e associações locais no Sul global cobrassem altos preços por quantidades limitadas de madeira e objetos de madeira produzidos de forma sustentável, em vez disso, a certificação foi transformada em um mecanismo que permite que as empresas façam “maquiagem verde” sobre práticas insustentáveis. Hoje, por exemplo, centenas de milhares de hectares de monoculturas industriais de árvores claramente destrutivas são oficialmente certificadas como “sustentáveis” e seus produtos são comercializados como sendo “responsáveis” em países industrializados. Em um nível mais geral, a certificação difundiu uma mensagem oposta à das campanhas de boicote da década de 80: o consumo continuado de quase tudo pode ser bom, desde que as mercadorias em questão tenham recebido um selo “verde” de aprovação.

### O Forestry Stewardship Council

De acordo com a FAO (2009), mais de 300 milhões de hectares de florestas naturais e “plantadas” tinham sido certificados em 2008. Em relação a plantações industriais de árvores para celulose e lenha, o *Forest Stewardship Council* (FSC), criado em 1993, tem sido, por muitos anos, considerado o mais “confiável” sistema de certificação pelas grandes ONGs ambientalistas, como WWF e Greenpeace, que citam a participação de ONGs na organização, bem como as supostas transparência e credibilidade do processo de certificação.

No entanto, o FSC tem sido muito criticado por comunidades locais e ONGs, como o WRM, por ter certificado cerca de oito milhões de hectares de plantações industriais de árvores – nenhum deles “sustentável” segundo qualquer padrão. Embora a certificação possa “mitigar” certos impactos negativos de algumas plantações, sua função fundamental tem sido a de “licenciar” a expansão indefinida dessas plantações à custa das comunidades locais.

A certificação pelo FSC da nova onda de plantações em Moçambique é uma preocupação especialmente atual. Naquele país, Justiça Ambiental e UNAC (2011) condenaram a tendência dos investidores que buscam essa certificação para suas plantações, observando os efeitos devastadores dos projetos sobre as comunidades camponesas e sua incapacidade de evitar o desmatamento, na verdade, a razão pela qual FSC foi criado. Segundo as duas organizações, o FSC:

“...restringe a substituição de florestas nativas por plantações florestais. Mas isso vem criando um efeito de devastador em Niassa, exercendo maior pressão sobre o sistema agrícola. Para obtenção de terras sem florestas para plantar pinheiros e eucaliptos, as empresas usam a terras que estão tempo de pousio pelos agricultores. Os agricultores, por sua vez, são obrigados a procurar terra para agricultura em áreas mais distantes muitas vezes derrubando árvores nativas. Neste contexto a certificação do FSC pode ser a promoção desmatamento indireto”

Um grande grupo de ONGs ambientais internacionais do Norte se envolveu ativamente na certificação, abandonando cada vez mais as ações de boicote da década de 80

Hoje, centenas de milhares de hectares de monoculturas industriais de árvores sabidamente destrutivas são oficialmente como “sustentáveis,” e seus produtos, vendidos em países industriais como sendo “responsáveis”



Apesar dessas críticas, e de várias ONGs importantes do Norte relacionadas às florestas terem saído do FSC, incluindo Robin Wood e FERN, o FSC continua certificando plantações industriais de árvores como “socialmente justas, ambientalmente adequadas e economicamente viáveis”.

O FSC, aponta o WRM, também empresta seu apoio a um padrão mais amplo de destruição florestal, já que “...não questiona a necessidade de inúmeros produtos descartáveis fabricados com árvores de plantações certificadas. (...) E as empresas certificadas, é claro, têm ainda menos probabilidades de questioná-la, uma vez que sua preocupação principal é o aumento das suas vendas e seus lucros” (WRM, 2011E).

O FSC calcula que as operações que certificou venderam 20 bilhões de dólares em 2008, em produtos certificados (FAO, 2009). Outros atores que se beneficiaram diretamente da certificação são consultores e consultorias que são contratados por empresas de plantações em busca de certificação. Todos são credenciados pelo FSC. A *Société Générale de Surveillance* (SGS), com sede em Genebra, e a *Scientific Certification Systems* (SCS), da Califórnia, são as duas maiores. A SGS teve vendas de 5,3 bilhões de dólares em 2011 e tem uma rede de mais de 1.350 escritórios e laboratórios em todo o mundo. A certificação é uma das quatro categorias de serviços que presta e a empresa a define como a possibilidade de que outras empresas “demonstrem que seus produtos, processos, sistemas ou serviços estão em conformidade com normas e regulamentos nacionais ou internacionais, ou definidos pelo cliente”<sup>85</sup>.

### **A Mesa Redonda sobre Óleo de Dendê Sustentável**

A resposta da indústria de óleo de dendê aos conflitos em torno de plantações foi criar, em 2001, a “Mesa Redonda sobre Óleo de Dendê Sustentável” (RSPO), um corpo multilateral iniciado por meio de uma parceria entre a indústria e o WWF. Assim como o FSC, a RSPO emite certificados a produtores de óleo de dendê através de organismos de certificação acreditados, que aplicam um conjunto de princípios e critérios aprovados pelos membros da RSPO em 2007<sup>86</sup>. A RSPO procura, por um lado, melhorar as práticas das empresas, mas, por outro, legitima a contínua expansão do dendê. Embora tenha gerado alguns resultados positivos, o organismo também foi denunciado por seus critérios relativamente frágeis, muitos dos quais, aliás, são rotineiramente violados pelos próprios membros da RSPO.

Por exemplo, seus membros descumprem frequentemente seu requisito de ajudar a garantir o direito à terra para as populações locais. Um caso notório envolve a PT Asiatic Persada, uma subsidiária indonésia da Wilmar, sediada em Cingapura, a maior empresa de óleo de dendê do mundo e membro da Comissão Executiva da RSPO. Está documentado que a Asiatic Persada expulsou pessoas de suas comunidades sob ameaça de armas e, em seguida, destruiu as casas dos

<sup>85</sup> Página web da SGS ([www.sgs.com/en/Our-Company/About-SGS/SGS-in-Brief.aspx](http://www.sgs.com/en/Our-Company/About-SGS/SGS-in-Brief.aspx)).

<sup>86</sup> Página web da RSPO ([www.rspo.org](http://www.rspo.org)).



homens, mulheres e crianças, sem aviso ou ordem judicial, em ações que constituem o que Andiko, diretor-executivo da ONG indonésia de direitos da comunidade Huma, chama, suavizando um pouco a situação, de “graves abusos aos direitos humanos...” (Colchester, 2011B). Outro caso envolve a IOI Pelita, uma subsidiária da IOI, produtora de óleo de dendê da Malásia e membro fundador da RSPO. A IOI Pelita não pretende dar qualquer compensação a uma comunidade kayan em Sarawak, cuja terra ela tinha arrendado do governo estadual; essa postura tampouco prejudica, de modo algum, o selo de aprovação que a RSPO deu às práticas da empresa. Depois de 12 anos, no entanto, a comunidade ganhou um processo judicial contra a IOI Pelita e o governo de Sarawak, no qual os arrendamentos de terra pela primeira foram declarados “nulos” porque tinham sido concedidos de forma ilegal e inconstitucional (WRM, 2010c). O contraste entre os objetivos declarados da RSPO e a realidade concreta foi novamente gritante.

De acordo com a FOE Europa (2011), os sistemas de certificação como o da RSPO – que não podem garantir a sustentabilidade e são facilmente sujeitos a abuso, também estão funcionando como cortina de fumaça para a indústria aeronáutica. A RSPO permite às companhias aéreas alegar que os agrocombustíveis que usam são “sustentáveis”, incentivando a expansão insustentável do uso de biocombustíveis na indústria.

Assim como o FSC, além disso, a RSPO tende a prejudicar, em vez de promover, a conservação da floresta:

“[Ela] legaliza a destruição passada, presente e futura de todos os tipos de florestas, com exceção das definidas como “florestas primárias” ou como “habitats de alto valor de conservação”. Todos os outros podem ser “sustentavelmente” limpos por tratores, plantados com dendê e certificados pela RSPO – apesar de que o único óleo de dendê que pode realmente pretender ser ecologicamente sustentável é o produzido pelas comunidades locais na África Ocidental, onde o dendê é uma espécie nativa” (WRM, 2010c).

### **Iniciativas de “Diálogo”**

Além da certificação, as empresas de plantação de árvores e as ONGs também buscam uma série de outras parcerias entre ONGs e indústria, supostamente destinadas à “mitigação” dos problemas com as plantações. Um exemplo é a recente iniciativa do WWF chamada de “Plantações de Nova Geração”, que visa a melhorar o “desempenho” da plantação e conta, entre seus apoiadores, com empresas como a Veracel e a Stora Enso.<sup>87</sup>

Muitos dos chamados “Diálogos” entre empresas de plantação industrial de árvores e ONGs também têm sido iniciados em níveis local, regional e internacional. Embora se produzam muitos documentos e reuniões, nenhuma dessas iniciativas resultou em qualquer mudança importante no modelo de

**A Mesa Redonda sobre Óleo de Dendê Sustentável busca, por um lado, melhorar as práticas das empresas, mas, por outro, legitimar a expansão continuada do dendê.**

**Embora tenha gerado alguns resultados positivos, a RSPO também foi denunciada por seus critérios relativamente frágeis, muitos dos quais são violados rotineiramente**

<sup>87</sup> Ver <http://www.newgenerationplantations.com/index.php>.



monocultura em grande escala, nem em qualquer controle sobre a expansão das plantações ou a demanda por produtos derivados delas. Um exemplo é um programa internacional chamado Diálogo Florestal<sup>88</sup>, que tem a participação de empresas como Aracruz/Fibria e Stora Enso. A Amigos da Terra Brasil tem o seguinte a dizer sobre as atividades do Diálogo Florestal no Brasil:

O Núcleo Amigos da Terra/Brasil (NAT) não participa e não tem interesse em participar da iniciativa Diálogo Florestal. As (...) empresas do setor, atuantes nos Diálogos Florestais, têm interferido no funcionamento do Estado como um todo, modificando parâmetros de atuação dos órgãos ambientais, destruindo instrumentos de gestão como a proposta de zoneamento ambiental para a atividade (...) Acreditamos que os projetos e as formas de atuação destas empresas resultarão em altos impactos ambientais inevitáveis dada a forma de plantação monocultural, em mais pobreza em termos de qualidade de vida dos habitantes da região e, por fim, num desmonte das instâncias democráticas e paritárias, que deveriam ser o espaço legítimo e equilibrado para a atuação das ONGs no debate e definição de critérios de implantação dos projetos, como deveriam ser os Conselhos Estadual e Municipais do Meio Ambiente.”

#### 4.2.4 A segunda geração de agrocombustíveis à base de madeira e biotecnologia

Como o papel, o biocombustível à base de madeira de segunda geração ou “avançado” é feito de celulose, mas o processo pelo qual é fabricado é bastante diferente. Em primeiro lugar, as longas moléculas de celulose precisam ser quebradas em glicose e outros açúcares, e depois, os açúcares devem ser fermentados para produzir etanol. A produção de etanol pode ser independente ou integrada à produção de celulose para papel (WRM, 2008b).

Grandes atores da indústria do papel já estão entrando nesse novo negócio – ou se preparando para isso. A International Paper estaria fazendo uma pesquisa com a State University of New York sobre como participar, e a Stora Enso e a Neste já estão obtendo etanol pela gaseificação de resíduos de madeira (WRM, 2008b). A UPM, terceira maior produtora de papel do mundo, investiu 50 milhões de euros para construir a primeira biorrefinaria de agrocombustíveis do mundo, que usará como matéria-prima o *tall oil*, um resíduo de produtos químicos na produção de pasta de papel. A biorrefinaria terá uma capacidade de produção de 100.000 toneladas ou 120 milhões de litros de agrocombustíveis por ano, tendo como produto principal o chamado biodiesel avançado. A refinaria tem sua operação marcada para começar em 2014, na Finlândia. Sendo assim, as empresas de papel estão se transformando cada vez mais em empresas de energia.

<sup>88</sup> Ver <http://environment.yale.edu/tfd/about/steering-committee/>.



Refletindo a estreita ligação entre os agrocombustíveis e a economia de combustível fóssil, alguns dos principais parceiros das empresas de papel em empreendimentos de agrocombustíveis são empresas petrolíferas. Em 2008, por exemplo, a fabricante de papel Weyerhaeuser estabeleceu uma parceria com a Chevron para fundar a Catchlight Energy e produzir “biocombustíveis econômicos e de baixa emissão de carbono” a partir de biomassa de celulose (WRM, 2008b).

Esse tipo de colaboração é exemplo de uma mudança mais geral em pesquisa e desenvolvimento dentro da indústria de papel, rumo a produtos novos e de maior valor agregado, incluindo os que envolvem biotecnologia. Os combustíveis a base de biomassa, juntamente com diferentes aplicações da nanotecnologia, agregariam mais valor à madeira bruta do que a simples celulose ou mesmo o papel. Os exemplos incluem fibras de nanocelulose usadas para criar materiais industriais com qualidades especiais de penetração, reflexão ou outras. As nanofibras de celulose são potencialmente muito mais fortes do que as fibras sintéticas, e têm diâmetros muito menores, abrindo potencial para novos produtos de celulose, tais como papéis mais resistentes e novos produtos médicos e eletrônicos.<sup>89</sup>

Recentemente, por exemplo, a Stora Enso abriu um novo escritório mundial no Brasil para trabalhar com “biomateriais” e já está projetando vendas de 1,1 bilhão de euros em 2013, cerca de 10% das vendas totais da empresa e mais de 10% dos seus lucros. De acordo com Otávio Pontes, vice-diretor da Stora Enso para a América Latina (Fontes, 2012): “Já começamos, inclusive, a produzir microcelulose (aplicada na indústria de cosméticos, por exemplo) na Finlândia”.

Segundo a Biofuelwatch, a bioenergia também está sendo usada para desenvolver árvores geneticamente modificadas (GM). Uma idéia é que as árvores GM facilitarão a produção de etanol a partir de madeira (WRM, 2008b). A FuturaGene, empresa de pesquisa em engenharia genética com sede no Reino Unido e comprada pela Suzano em 2010, diz que, ao inserir novos genes nas árvores, as empresas podem elevar a produtividade de plantações de biomassa e celulose, aumentando a produtividade de geradores de eletricidade e dos fabricantes de papel e celulose. Recentemente, a FuturaGene recebeu autorização para fazer testes de campo avançados no Brasil com eucalipto geneticamente modificado. A empresa espera que, em 2015-2016, os testes estejam concluídos e a comercialização possa começar. Segundo o diretor-executivo da FuturaGene, Stanley Hirsch: “A tecnologia de modificação genética, se você observar cientificamente, é uma ferramenta de sustentabilidade vital que lhe permite fazer mais com menos recursos” (Assaré, 2012). Claro, e também acarreta problemas novos para as pessoas e seu ambiente.

**Os combustíveis de biomassa, juntamente com diferentes aplicações de nanotecnologia, agregariam mais valor à madeira bruta do que a simples celulose, ou mesmo o papel**

<sup>89</sup> Coughlin D. (sem data) Nanotechnology and the paper/forest product industry, SAPPI. Para mais informações, ver: <http://www.nanotechforest.org/Scopi/Group/nano/scp01nan.nsf>.



### Árvores geneticamente modificadas (GM)

Os conflitos em torno das árvores geneticamente modificadas estão prestes a se tornar uma questão fundamental: o Brasil em breve legalizará as plantações comerciais de eucalipto GM, por exemplo, e já surgiram locais de teste em todo o mundo (Kuusi et al, 2010.).

Até agora, a pesquisa em manipulação genética tem se concentrado em forçar o aumento da atividade de alguns genes que ocorrem naturalmente, silenciando outros, ou na inserção de genes de uma espécie em outra. Os objetivos são muitos. Houve discussão sobre a modificação genética de árvores para que elas gerem novos produtos, como substâncias químicas. Uma área de crescimento especialmente rápido é a engenharia de árvores para maximizar a produção de etanol a partir de biomassa de madeira. Empresas de plantação industrial de árvores têm especial interesse em aumentar a resistência das árvores a pragas, alterar suas taxas de crescimento ou as qualidades da madeira que produzem. Os produtores de celulose têm expectativas em relação a técnicas de engenharia genética que criam variedades de pinus e eucalipto com um menor teor de lignina, tornando-se mais maleáveis em processos de polpação. Eles também estão prevendo variedades transgênicas de árvores, que crescem mais rapidamente ou são mais tolerantes a condições adversas de clima e solo. E empresas de plantação de árvores, como Aracruz/Fibria e Suzano, estão não só esperando melhorias baseadas na engenharia genética em árvores a ser desenvolvidas em outros lugares, mas estão, elas próprias, investindo em tecnologia, sempre direcionando seus esforços a tornar a matéria-prima que produzem ainda mais homogênea e as características das árvores que plantam, mais diretamente adaptadas às necessidades de suas máquinas. A justificativa, segundo a Aracruz/Fibria, é de que “a engenharia genética de espécies florestais possa trazer benefícios para a sociedade através do desenvolvimento sustentável.”<sup>90</sup>

De acordo com um estudo da FAO 2003, o *Populus* foi o gênero mais comum de árvore a ser manipulado (47%), seguido por *Pinus* (17%) e *Eucalyptus* (7%). Já foram criados *Eucalyptus grandis* e *Pinus radiata* resistentes ao glifosato. Genes da bactéria *Bacillus thuringiensis*, de ocorrência natural, inseridos em espécies de plantas para fazer com que produzam seus próprios pesticidas, têm sido utilizados para modificar não só batatas, algodão e milho, mas também *Pinus radiata* e *Picea alba*. Em 2009, no entanto, essas novas árvores geneticamente modificadas ainda não estavam em uso comercial, apenas o *Papaja* transgênico resistente a vírus tinha sido aprovado para uso comercial no Havaí, e o *Populus* resistente a insetos, na China. A Finlândia tem sido líder mundial em pesquisas sobre modificação genética de árvores sem floração.

Árvores resistentes a pesticidas são, talvez, o aspecto mais problemático das árvores geneticamente modificadas. Monoculturas de árvores resistentes ao

<sup>90</sup> Aracruz pulp mills and plantations  
([http://www.banktrack.org/show/dodgydeals/aracruz\\_pulp\\_mills\\_and\\_plantations](http://www.banktrack.org/show/dodgydeals/aracruz_pulp_mills_and_plantations)).



glifosato impediriam de forma eficaz quaisquer outras espécies de sobreviver sob eucalipto ou pínus, criando um deserto verde ainda mais vazio do que as monoculturas atuais, com impactos ambientais e de saúde muito mais prejudiciais. Com o tempo, porém, pragas e outras espécies semelhantes desenvolvem resistência ao glifosato, e são necessárias aplicações cada vez maiores de produtos químicos. Embora as aplicações de pesticidas estejam aumentando de qualquer forma, o uso da Roundup Ready, da Monsanto, aparentemente aumentou ainda mais após a introdução de soja resistente ao glifosato no Brasil.<sup>91</sup>

A contaminação biológica é um problema particular das árvores geneticamente modificadas que polinizam, já que a polinização permite aos organismos geneticamente modificados (OGM) se espalhar por longas distâncias através do ar. O pínus pode espalhar suas sementes por 10 km através do vento, e as sementes podem germinar mesmo depois de três anos. Esta e outras qualidades do pínus tornam sua manipulação genética um grande risco para as florestas naturais. De acordo com a pesquisa publicada, “seria difícil conter o pólen de pínus taeda geneticamente modificado.”<sup>92</sup> O fato de as árvores viverem muito mais do que as culturas alimentares contribui para os riscos de contaminação; como concluiu a mesma pesquisa, “o longo tempo de vida dos pínus dificulta avaliar os impactos ambientais de variedades transgênicas”.

Um dos maiores problemas é a própria ciência de manipulação genética, pouco confiável: nossa compreensão atual do que fazem os genes e como a vida é formada, e de como esses genes se comportam quando transplantados a outras espécies, é muito limitada. Uma opção mais segura seria proibir claramente as árvores GM até que tenham sido estudadas por décadas. Uma alternativa ainda melhor e mais barata, principalmente em vista dos riscos e altos custos de pesquisa em engenharia genética, seria simplesmente evitar essa tecnologia como um todo. Populações locais que habitam florestas e delas dependem poderiam dar orientação sobre o tipo de pesquisa que seria preferível e deveriam participar de qualquer decisão sobre as pesquisas a serem feitas e como implementá-las, trabalhando em conjunto com (outros) pesquisadores em questões como agricultura, agrossilvicultura e agroecologia. Esse tipo de colaboração entre comunidades locais que praticam a agroecologia/agrossilvicultura e pesquisadores já existe em alguns lugares, por exemplo, na América Latina e na Índia (Altieri e Toledo, 2011).

<sup>91</sup> Por exemplo, “Según datos de IBAMA, entre el 2000 y el 2004 el consumo de glifosato — ingrediente activo del agrotóxico aplicado en la soja transgénica— aumentó 95% en Brasil, mientras que el área sembrada de soja en el periodo creció 71%. En el estado de Rio Grande do Sul, donde se encuentra la mayor extensión sembrada con soya transgénica, el consumo de glifosato aumentó 162%, y el área sembrada, 38%’ (Martins, 2008)”.

<sup>92</sup> Ver [www.sciencecodex.com/gone\\_with\\_the\\_wind\\_farflung\\_pine\\_pollen\\_still\\_potent\\_miles\\_from\\_the\\_tree](http://www.sciencecodex.com/gone_with_the_wind_farflung_pine_pollen_still_potent_miles_from_the_tree).



# 5

## Considerações finais

Para introduzir a parte final deste relatório, pode ser útil descrever uma interação que ocorreu durante a terceira reunião nacional do Movimento Alerta contra o Deserto Verde do Brasil, em 2004.

Um membro do governo federal foi convidado a falar a mais de 200 pessoas que representam uma diversidade de comunidades locais afetadas negativamente pelas plantações industriais de árvores. Ele começou seu discurso tentando justificar a necessidade de mais plantações. “Precisamos de papel”, disse ele. “Cada brasileiro consome 40 kg de papel por ano.”

O público ouviu pacientemente, esperando que terminasse. Enquanto ele falava, no entanto, muitos se perguntavam onde estariam escondidos, em suas casas, esses 40 kg de papel por pessoa? Tudo o que conseguiam pensar era na escola e nos cadernos de seus filhos. Mas os livros escolares muitas vezes tinham que ser devolvidos à escola no final do ano, para que outro aluno pudesse usá-los no ano seguinte. Assim foi a economia: o Estado havia reduzido os gastos com educação a fim de manter ou aumentar incentivos e subsídios para outras finalidades ... como as plantações industriais de árvores.

No entanto, tomados no seu conjunto, os livros escolares cumpriram seu papel. No Brasil, os índices de alfabetização são semelhantes aos da União Europeia, embora o consumo de papel seja cerca de cinco vezes menor e, em comunidades rurais, ainda menor do que isso. Está claro que as pessoas não precisam consumir nem 40 kg de papel por ano apenas para ser alfabetizadas, e muito menos os 200 kg, ou mais, consumidos *per capita* em alguns países europeus.

**As pessoas não precisam consumir nem 40 kg de papel por ano apenas para ser instruídas, muito menos os 200 kg ou mais que são consumidos em alguns países europeus**

Depois do discurso do representante do Estado, as pessoas se levantaram, uma por uma, para explicar que não eram responsáveis pela maior parte do consumo de papel no Brasil e certamente não eram responsáveis pelo consumo ainda maior do Norte, o destino da maioria dos produtos de papel produzidos a partir das plantações que prejudicam suas vidas e ameaçam seus meios de subsistência. Elas lembraram o representante de que o preço do consumo de papel em outros lugares era pago, na prática, em danos sociais e ambientais em suas comunidades. Enfatizaram que produziam alimentos, um trabalho mais árduo e mais difícil de fazer sem apoio público, diante de secas e inundações, ao passo que “ninguém come eucalipto”. No final, o representante do governo,



incapaz de responder a qualquer dessas intervenções, deixou rapidamente a sala. Mas a reunião continuou e as pessoas, incentivadas pelo fato de estarem juntas e unidas, deram as mãos para fazer planos de ajudar umas às outras a avançar suas lutas e realizar ações concretas para reconquistar seus territórios.

Esta história talvez possa ajudar a resumir as reflexões deste relatório sobre as plantações industriais de árvores e os impactos e conflitos que causam:

No Sul global, as políticas neoliberais das últimas duas décadas foram triplamente desastrosas para as pessoas comuns. Primeiro, as pessoas sofreram com os cortes nos orçamentos dos bens públicos, à medida que serviços como educação entraram em declínio. Em segundo lugar, tiveram que desperdiçar dinheiro de impostos, ganho a duras penas, em bancos públicos e políticas públicas que apoiam projetos privados, tais como a expansão de plantações industriais de árvores – cujos proprietários, por outro lado, na condição de exportadores, muitas vezes são aliviados da carga tributária que o cidadão comum tem que enfrentar. Em terceiro lugar, as pessoas comuns foram privadas de suas vidas, seus meios de subsistência, seu bem-estar e seu meio ambiente, ameaçados pelos mesmos projetos pelos quais elas se sacrificaram.

Ao mesmo tempo, a população rural no Sul global teve de sofrer duas vezes com a mudança climática. Primeiro, sua agricultura foi prejudicada e tornada menos confiável. Em segundo lugar, as falsas soluções para a crise climática propostas por elites globais tiveram efeitos prejudiciais sobre suas vidas e seus territórios, com a chegada de projetos de sumidouros de carbono e plantações de biomassa e dendê para biocombustíveis, exacerbando um processo de concentração de terras que afetou particularmente o continente Africano.

Ainda não se está perguntando às pessoas se elas querem plantações de árvores em seus territórios. Tudo o que elas ouvem de seus governos é que as plantações chegaram e que “nós” precisamos de mais delas, porque “nós” precisamos de papel e outros produtos oriundos delas. Mas raramente se define quem é esse “nós” ou por que esse “nós” precisa de tantos produtos baratos, enquanto aqueles que não são “nós” acabam tendo cada vez mais dificuldades de ter uma renda suficiente.

Mas talvez este silêncio não seja surpreendente. Na realidade, as plantações não estão se expandindo porque todo mundo precisa de quantidades enormes de papel e outros produtos baseados nelas, e sim, principalmente, porque um pequeno grupo de atores, ainda desproporcionalmente concentrado nos países do Norte, muitos na UE, têm interesses enormes em um aumento contínuo do consumo de tradicionais produtos oriundos dessas plantações, como pneus de automóveis, papel, papelão e óleo de dendê, bem como biocombustíveis, energia à base de madeira e novos produtos biotecnológicos de celulose.

As plantações industriais de árvores estão se expandindo mais rapidamente no Sul do que no Norte do planeta. De acordo com a lógica da acumulação, as corporações do Norte precisam ir para o Sul porque é mais barato e rende mais lucros. Além disso, ao invés de ser um motivo para reduzir o tamanho das plantações e tomar conta de menos terra, o aumento da produtividade de madeira

**As plantações industriais de árvores não estão se expandindo porque todo mundo precisa de imensas quantidades de papel e outros bens oriundos de plantações, mas, basicamente, porque um pequeno grupo de atores, ainda desproporcionalmente e concentrados em países do Norte, muitos na União Europeia, tem enormes interesses em um aumento contínuo do consumo de produtos derivados delas**



parece estimular as ambições das empresas de controlar ainda mais terra, assim como, no século XIX, o aumento da produtividade associado ao maquinário movido a combustíveis fósseis estava relacionado a um aumento, e não uma redução, na exploração do trabalho. Ao mesmo tempo, a crise econômica está forçando as empresas de plantação industrial de árvores a se diversificar em sumidouros de carbono, novos produtos de papel, plantações para biomassa e biocombustíveis, bem como a se tornar “financeiras” ao se envolver em especulação.<sup>93</sup>

A expansão das plantações no Sul global está oferecendo oportunidades a novos grupos de atores do Norte, como os fundos de investimento, que estão passando a uma posição mais dominante no mercado de terras e florestas, bem como instituições financeiras interessadas em comercializar o carbono produzido pelas plantações, empresas de combustíveis fósseis ansiosas por um pedaço do crescente mercado de biocombustíveis, consultorias que lucram com a certificação de carbono e os serviços ambientais, empresas transnacionais que atuam em áreas como biotecnologia, e até mesmo a maior empresa de processamento de carne no mundo, ansiosa para reverter a seu favor a história “de sucesso” das plantações industriais de árvores no Brasil. As fusões e aquisições entre “grandes atores” vão continuar, não só no setor de celulose e papel, mas também entre, digamos, o setor de papel e a indústria do óleo. O resultado será atores corporativos ainda maiores.

Empresas e governos do Norte, embora tenham ganhado muitos bilhões de euros e dólares com a promoção de plantações industriais de árvores no Sul global, ainda não reconhecem a dívida ecológica do Norte para com o Sul – uma dívida que está enraizada, entre outros fenômenos, em danos ecológicos causados pelas plantações voltadas à exportação. Como argumentou o movimento Jubileu Sul, bem como Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade (EJOLT), processos como os da expansão das plantações industriais de árvores para regiões de “baixo custo” só são possíveis porque esse “baixo custo” não inclui a violência e a redistribuição regressiva envolvidas nesta produção, que, na verdade, costuma ser incalculável: contaminação e esgotamento dos recursos hídricos, desmatamento, etc.

**Empresas e governos do Norte, embora tenham ganhado muitos bilhões de euros e dólares através da promoção de plantações industriais de árvores no Sul global, ainda não reconhecem a dívida ecológica do Norte para com o Sul**

<sup>93</sup> Durante a crise financeira de 2008, a imprensa brasileira informou que a Aracruz/Fibria tinha perdido 2,13 bilhões de reais (1,12 bilhão e dólares) especulando com vendas futuras de suas já altamente produtivas plantações, por meio dos chamados “derivativos tóxicos”. A causa mais plausível da perda, é claro, foi a crise financeira nos Estados Unidos (Magnabosco, 2008). Para resolver esse “problema”, a Aracruz/Fibria renegociou sua dívida com os bancos e posteriormente, o BNDES financiou a fusão da Votorantim Celulose e Papel (VCP) e da Aracruz, para que tornassem a Fibria. O presidente do BNDES, questionado depois sobre a conveniência de resgatar empresas profundamente envolvidas em atividades especulativas, respondeu: “Deixar empresas desse porte e importância para exportações e para a geração de empregos entrar em grave dificuldade e eventualmente quebrar? Claro que não”, (Warth and Freitas, 2009). A parte do BNDES no resgate foi de R\$ 2,4 bilhões. ([www.risiinfo.com.br/pulpanpaper/news/BNDES-projeta-desembolso-de-US-6-bi-para-projetos-de-celulose-e-papel-no-Brasil-valor-financiara-50-do-crescimento-mundial-entre-2011-2014.html](http://www.risiinfo.com.br/pulpanpaper/news/BNDES-projeta-desembolso-de-US-6-bi-para-projetos-de-celulose-e-papel-no-Brasil-valor-financiara-50-do-crescimento-mundial-entre-2011-2014.html)).



Entre muitos ambientalistas, principalmente no Norte, está faltando consciência de que a solução dos conflitos e o combate à concentração de mais terras das comunidades precisam caminhar lado a lado com o enfrentamento dos problemas estruturais que afetam as pessoas e seu ambiente. Os sistemas de certificação e as iniciativas para “melhorar” as plantações industriais de árvores ajudam as empresas desse ramo a legitimar a expansão de seus negócios. Nas palavras do consultor que estudou os conflitos relacionados a essas plantações no Brasil: “a adoção de medidas paliativas só leva ao recrudescimento futuro dos problemas..” (Fânzeres, 2005). E no Brasil, mesmo em regiões consideradas sem conflitos, problemas têm aparecido.

Reduzir o consumo excessivo do Norte global é um passo importante na direção certa, assim como a reciclagem de mais papel. No entanto, apesar de campanhas de redução de consumo e significativas taxas de reciclagem de fibra, por exemplo, na UE, o consumo mundial de papel aumentou em 50% nas duas últimas décadas. Segundo previsões, novos aumentos estão a caminho. Em geral, os aumentos de consumo são profundamente estruturais e movidos pelo Norte, apesar de a China ser hoje o principal produtor de papelão em todo o mundo. Portanto, é urgentemente necessário pensar além de campanhas de redução de consumo: os movimentos sociais precisam forçar os governos a realizar mudanças estruturais radicais no atual modelo insustentável de produção e consumo como um todo. Esta é a única maneira de enfrentar o metabolismo social insustentável em torno, por exemplo, de projetos de plantação industrial de árvores, e também a única forma realista de lidar com a crise climática.

Da perspectiva de populações locais afetadas por plantações industriais de árvores, uma primeira mudança de políticas poderia ser uma interrupção nos subsídios ao setor e uma mudança em direção a políticas públicas que atendam às demandas das pessoas comuns, por exemplo, para educação adequada, serviços de saúde, reforma agrária, reconhecimento e demarcação de terras dos povos indígenas e tradicionais, e produção de alimentos em pequena escala.

Essas mudanças nas políticas muitas vezes são desprezadas como “fora da realidade” por aqueles que defendem, por exemplo, os regimes de certificação. No entanto, como sugere a história no início deste último capítulo, seria imprudente subestimar o potencial e o poder das lutas dos povos para realizar essas mudanças. Ao longo das últimas duas décadas, comunidades de diferentes países e contextos têm realizado campanhas incríveis e inspiradoras contra as plantações industriais de árvores. No Brasil, por exemplo, moradores da zona rural decidiram se unir e construir alianças através de uma rede informal e horizontalmente organizada, em torno de um objetivo comum: parar as plantações e reconquistar seus territórios. Eles construíram alianças e realizaram atividades de solidariedade não só entre si, mas também com aliados, em outros lugares no Sul global, incluindo Moçambique, bem como em países do Norte, como Finlândia, Suécia e Alemanha. Eles decidiram não esperar que o governo resolvesse os problemas deles; movimentos indígenas, quilombolas, sem-terra e geraizeiros fizeram unilateralmente ocupações de terras, apesar da repressão às vezes violenta. Sem as lutas de tantas pessoas, aldeias, comunidades, homens e

**Da perspectiva de populações locais afetadas por plantações industriais de árvores, uma primeira mudança de políticas poderia ser a interrupção nos subsídios ao setor e uma mudança em direção a políticas públicas que atendam às demandas das pessoas. Essas mudanças nas políticas muitas vezes são desprezadas como “fora da realidade”. No entanto, como sugere a história no início deste último capítulo, seria imprudente subestimar o potencial e o poder das lutas dos povos para realizar essas mudanças**



**“O consumo  
excessivo de papel  
não é necessário  
para uma boa vida e,  
portanto, não é  
necessário  
transformar mais  
terras no Sul global  
em “desertos verdes”**

mulheres, movimentos sociais e outros no Sul global, juntamente com muitos outros aliados no Norte, as plantações se expandiriam muito mais rapidamente do que acontece na realidade.

No Brasil, e também em outros lugares, as mulheres estão aumentando sua participação nessas lutas, organizando suas próprias ações com o apoio de homens e, assim, fortalecendo o movimento em geral. As pessoas não só reocuparam suas terras, mas também começaram imediatamente a produzir alimentos, recuperar o meio ambiente plantando suas próprias árvores, construindo casas e reconstruindo uma vida livre comunitária com liberdade. Esta é a “alternativa” que elas estão demonstrando na prática cotidiana em muitos lugares, e é por isso que elas vão continuar a lutar, apesar dos muitos problemas que enfrentam.

As práticas diárias desses movimentos e comunidades, como Vereda Funda, no Brasil, nos ensina que o consumo excessivo de papel não é necessário para uma boa vida, e que, portanto, não é necessário transformar mais terras no Sul global em “desertos verdes”. Elas expõem de forma muito descritiva a irracionalidade do consumo de papel do Norte e o sofrimento associado a ele.

Este relatório, embora cheio de más notícias em alguns aspectos, foi escrito para encorajar, e não para desanimar. Destina-se a ajudar todos os envolvidos ou interessados a entender melhor o que está por trás das plantações industriais de árvores e de seus problemas, para que possam se unir para agir. Com expectativa, ele aguarda um movimento – parte da imensa maioria global de despossuídos, marginalizados e injustamente reprimidos – que estará mais bem preparado para atingir a meta de pôr fim às políticas irracionais que promovem a expansão das plantações industriais de árvores.



# Agradecimentos

Os autores do estudo gostariam de agradecer a Larry Lohmann, Teresa Perez, Beatriz Rodríguez-Labajos, Leah Temper, Joan Martinez-Alier, Andreas Mayer, Simron Jit Singh e Nick Maynen.

Obrigado, também, a Laksmi Savitri, do Instituto Sajogyo (Sains), em Bogor, por compartilhar um banco de dados sobre os conflitos relacionados a plantações na Indonésia.

Finalmente, agradecem a Roberto Cataldo Costa pela tradução do relatório do inglês para o português.

# Referências

Aghalino, S.O., 2000. British Colonial Policies and the Oil Palm Industry in the Niger Delta Region of Nigeria. *African Study Monographs*, 21(1), 19-33.

Altieri, A., Toledo, V., 2011. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies*, 38 (3), 587-612 ([www.agroeco.org/socla/pdfs/Altieri\\_Toledo\\_JPS\\_38\\_03\\_2011.pdf](http://www.agroeco.org/socla/pdfs/Altieri_Toledo_JPS_38_03_2011.pdf)).

Bakewell, S., 2012. Suzano unit gets Brazil approval to trial GM forest for biomass. *Business Week* ([www.businessweek.com/news/2012-05-02/suzano-unit-gets-brazil-approval-to-trial-gm-forest-for-biomass](http://www.businessweek.com/news/2012-05-02/suzano-unit-gets-brazil-approval-to-trial-gm-forest-for-biomass)).

Barcellos, G. (coord.), 2010. Estudo e Relatório de Impactos em Direitos Humanos de grandes projetos (EIDH/RIDH): o caso do monocultivo de eucalipto em larga escala no Norte do Espírito Santo. MNDH/CDDH, Serra ([www.cddh.com.br](http://www.cddh.com.br)).

Barcellos, G. and Ferreira, S., 2005. Mulheres e Eucalipto: histórias de vida e resistência. Coleção do WRM sobre as plantações, 11. World Rainforest Movement, Montevideo.

Barney, K., 2007. A Note on Forest Land Concessions, Social Conflicts,

and Poverty in the Mekong Region. Proceedings: International Conference on Poverty Reduction and Forests, Bangkok (<http://lib.icimod.org/record/13134/files/4945.pdf>).

Bolin, A., 2011. The Global Land-Grab Phenomenon. DTE 89-90. Special Papua Edition.

Cambodian Human Rights Action Committee, (The) (CHRAC), 2009. Losing Ground: Forced Evictions and Intimidation in Cambodia. CHRAC, Phnom Penh ([www.forestcarbonasia.org/other-publications/losing-ground-forced-evictions-and-intimidation-in-cambodia](http://www.forestcarbonasia.org/other-publications/losing-ground-forced-evictions-and-intimidation-in-cambodia)).

Carle, J., et al., 2002. Status and trends in global forest plantation development. *Journal Forest Products* ([www.fao.org/forestry/5010-0c773a78823b8b936c7f6c323919bd706.pdf](http://www.fao.org/forestry/5010-0c773a78823b8b936c7f6c323919bd706.pdf)).

Carrere, R., 2010a. Oil palm in Africa: past, present and future scenarios. Coleção do WRM sobre as plantações, 15. World Rainforest Movement, Montevideo.

Carrere, R., 2010b. Análise crítica do trabalho "A silvicultura e a água: Ciência, Dogmas, Desafios" (Walter de Paula Lima, 2010). WRM bulletin 159 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).



Carrere, R., Lohmann, L., 1996. *Pulping the South: Industrial Tree Plantations and the Global Paper Economy*. Zed Books. London.

Castella, J-C., Fox, C., Ziegler, A. Swidden, 2011. Rubber and carbon: can REDD+ work for people and the environment in Montane Mainland Southeast Asia? Working Paper 9. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CAAFS), Copenhagen (<http://ccaafs.cgiar.org/sites/default/files/assets/docs/ccaafs-wp-09-swidden-rubber-and-carbon.pdf>).

Centre for Research and information on Land and Natural Resources (CRILN), National Land Management Authority (NLMA), Office of Prime Minister, Lao PDR; Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University and Foundation for Ecological Recovery (FER), 2009. Research evaluation of economic, social and ecological implications of the programme for commercial tree plantations: case study of rubber in the south of Laos PDR. CRILN, NLMA, Office of Prime Minister Lao PDR, Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University and FER, Bangkok.

Céspedes-Payret, C., Pineiro G., Achkar, M., Gutierrez, O. and Panario, D., 2009. The irruption of new agro-industrial technologies in Uruguay and their environmental impacts on soil, water supply and biodiversity: a review. *International Journal of Environment and Health*, 3, 175-97.

Claessens, S., Feijen, E., Laeven, L., 2007. Political connections and preferential access to finance: The

role of campaign contributions. *Journal of Financial Economics*, 88, 554-80.

Colchester, M., 2011a. Palm oil and indigenous peoples in South East Asia. Moreton-in-Marsh: FPP; International Land Coalition.

Colchester, M., 2011b. Human rights crisis in palm oil estates in Indonesia. *WRM Bulletin* 173 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Cossalter, C. and C. Pye-Smith, 2003. *Fastwood forestry: Myths and realities*. Bogor: CIFOR.

De'Nadai, A., Overbeek, W., Soares, L., 2005. *Promessas de Empregos e Destruição de Trabalho: O caso da Aracruz Celulose no Brasil*. Coleção do WRM sobre as plantações, 2. World Rainforest Movement, Montevideo

Dewy, P. et al, 2010. Research report: The oil palm plantation weakens the situation of women. Sawit Watch and Women's Solidarity for Human Rights, Bogor.

Environmental Paper Network, 2011. *The state of the paper industry 2011*, EPN, ([www.greenbiz.com/sites/default/files/state-of-the-paper-industry-2011-full.pdf](http://www.greenbiz.com/sites/default/files/state-of-the-paper-industry-2011-full.pdf)).

Fanzeres, A., 2005. *Temas Conflituosos Relacionados à Expansão da Base Florestal Plantada e Definição de Estratégias para Minimização dos Conflitos Identificados*. Programa Nacional de Florestas, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Ministério do Meio Ambiente, Brasília.



FAO, 2009. State of the World's Forests 2009. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome  
([www.fao.org/docrep/011/i0350e/i0350e00.htm](http://www.fao.org/docrep/011/i0350e/i0350e00.htm)).

FAO, 2010. Global Forest Resources Assessment. FAO Forestry Paper 163  
([www.fao.org/docrep/013/i1757e/i1757e.pdf](http://www.fao.org/docrep/013/i1757e/i1757e.pdf)).

Fernandes, V., 2011. Problemas de saúde são causados por herbicida glifosato, aponta Greenpeace. Radioagencia NP  
([www.radioagenciamp.com.br/10083-problemas-de-saude-sao-causados-por-herbicida-glifosato-aponta-greenpeace](http://www.radioagenciamp.com.br/10083-problemas-de-saude-sao-causados-por-herbicida-glifosato-aponta-greenpeace)).

Flynn, B., 2010. Eucalyptus: having an impact on the global solid wood industry. WRI ([www.wri-ltd.com/](http://www.wri-ltd.com/)).

FOE Europe, 2011. Flying in the face of the facts: greenwashing the aviation industry with biofuels. FOE Europe, Brussels  
([www.foeeurope.org/sites/default/files/press\\_releases/FoEE\\_Flying\\_in\\_the\\_face\\_of\\_facts\\_0611\\_0.pdf](http://www.foeeurope.org/sites/default/files/press_releases/FoEE_Flying_in_the_face_of_facts_0611_0.pdf)).

Fontes, S., 2012. Stora Enso põe sede global no Brasil. Jornal Valor Econômico  
(<https://conteudoclipppingmp.planejamento.gov.br/cadastros/noticias/2012/2/8/stora-enso-poe-sede-global-no-brasil>).

Freitas, T. and Warth, A., 2009. BNDES ainda analisa participação em oferta de ações da BRF. Jornal O Estado de São Paulo  
([www.estadao.com.br/noticias/economia,bndes-ainda-analisa-participacao-em-oferta-de-acoes-da-brf,376739,0.htm?reload=y](http://www.estadao.com.br/noticias/economia,bndes-ainda-analisa-participacao-em-oferta-de-acoes-da-brf,376739,0.htm?reload=y)).

Fried, S. and Soentoro, T., 2004. A brief overview of export credit agencies in the Asia-Pacific Region. Environmental Defense and NADI, World Social Forum, Mumbai  
([www.eca-watch.org/problems/asia\\_pacific/documents/NADIEnvDef\\_WSFregionsummary\\_Jan04.pdf](http://www.eca-watch.org/problems/asia_pacific/documents/NADIEnvDef_WSFregionsummary_Jan04.pdf)).

Geosphere, 2010. Compilation of articles. Geosphere, South Africa  
([www.geosphere.co.za/downloadable\\_docs/geosphere\\_ebook\\_2011.pdf](http://www.geosphere.co.za/downloadable_docs/geosphere_ebook_2011.pdf)).

Gerber, J.-F., 2011. Conflicts over industrial tree plantations in the South: Who, how and why? Global Environmental Change, 21(1), 165–176.

Ghosh, S., Das, M., 2011. India: Ravaged Landscape, Devastated People - Tales of Hydro Power CDM projects in Himachal Pradesh. WRM bulletin 165 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Gomes, H. and Overbeek, W. (org.), 2011. Aracruz Credo: 40 anos de violações e resistência no ES. Rede Alerta contra o Deserto Verde e Rede Brasil sobre Instituições financeiras multilaterais, Brasília.

Gonçalves, I., Overbeek, W., 2008. Violações socioambientais promovidas pela Veracel Celulose, propriedade da Stora Enso e Aracruz Celulose. CEPEDES, Eunápolis.

Grainger, M., Geary, K., 2011. The New Forests Company and its Uganda plantations: "I lost my land. It's like I'm not a human being.", Oxfam Case Study. Oxfam International, Boston (<http://www.oxfamamerica.org/publica>



tions/the-new-forests-company-and-its-uganda-plantations).

Granda, P., 2005. Carbon Sink Plantations in the Ecuadorian Andes: Impacts of the Dutch FACE-PROFAFOR monoculture tree plantations project on indigenous and peasant communities. WRM Series on tree plantations 1. World Rainforest Movement, Montevideo

Halper, M., 2011. Friends of Earth rains on Lufthansa biofuel parade. (<http://www.smartplanet.com/blog/intelligent-energy/friends-of-earth-rains-on-lufthansa-biofuel-parade/7653>).

Hansen, C., 2007. Lao land concessions, development for the people? Proceedings: international conference on poverty reduction and forests. Bangkok.

Human Rights Watch (HRW), 2003. Without remedy: Human rights abuse and Indonesia's pulp and paper industry. New York: HRW.

Instituto Estadual de Meio Ambiente (INEMA), 2008. Silvicultura no Extremo Sul e Sul da Bahia. INEMA, Salvador.

Instituto Estadual de Meio Ambiente (INEMA), 2010. Relatório referente ao processo no. 2007-008437/TEC/NOT-6385, referente ao processo no. 2007-008437/TEC/LL-0084 de Licença de Localização para plantio de eucalipto e ampliação de celulose da empresa Veracel Celulose". Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Salvador.

Jackson, R., et al, 2005. Trading Water for Carbon with Biological Sequestration. *Science*, 310, 1944-1947.

Karumbidza, B., Menne, W., 2011. CDM carbon sink tree plantations in Africa: A case study in Tanzania. The Timberwatch Coalition (<http://timberwatch.org/uploads/TW%20Tanzania%20CDM%20plantations%20report%20low%20res%20%281%29.pdf>).

Kongsager, R., and Reenberg, A., 2012. Contemporary land-use transitions: The global oil palm expansion. GLP Report No. 4. GLP-IPO, Copenhagen.

Kröger, M. 2011. Promotion of Contentious Agency as a Rewarding Movement Strategy: Evidence from the MST-Paper Industry Conflicts in Brazil. *Journal of Peasant Studies*, 38(2): 435–58.

Kröger, M. 2012a. The Expansion of Industrial Tree Plantations and Dispossession in Brazil. *Development and Change*, 43(4)

Kröger, M. 2012b. Neo-mercantilist Capitalism and Post-2008 Cleavages in Economic Decision-making Power in Brazil. *Third World Quarterly*, 33(5), 887-901.

Kröger, M., 2010. The Politics of Pulp Investment and the Brazilian Landless Movement (MST). Phd dissertation, Political Science, Department of Political and Economic Studies, University of Helsinki, Acta Politica No 39.

Kuusi, O. et al, 2010. Löytöretkiä biopolitiikkaan. Finnish Parliament, Committee for the Futures, Helsinki (<http://web.eduskunta.fi/dman/Document.phx?documentId=jr07810110325978&cmd=download>).

Lang, C. 2010. Indonesia: Government proposes 21 million



hectares of plantations to meet climate targets. Boletim do WRM No. 150.

Lang, C., 2002. The Pulp Invasion: The international pulp and paper industry in the Mekong region. World Rainforest Movement, Montevideo

Lang, C., 2006. Laos: ADB's eucalyptus plantations increase poverty. Boletim do WRM No. 103 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Lang, C., 2007. Banks, pulp and people: a primer on upcoming international pulp projects. Urgewald, Sassenberg.

Lang, C., 2008. Taking the land, impoverishing the people: The pulp industry in the Mekong Region. Watershed 12(3) (<http://chrisslang.org/2009/01/06/taking-the-land-impoverishing-the-people-the-pulp-industry-in-the-mekong-region/>).

Lemos, A. (coord.), 2011. Lords of the Land: preliminary analysis of the phenomenon of land grabbing in Mozambique. Justiça Ambiental and UNAC, Maputo.

Lohmann, L., 2002. Polanyi along the Mekong: New Tensions and Resolutions over Land. The Cornerhouse (<http://www.thecornerhouse.org.uk/resource/polanyi-along-mekong>)

London: Friends of the Earth; Bogor: SawitWatch.

Lyytinen, J., Nieminen, T., 2009. Stora Enso's Jackpot. Helsingin Samonat, International Edition (<http://www.hs.fi/english/article/Stora+Enso%E2%80%99s+jackpot/1135248979552>).

Magnabosco, A., 2008. Aracruz fecha acordo e perde R\$ 2.13 bi com derivativos. Jornal O Estado de São Paulo ([www.estadao.com.br/noticias/impresso,aracruz-fecha-acordo-e-perde-us-213-bi-com-derivativos,272557,0.htm](http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,aracruz-fecha-acordo-e-perde-us-213-bi-com-derivativos,272557,0.htm)).

Mantau, U., et al, 2010. EU wood - Real potential for changes in growth and use of EU forests. Final report. Hamburg. 160 p.

Margon, Andréia, 2009. Aracruz explora e demite trabalhadores lesionados. Jornal Brasil de Fato 349.

Marti, S. 2008. Losing ground – The human rights impacts of oil palm plantation expansion in Indonesia.

Martinez-Allier, J., et al, 2010. Social Metabolism, Ecological Distribution Conflicts, and Valuation Languages. Ecological Economics, (2010), doi:10.1016/j.ecolecon.2010.09.024

Martins, J. 2008. Explosive advance of transgenic. Latinamericapress (<http://www.lapress.org/articles.asp?art=5758>).

Milieudefensie, 2012. Agrofuels in planes, heating the climate at a higher level. Milieudefensie-FOE The Netherlands, Amsterdam.

MST/FASE-ES, 2006. Rompendo o Silêncio. Video. Disponível em [www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy).

Nielsen, R., Ping, L., 2010. A case study on large-scale forestland acquisition in China: the Stora-Enso Plantation Project in Hepu County, Guangxi Province. Rights and Resources Initiative, Washington.

Noor, R. and R. Syumanda, 2006. Social conflict and environmental



disaster: A report on Asia Pulp and Paper's operations in Sumatra, Indonesia. World Rainforest Movement, Montevideo.

Olivier, J.G.J., Janssens-Maenhout, G., Peters, J.A.H.W. & J. Wilson, 2011. Long-term trend in global CO2 emissions. 2011 report, The Hague: PBL/JRC.

ONG Reporter Brasil and Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis (CMA), 2007. O BNDES e sua política socioambiental: uma crítica sob a perspectiva da sociedade civil organizada. Reporter Brasil e CMA, São Paulo ([http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/BNDES\\_Relatorio\\_CMA\\_ReporteBrasil\\_2011.pdf](http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/BNDES_Relatorio_CMA_ReporteBrasil_2011.pdf)).

Overbeek, W. 2010b. The Expansion of Tree Monocultures in Mozambique. Impacts on local peasants communities in the Province of Niassa. WRM series on Tree Plantations 14. World Rainforest Movement, Montevideo.

Overbeek, W., 2010a. Brazil: Aracruz sows violence and destruction in Espírito Santo. Boletim do WRM No. 161.

Overbeek, W., 2010b. Brazil: Communities hit by monoculture eucalyptus plantations exchange experiences in Minas Gerais. WRM bulletin, 153 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Overbeek, W., 2011. The new trend of biomass plantations in Brazil: tree monocultures. Boletim do WRM No. 172.

Radioagência NP, 2008. Brasil: Tribunal de Justiça suspende plantio de eucalipto em município de SP. 11/03/2008

([www.biodiversidadla.org/content/view/full/39528](http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/39528)).

Rodriguez, G., 2011. Climate change, supposedly renewable energy and biomass. WRM Bulletin 172 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

Sahabat AlamMalaysia-Friends of the Earth Malaysia (SAM), 2011. In defence of rainforests and indigenous peoples rights in Sarawak: a dossier of activities from 2008-2010. SAM, Penang.

Schenk, K., 2011. Liberia: The case of Vattenfall – African timber to save the climate in Germany? Boletim do WRM No. 172.

Scott, J., 1985. Weapons of the weak. New Haven: Yale University Press.

Severo, L., 2012. Crime sem castigo da empresa Eldorado, em Três Lagoas. Jornal Brasil de Fato, 476.

Simberloff, Daniel et al, 2010. Spread and impact of introduced conifers in South America: lessons from Southern Hemisphere Region. Austral Ecology 35, 489-504.

Smil, Vaclav, 2010. Energy Transitions: History, Requirements, Prospects. Praeger: Santa Barbara, Calif., p. 117.

Swedish Forest Industries Association, 2010. The Swedish Forest Industries: Facts and Figures 2009. Swedish Forest Industries Association, Stockholm ([http://www.forestindustries.se/Media/BinaryLoader.axd?MediaArchive\\_FileID=9a47e1bc-91c1-4352-baeb-5a03c42c60d5&MediaArchive\\_ForceDownload=true](http://www.forestindustries.se/Media/BinaryLoader.axd?MediaArchive_FileID=9a47e1bc-91c1-4352-baeb-5a03c42c60d5&MediaArchive_ForceDownload=true)).

United States Department of Agriculture (USDA), 2010.



Commodity Intelligence Report: Rising global demand fuels palm oil expansion

([www.pecad.fas.usda.gov/highlights/2010/10/Indonesia/](http://www.pecad.fas.usda.gov/highlights/2010/10/Indonesia/)).

Villas, F., 2011. Tupiniquins e Guaranis: símbolos de resistência. In: Gomes, H. and Overbeek, W. (org.). Aracruz Credo: 40 anos de violações e resistência no ES. Rede Alerta contra o Deserto Verde e Rede Brasil sobre Instituições financeiras multilaterais, Brasília.

WALHI, 2008. Indonesian Environmental Forum (WALHI), 2008. Aerial bombardment of peasants in Sumatran village. Press release. Berlin, 23 December 2008.

WRM, 2007. Working conditions and health impacts of industrial tree monocultures. WRM Briefing. World Rainforest Movement, Montevideo.

WRM, 2005. Liberia: Report exposes dire working and living conditions in Firestone rubber plantation. Boletim do WRM, No. 94.

WRM, 2007. Indonesia: The forest assaulted by the forestry industry. Boletim do WRM No. 119.

WRM, 2008a. Oil palm and rubber plantations in Western and Central Africa: An Overview. WRM Briefing. World Rainforest Movement, Montevideo.

WRM, 2008b. Ethanol from Cellulose: a technology that could spell disaster. WRM Briefing. World Rainforest Movement, Montevideo.

WRM, 2009. Women raise their voices against tree plantations: Testimonies from Brazil, Nigeria and Papua New Guinea. Video. World Rainforest Movement, Montevideo

([http://www.wrm.org.uy/Videos/Women\\_Voices.html](http://www.wrm.org.uy/Videos/Women_Voices.html)).

WRM, 2010a. French economic group Bolloré attempts to intimidate journalists who expose abusive practices on its plantations in Cameroon. Boletim do WRM 155.

WRM, 2010b. South Africa: Research shows conclusive results on the impacts of tree plantations on water. Boletim do WRM, No. 161.

WRM, 2010c. RSPO: the impossible 'greening' of the palm oil business. Boletim do WRM, No. 153.

WRM, 2010d. Oil palm in Nigeria: shifting from smallholders and women to mass production. Boletim do WRM bulletin 161.

WRM, 2011a. The definition of forest: WRM Briefing. World Rainforest Movement, Montevideo.

WRM, 2011b. Mega-projects and the criminalization of struggles to defend people's rights in India and Honduras. Boletim do WRM No. 173.

WRM, 2011c. Brasil: O caso da Plantar - o FSC servindo para vender créditos de carbono. Boletim do WRM, 163.

WRM, 2011d. Brasil: Mato Grosso do Sul, a nova fronteira do eucalipto. Boletim do WRM, No. 168.

WRM, 2011e. Certification is definitely not the right path to follow. Boletim do WRM No. 163. ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).

WRM, 2012a. Bulletin. Earth Grabbing, the ongoing concentration and privatization of land, water and air. Boletim do WRM No. 177 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).



WRM, 2012b. Environmental Services and the promotion of the commodification and financialization of nature: forests, tree plantations

and the 'green economy'. Boletim do WRM No. 175 ([www.wrm.org.uy](http://www.wrm.org.uy)).



Próximas edições desta série:

- 4 Caminhos legais para OJAs para reivindicar responsabilidade ambiental
- 5 Questões na economia de ecossistemas e biodiversidade – instancias recentes para o debate

