

Relatório de Pesquisa apresentado ao CNPq referente ao Processo: 401680/2011-8

Edital/Chamada: Chamada CNPq /CAPES N ° 07/2011

Dados do projeto e da proponente

Título do Projeto:

**ANÁLISE GEOGRÁFICA DA EXPANSÃO RECENTE DA INDÚSTRIA DE PAPEL
E CELULOSE NO CAMPO BRASILEIRO, O CASO DA SUZANO PAPEL E
CELULOSE**

Coordenadora do Projeto:

Marta Inez Medeiros Marques

mimmar@usp.br

Instituição/Unidade Executora:

**Universidade de São Paulo – USP,
FFLCH / Departamento de Geografia – DG**

Data: 28 de fevereiro de 2014

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	2
1. O SETOR DE PAPEL E CELULOSE	10
1.1. Expansão recente do setor de papel e celulose.....	11
1.2. Produção “florestal”, o mercado de “florestas” e a espacialização da monocultura de eucalipto e pinus no Brasil	16
1.3. Ação do Estado ao longo da história.....	25
1.3.1. Fase de implantação do setor ‘florestal’	26
1.3.2. Fase de expansão e consolidação do setor de papel e celulose promovida pelo Estado... 27	
1.3.3. Fase de reestruturação produtiva e formação de grandes empresas mundiais	33
Especial: Notas sobre os Impactos Ambientais da monocultura de Eucalipto	42
2. A EMPRESA SUZANO.....	55
2.1. Perfil da Suzano.....	56
2.2. Trajetória da empresa Suzano	64
2.3. A territorialização da Suzano no campo em São Paulo e no Maranhão.....	76
2.3.1. Sistema de Produção	88
2.3.2. A Formação da Base “Florestal”	95
2.3.3. Suzano em São Miguel Arcanjo: impactos sociais e ambientais	105
Especial: Entre o clima e a terra: o atual regime político das mudanças climáticas globais e a agroindústria de papel e celulose no Brasil	119
CONSIDERAÇÕES FINAIS	181
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	189
Análise de dados do IBGE sobre a silvicultura em São Paulo	198

INTRODUÇÃO

Este estudo trata das transformações no campo relacionadas à trajetória recente do Grupo Suzano Papel e Celulose,¹ considerando que esta trajetória está inserida num contexto mais amplo de expansão da indústria de papel e celulose observado nas duas últimas décadas no país.

O campo brasileiro tem passado por intensas mudanças associadas à globalização neoliberal em curso e à consequente redefinição da divisão internacional do trabalho e da desigual distribuição da riqueza e do poder a ela vinculados. Essas mudanças também resultam da atuação do Estado que, dentre outras ações, tem apoiado por meio da concessão de financiamentos a concentração e centralização de capitais em setores específicos da economia como é o caso do setor de papel e celulose, contribuindo de maneira efetiva para a formação de empresas de caráter mundial.

A decisão de desenvolver o estudo da trajetória de uma empresa e da geografia por ela criada nas áreas onde atua se deve ao fato de julgarmos ser este um caminho fecundo para desvendar as relações, cada vez mais intensas e complexas, entre os processos que têm lugar no campo e aqueles que ocorrem em outros espaços e escalas geográficas. Neste sentido, optou-se pela análise da trajetória recente da Suzano por meio de uma perspectiva crítica, considerando suas estratégias de acumulação e formas de territorialização, tomando-se como referência primeira os estados de São Paulo e Maranhão.

A análise da trajetória da Suzano nos permitiu identificar importantes estratégias da empresa e os processos, contradições e conflitos a elas relacionados. Dentre suas estratégias, destacam-se a integração de capitais (fusões e incorporações) e uma maior integração técnica da cadeia produtiva, atreladas à expansão das áreas de monocultivo de eucalipto e da produção de papel e celulose. Essas atividades produtivas, por sua vez, se apoiam no desenvolvimento de tecnologias que afetam de diferentes maneiras a natureza e dão suporte à sua privatização crescente.

¹ Também denominada neste trabalho apenas de Suzano.

As principais estratégias da Suzano Papel e Celulose relacionadas a formas de *produção da natureza*² e suas representações são as seguintes: (a) a instalação de extensas áreas de monocultura de eucalipto a partir da clonagem de mudas, gerando uniformização da paisagem e homogeneização da natureza; (b) a inovação tecnológica, com o desenvolvimento de espécies de eucalipto adaptadas a ambientes e finalidades específicos (como a produção de celulose de alta qualidade para a produção de papel ou para a produção energética) e de elevada produtividade (maior velocidade no crescimento e ganho de biomassa e maior tolerância a determinados ambientes) inclusive com o uso da biotecnologia; (c) a adoção de um discurso de defesa da sustentabilidade que pode “agregar valor” à marca da empresa, o que pode representar um ganho econômico expresso na conquista de mercados diferenciados e nos preços de seus produtos.

A produção do espaço rural na atual fase do capitalismo resulta de processos de complexidade crescente e é papel da geografia contribuir para a compreensão destes. Apesar de a concentração da propriedade da terra continuar no centro da problemática agrária, esta passa a se relacionar cada vez mais com processos de concentração e centralização de capitais observados em diversas empresas que atuam no campo e com o avanço e aprofundamento da privatização e da mercadificação da natureza, de seus processos biofísicos (como a captura de carbono), códigos genéticos etc. No caso da silvicultura, cujo tempo de produção é longo, o próprio eucalipto, à semelhança de um equipamento ou outras formas de capital imobilizado ou fixo, tornou-se uma mercadoria distinta da madeira por ele produzida.

O movimento de produção e reprodução do capital é responsável pela distribuição desigual no espaço e no tempo da valorização das terras agrícolas e da natureza e está relacionado à emergência de uma série de conflitos no campo. A produção do espaço rural deve ser analisada ao mesmo tempo como resultado e motor de processos, configurações de poder e conflitos situados em diferentes escalas e inseridos no movimento geral de desenvolvimento geográfico desigual do capitalismo.

² Utiliza-se o conceito de *produção da natureza* conforme proposto por Smith (1984 e 1996), que toma como ponto de partida a ideia de que a distinção entre primeira e segunda natureza é hoje irrelevante. Para ele, a *produção da natureza* é um processo tanto cultural como econômico e diz respeito a como as naturezas dadas são transformadas.

A presente pesquisa trata da trajetória recente da Suzano Papel e Celulose tendo como referência o materialismo dialético e a teoria do desenvolvimento geográfico desigual sob o capitalismo³. Foi adotada uma metodologia qualitativa, baseada no levantamento bibliográfico e documental, no acompanhamento do noticiário da imprensa e na coleta de material primário por meio do trabalho de campo e de entrevistas com diversos sujeitos envolvidos com a problemática analisada.

Foi feito levantamento de material bibliográfico, documental, cartográfico, imagens e de dados estatísticos do governo (IBGE, BNDES, LUPA), de entidades representativas do setor (BRACELPA e ABRAF) relativos à indústria de papel e celulose no país, em especial à trajetória recente da Suzano Papel e Celulose. Também foi realizado o levantamento de documentos e artigos produzidos pela própria Suzano e pela imprensa (local e nacional), por representantes da sociedade civil (como movimentos sociais e ONGs e pela academia que tratam de temas relacionados à pesquisa.

A partir do próprio desenvolvimento da pesquisa, foram identificadas e selecionadas localidades para a realização do trabalho de campo em áreas onde a presença da Suzano é importante nos estados do Maranhão, São Paulo e Bahia. Inicialmente não havia sido prevista a realização de trabalho de campo na Bahia, porém, ela foi incluída devido ao fato de ser nesta área onde a Suzano possui um projeto de seqüestro “florestal” de carbono a partir de suas atividades convencionais. Foi elaborado um artigo específico sobre este tema que foi incluído como sessão especial do relatório.

Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas junto a funcionários da empresa, moradores, autoridades locais, trabalhadores do setor e lideranças de movimentos sociais com o objetivo de levantar informações referentes à expansão da monocultura de eucalipto na região e aos processos por ela desencadeados sobre o espaço, a natureza, a população local, bem como as relações de trabalho existentes nas áreas de cultivo. Além disso, durante as viagens foi feita observação da paisagem e anotações sobre nossas impressões gerais sobre as áreas visitadas.

³ A noção de desenvolvimento desigual do capitalismo tem sua origem vinculada a pensadores clássicos marxistas como V. Lênin, L. Trotsky e R. Luxemburgo. Não é possível recuperar aqui a longa trajetória desta noção na tradição marxista e identificar as pequenas diferenças de aceção observadas em seu uso por diferentes autores. Iremos somente discorrer sobre a definição que adotamos, que tem como principal referência o pensamento de Harvey em sua apropriação criativa das contribuições de Rosa Luxemburgo.

De uma maneira geral não foi fácil ter acesso a pessoas da empresa Suzano. Nos casos em que conseguimos agendar uma conversa com funcionários da empresa, isso se deu por meio da ajuda de pessoas conhecidas próximas a eles.

1) O trabalho de campo no Maranhão foi realizado em duas etapas:

Na primeira etapa, de 30 abril a 3 de maio, estivemos em Imperatriz no Maranhão, quando foram feitas entrevistas com Gilvânia Ferreira (representante do MST na região), Adriana Carvalho (Gerente Socioambiental da Unidade Florestal do Maranhão da Suzano), além de conversas com professores do Departamento de Geografia da UEMA e com o historiador Victor Asselin.

Percorremos um trecho da Estrada do Arroz (MA-125) que liga Imperatriz a Cidelândia em companhia de Adriana Carvalho e Gilvânia Ferreira. Visitamos um viveiro da empresa que fica na Fazenda Boa Fé, onde fomos recebidos por uma técnica “florestal” que nos explicou o processo de produção da muda por clonagem; passamos pelo canteiro de obras da unidade industrial de Imperatriz localizada a 18 km da cidade (a obra foi iniciada em junho de 2012 e entrou em funcionamento em dezembro de 2013); e visitamos algumas comunidades localizadas nas proximidades dos plantios de eucalipto para conhecermos os trabalhos sociais que a empresa mantém nestas áreas como a manutenção de bibliotecas comunitárias e o empréstimo de terras para roças comunitárias (visitamos uma roça comunitária na Fazenda Teimosa, plantada em 35 ha de terras da empresa, cedida em comodato para a Associação de Produtores de Trecho Seco, que reúne famílias que arrendavam áreas na propriedade antes da instalação dos plantios de eucalipto).

Na segunda etapa, visitamos o Leste Maranhense. Ela foi realizada de 10 a 17 de agosto de 2012 juntamente com José Arnaldo dos Santos Ribeiro Junior,⁴ quando contamos com a valiosa contribuição do professor da UFMA e estudioso da região Josoaldo Rego, que nos acompanhou durante parte do período. Na ocasião solicitamos uma entrevista com um representante da área tecnológica da Suzano no Maranhão, mas não fomos atendidos.

⁴ Colaborador que integra o grupo por mim coordenado para a realização desta pesquisa e que atualmente desenvolve a dissertação de mestrado intitulada *O PAPELÃO DA SUZANO: desenvolvimento, conflitos ambientais e impactos sociais sobre comunidades camponesas do Leste Maranhense*, sob minha orientação.

Conversamos com Chaguinha, representante do Centro de Defesa e Promoção dos Direitos de Cidadania em Santa Quitéria (CEDEPRODC), que apoia as comunidades rurais da região. Ele que nos acompanhou em algumas de nossas visitas a essas comunidades.

Visitamos diversas comunidades rurais que estão resistindo a entrada da Suzano em suas áreas no município de Santa Quitéria, onde a empresa possui grandes plantios e reivindica terras que foram griladas, e entramos em contato com suas lideranças para conhecer como se dá a relação com a empresa, os principais conflitos vividos e quais suas reivindicações. Segue a lista das comunidades visitadas: Vertente, Coceira, Baixão do Coceira, Lagoa das Caraíbas.

Em Urbano Santos visitamos comunidades rurais antigas moradoras de terras que foram griladas e vendidas para a Suzano e que hoje dependem da boa vontade da empresa para terem onde plantar suas roças, são elas: Santana, Ingá e Formiga. Em Anapurus, visitamos a comunidade de Bracinho que também está resistindo à entrada da Suzano em sua área e lutando judicialmente para comprovar o seu direito de posse.

Ainda no município de Urbano Santos entrevistamos Lúcia Torres, presidente do Sindicato de Trabalhadores Rurais do município, e visitamos dois viveiros de mudas de eucalipto formados por técnicos que trabalharam em viveiro da Suzano e cuja produção se destina em grande parte para os plantios que abastecem de carvão as cerâmicas da região.

Em São Luís entrevistamos o procurador do Ministério Público Federal do Maranhão Alexandre Soares, que nos deu esclarecimentos sobre a ação civil pública movida contra a Suzano para a federalização do licenciamento dos plantios da empresa no Leste do Maranhão. Também entrevistamos Igor Almeida da Sociedade Maranhense de Direitos Humanos que tem acompanhado em São Luís os processos das comunidades em conflito com a Suzano em Santa Quitéria,

Em 2013 entramos em contato em São Paulo com Mariana Leal do Centro de Educação e Cultura do Trabalhador Rural (CENTRU-MA), que atua na região Tocantina, sul do Maranhão, para conhecermos um pouco mais sobre os conflitos relacionados à Suzano na área e as organizações sociais de defesa das comunidades camponesas aí existentes.

2) O campo em São Paulo foi realizado em várias etapas:

Ele contou com a participação Taciana Ribeiro⁵ e Olga Geremias⁶ em momentos diferentes do trabalho. Foi feita uma visita a Salesópolis (maio de 2013), duas a São Luís do Paraitinga (junho de 2012 e maio de 2013), e duas a São Miguel Arcanjo.(maio de 2012 e novembro de 2013). No primeiro município visitamos a Cooperativa Agrícola Mista do Alto Tietê (CAMAT), a única existente no estado formada por uma maioria de pequenos produtores de eucalipto e que, entre outros compradores, fornecem madeira para a Fibria, tendo intermediado contratos de fomento com a Suzano no passado. Além disso, visitamos áreas de plantio de alguns de seus associados.

Em São Luís do Paraitinga, entrevistamos Marcelo Toledo, historiador, vereador e ativista da luta dos pequenos produtores contra os abusos da Suzano e da Fibria (grandes empresas de celulose que atuam no município). Também entrevistamos Benedita de Moraes de Oliveira, moradora do bairro Rio Abaixo, que move um processo contra a Votorantim (atual Fibria) por ter sido vítima de envenenamento por água contaminada por agrotóxico empregado em plantio em área próxima à sua residência.

Em São Miguel Arcanjo entrevistamos Rodrigo Almeida Araújo, funcionário da Unidade de Negócios Florestais da Suzano e outros funcionários da empresa, incluindo um aposentado, que nos concederam entrevistas por decisão pessoal e que, por isso, terão os seus nomes preservados. Também entrevistamos Armando Ciapina, proprietário de uma empresa que presta serviços para a Suzano na área de silvicultura, e Sr. Dito, morador do bairro do Turvinho, que nos relatou momentos da história da chegada do eucalipto no município. Além disso, entrevistamos Roberto Furuya, secretário da agricultura do município na ocasião e Átila Queiroz de Moura, agrônomo da Casa da Agricultura de São Miguel Arcanjo.

⁵ Bolsista do Programa Ensinar com Pesquisa da Universidade de São Paulo em 2012 e 2013 e membro grupo por mim coordenado para a realização desta pesquisa.

⁶ Bolsista de Iniciação Científica do CNPq em 2012-2013, bolsista do Programa Ensinar com Pesquisa da Universidade de São Paulo no segundo semestre de 2013 e membro grupo por mim coordenado para a realização desta pesquisa

3) O trabalho de campo na Bahia:

Ele foi realizado no município de Mucuri no período de 9 a 14 de março de 2013 por Andrei Cornetta,⁷ ocasião em que foram contatados atores envolvidos direta ou indiretamente com as atividades da Suzano no extremo sul da Bahia. São eles: moradores e lideranças de comunidades rurais afetadas pela monocultura de eucalipto e pelas atividades do setor de papel e celulose; representantes da prefeitura de Mucuri, mais especificamente representantes da Secretaria de Meio Ambiente; imprensa local; representantes de entidades civis que atuam no acompanhamento e formulação de políticas públicas no campo socioambiental, como Centro de Estudos e Pesquisas para o Desenvolvimento do Extremo Sul da Bahia (CEPEDES).

Importante ressaltar que o diálogo com a empresa foi extremamente difícil e, após inúmeros contatos foi aberta a possibilidade de visitar a planta industrial da Suzano em Mucuri, em março do corrente ano. Porém, uma semana antes da viagem à Mucuri a empresa novamente negou a visita às instalações da fábrica no município.

Também foi realizado o levantamento de documentos na Secretaria de Meio Ambiente e na biblioteca municipal. Nesta última foi possível encontrar documentos e jornais sobre a história de Mucuri, além da própria cena política atual do município. Já na Secretaria tivemos acesso a documentos de grande importância, sobretudo aqueles referentes ao licenciamento ambiental dos cultivos de eucalipto, plano diretor e demais resoluções ambientais das alçadas estadual e municipal. Além desses documentos, a Rádio Três Corações, localizada no distrito de Itabatã, ofereceu importantes registros em áudio e fotografias que relatam o complexo contexto da silvicultura no extremo sul baiano e seus decorrentes impactos na população em geral.

⁷ Pesquisador que integra o grupo por mim coordenado para a realização desta pesquisa e que atualmente desenvolve a tese de doutorado intitulada *Entre o clima e a terra: uma análise geográfica da “economia de baixo carbono” na Amazônia*, sob minha orientação.

Este relatório está dividido em duas partes. Na primeira, é feita uma breve caracterização da expansão recente do setor de papel e celulose e de aspectos específicos relacionados à produção “florestal” e ao mercado de “florestas” no Brasil. Em seguida são analisadas as políticas desenvolvidas pelo Estado brasileiro com o objetivo de estimular a estruturação e consolidação do setor de produção de papel e celulose em bases monopolistas, visando inicialmente o abastecimento do mercado interno e mais tarde, de forma crescente, do mercado externo. Para isso, foi proposta uma periodização para a história do setor no país.

A segunda parte do texto apresenta a empresa Suzano Papel e Celulose e trata de sua trajetória histórica, destacando momentos importantes para sua constituição como grande corporação. Também é analisado o seu processo de territorialização no campo nos estados de São Paulo e Maranhão, particularmente no que diz respeito ao seu sistema produtivo e à formação de sua base “florestal”, o que é seguido por uma breve exposição de alguns impactos de sua territorialização no município de São Miguel Arcanjo-SP.

Foi inserida uma sessão especial ao final de cada uma das partes deste relatório. Na primeira sessão especial, Olga Geremias apresenta os principais impactos ambientais da monocultura de eucalipto para fins industriais e, na segunda, Andrei Cornetta desenvolve uma análise sobre o mercado de carbono no Brasil e como se dá a participação da unidade da Suzano em Mucuri-BA neste mercado.

1. O SETOR DE PAPEL E CELULOSE

1.1. Expansão recente do setor de papel e celulose

Os anos 1990 marcam a consolidação do processo de mundialização ou globalização da economia⁸, iniciado com a grande crise econômica mundial da década de 1970. Neste período, o sistema capitalista passa por mudanças significativas relativas às relações de trabalho e o regime salarial; à repartição dos rendimentos no interior dos países e também entre eles, com uma retomada importante de rendimentos rentistas; à repartição entre investimento e aplicações financeiras na economia mundial (CHESNAIS, 1996, p. 10).

Com isso, avança o processo de concentração e centralização de capitais e se estruturam grandes empresas transnacionais ou grandes grupos oligopolistas com capacidade de adotar uma abordagem e uma conduta globais, dirigindo-se simultaneamente ao mercado e à demanda solvente, às fontes de abastecimento, à localização da produção industrial e às estratégias dos principais concorrentes (CHESNAIS, 1996). A formação destas organizações de alcance global conta com forte apoio das instituições de caráter estatal, de base nacional ou internacional como o FMI e o Banco Mundial, e contribui para a redefinição da divisão internacional do trabalho.

O setor de papel e celulose passa por uma reestruturação e ocorre uma nova onda de investimentos de capitais estrangeiros no Brasil. Por sua vez, a busca de integração competitiva no mercado mundial e a busca de equilíbrio cambial, favoreceu a expansão de alguns setores de maior competitividade da economia brasileira, como o de papel e celulose. De acordo com Pedreira (2008, p. 89), a reestruturação internacional do setor é caracterizada por três aspectos:

O primeiro diz respeito ao processo de concentração e centralização capital, marcado por incremento das escalas de produção e pela fusão e aquisições de empresas. O segundo se expressa na realocação da indústria de celulose e pastas em direção a regiões com maiores disponibilidade de terras, a exemplo da América Latina

⁸ Esse processo deve ser compreendido no interior do movimento de expansão e reprodução do capital e de suas reiteradas crises de sobreacumulação e como o resultado de uma estratégia das classes dominantes para enfrentar a crise dos anos 1970. (HARVEY, 2004)

(Brasil e Chile) e Ásia (Indonésia e Malásia). E o terceiro aspecto refere-se à busca de processos e produtos ecologicamente responsáveis, tendo em vista a pressão originada por demandas de natureza ambiental.

A ampla abertura de mercado nos levou a uma crise cambial em 1998. E, para fazer frente a esse problema, o Estado brasileiro retoma a estratégia de promover o capital financeiro na agricultura. Segundo DELGADO (2012), o Estado passa novamente a patrocinar o projeto de integração entre grandes capitais agroindustriais e grandes proprietários fundiários, autodenominado de agronegócio,⁹ como havia feito no período de 1965 a meados dos anos 1980. Mas agora essa política emerge como estratégia principal de comércio exterior e também pacto de economia política.

Como historicamente a estratégia de capital financeiro na agricultura depende desses mercados organizados – de terras, de crédito e dos complexos agroindustriais; e como esses mercados dependem essencialmente da regulação (ou desregulação, conforme o caso) e provisão estatal, o capital financeiro na agricultura irá se configurar como virtual pacto de economia política entre cadeias agroindustriais, grande propriedade fundiária e Estado, tendo em vista viabilizar uma parceria estratégica. (DELGADO, 2012, p. 92)

O país assume o papel de grande exportador de *commodities*, produtos de baixo valor agregado e intensivos em recursos naturais, e na primeira década dos anos 2000 a participação dos produtos primários (básicos e semimanufaturados) em nossa pauta de exportação cresce fortemente, superando os 50%, enquanto cai a participação dos manufaturados. Isso evidencia um processo de reprimarização de nosso comércio exterior. (DELGADO, 2012)

Intensifica-se o processo de oligopolização da cadeia produtiva de papel e celulose, sobretudo no subsetor produtor de celulose, que mais do que triplicou o seu volume de produção em vinte anos e alcançou em 2010 um volume superior a 14 milhões de toneladas, assumindo a liderança no setor (ver Tabela 1).

⁹ Delgado (2012) destaca que a designação empírica de agronegócio para se referir à articulação entre múltiplos setores e a atividade agrícola, na verdade, se refere a um processo de integração de capitais concertado pela política econômica e financeira do Estado.

Tabela 1 - Evolução da produção brasileira de papel e celulose em milhões de toneladas - 1970-2010¹⁰

Produtos	1970	1980	1990	2007	2008	2009	2010
Celulose	0,8	3,1	4,4	12,0	12,7	13,3	14,1
Papel	1,1	3,4	4,7	9,0	9,4	9,4	9,8

Fontes: BRACELPA, 2011.

Entre 1990 e 2010 a produção de toras de madeira ano Brasil cresceu 145% (de 47 milhões para 115 milhões de metros cúbicos segundo o IBGE (SIDRA, 2010).. A área com plantio de árvores no Brasil cresceu cerca de 30% entre 2005 e 2010 enquanto na China, nos EUA e na Rússia cresceu 14%, 4% e 0,7% respectivamente no mesmo período (SILVA, 2013, p. 18).

Conforme indicado na tabela 2, o setor de celulose e papel é o que obtém melhor rendimento em dólares por hectare em comparação com as principais commodities exportadas pelo país.

Tabela 2 - Produtos selecionados do Agronegócio – exportação x área plantada em 2009

Produtos	Exportação Milhão de US\$	Área plantada Mil ha	US\$/ha
Complexo de soja	17.240	22.194	777
Açúcar + Álcool (*)	9.716	8.650	1.123
Celulose e Papel	5.001	2.250	2.223
Café (*)	4.279	2,110	2.028
Milho	1.390	13.587	102
Algodão	845	1.044	809

Fonte: MAPA/CONAB/IBGE/BRACELPA/SECEX, BRACELPA, 2011.

(*) area colhida

A indústria de papel e celulose encontra-se concentrada em alguns estados do país, com destaque para o estado de São Paulo. Segundo dados da Bracelpa (2009), São Paulo

¹⁰ Segundo dados da Bracelpa (2011), o crescimento médio anual da produção de celulose foi de 7,4% e a de papel, de 5,6%, no período entre 1970 e 2010.

apresenta franca liderança quanto ao faturamento obtido com a produção de pastas de alto rendimento, papel e artefatos, e possui o segundo maior faturamento na produção de celulose química e semiquímica.

Apesar da importância crescente assumida pelo segmento produtor de celulose, a produção de papel ainda corresponde à metade do faturamento do setor e, embora esteja presente em 17 unidades da federação, apresenta-se concentrada nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, que detinham, respectivamente, 30%, 19% e 19% das fábricas, 43%, 21% e 19% do volume total de produção e 52%, 20% e 12% do faturamento em 2009 (BRACELPA, 2009).

A cadeia produtiva de papel e celulose no território nacional é composta por 220 empresas, com atividade em 540 municípios distribuídos em 18 Estados. Apresenta 2.200 mil ha de “florestas” plantadas para fins industriais e gera 128 mil empregos diretos (sendo 79 mil na indústria e 51 mil nas “florestas”) e 640 mil empregos indiretos. Em 2013, foram exportados US\$ 6,5 bilhões (72,3% em forma de celulose e 27,7% em papel), com saldo comercial de 4,7 bilhões (BRACELPA, 2013, p.3 e 23).

Predominam as empresas de capital nacional e o financiamento local, apesar da presença de capitais estrangeiros no setor. São exemplos de participação internacional, casos como a Veracel, na qual a Stora Enso possui 50%; a Cenibra, propriedade de um grupo japonês; a Celulose Riograndense, propriedade da chilena CMPC e a International Paper, de capital norte americano.

Em 2002, os Estados Unidos eram o principal destino das exportações brasileiras de celulose. Em 2012, a China foi a maior importadora do produto. Nos últimos 10 anos (2002-2012), a indústria nacional de celulose cresceu em média 5,7% a.a. em resposta do aumento das exportações para os mercados asiático e europeu (ABRAF, 2013, p. 84). Cerca de 62% da celulose produzida no país em 2013 foi exportada e se destinou principalmente para a Europa, a China e a América do Norte, enquanto que a produção de papel, voltada sobretudo para o abastecimento do mercado interno, exportou um volume equivalente a cerca de 18% do total produzido, sendo em sua maior parte para a América Latina e a Europa (BRACELPA, 2013, p. 21 e 24).

A atual expansão do setor se deve a uma diversidade de fatores e processos que vêm se desenrolando de longa data, mas que passam a assumir uma nova configuração a partir dos anos 1990 em face do processo de globalização. Dentre eles, destacam-se: as grandes extensões de terra e mão-de-obra baratas; a infraestrutura de escoamento da produção disponível; as boas condições edafo-climáticas que, somadas a um elevado nível tecnológico, resultam na alta produtividade dos plantios¹¹; o investimento direto estrangeiro no setor e as políticas de incentivo adotadas pelo Estado brasileiro.

A Associação Brasileira de Celulose e Papel (BRACELPA) e a Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF) são as principais associações representativas do setor em nível nacional. Elas têm sido bastante atuantes no sentido de defender os seus interesses junto ao Estado e, num esforço para dar maior visibilidade à importância alcançada pelo setor e ampliar o seu poder de influência, estão se mobilizando para a criação de uma nova associação em 2014 a partir da união das duas com a Associação Brasileira da Indústria de Paineis de Madeira (ABIPA) (VALOR, 09/10/2013).

¹¹ O plantio de árvores no Brasil apresenta produtividade cerca de 30% maior do que em qualquer outro lugar do mundo. A produtividade média ponderada dos plantios de eucalipto, em função da área plantada, que era de 39,4 m³/ha/ano em 2006, atingiu 40,7 m³/ha/ano em 2012. (ABRAF, 2013)

1.2. Produção “florestal”, o mercado de “florestas” e a espacialização da monocultura de eucalipto e pinus no Brasil

A produção brasileira de base “florestal” associada ao plantio de eucalipto e pinus caracteriza-se por uma grande diversidade de produtos vinculados aos segmentos industriais de papel e celulose, painéis de madeira industrializada, madeira processada mecanicamente, siderurgia a carvão vegetal e biomassa, madeira tratada para construção civil, madeira serrada, entre outros.

Segundo a ABRAF, a indústria de base “florestal” se encontra dividida em duas partes: (1) a componente florestal, que representa as áreas de “florestas” plantadas e áreas de preservação de florestas nativas associadas e (2) a componente industrial, que representa as estruturas de beneficiamento da madeira. Em 2012, as empresas associadas individuais da ABRAF empregaram 97,7 mil trabalhadores, dentre os quais 64,3% vinculados à atividade florestal e 35,7% à atividade industrial (ABRAF, 2013, p. 66 e 113).

A área coberta com plantio de árvores no Brasil cresceu cerca de 30% entre 2005 e 2010 e continua crescendo em ritmo acelerado. A expansão do plantio de árvores no país se dá num contexto de disponibilidade de terras baratas, baixos custos relativos e alta produtividade (crescimento cerca de 30% maior do que em qualquer outro lugar do mundo), fatores que colocam o país numa posição bastante favorável à atividade (SILVA, 2013, p. 18).

As condições edafoclimáticas e fundiárias, aliadas aos fatores política de investimento em pesquisa e desenvolvimento, verticalização do setor e qualidade de mão de obra empregada, proporcionam uma maior produtividade por hectare e, conseqüentemente, um menor ciclo de colheita para os plantios florestais estabelecidos no Brasil, em relação aos demais países produtores. (ABRAF, op. cit., p.74)

Em 2012 a área plantada com pinus e eucalipto no Brasil totalizava cerca de 6,7 milhões de ha, ou seja, cerca de 2% da área total dos estabelecimentos agropecuários no

país,¹² sendo 5,1 milhões com ha de eucalipto (ABRAF, 2013, p.31). Além da produção de papel e celulose, o crescimento das áreas plantadas para a produção de madeira neste período também se deve ao aumento da demanda no mercado interno de madeira industrializada para móveis e madeira para a construção civil.

Conforme a Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF, 2013), os estados com maior concentração de plantios “florestais” em 2012 foram: Minas Gerais (1.491.681 ha), São Paulo (1.186.497 ha), Paraná (817.566 ha), Santa Catarina (645.965 ha), Bahia (616.694 ha) e Mato Grosso do Sul (597.135 ha). Os estados de Santa Catarina e São Paulo são onde esses plantios ocupam uma maior parcela da área total de seus estabelecimentos, como se pode ver na tabela abaixo.

Tabela 3: Área plantada com eucalipto e pinus nos principais estados produtores em 2012

Unidades da federação	Área total dos estabelecimentos (ha) ¹	Área plantada com eucalipto e pinus	
		(ha)	% da área total dos estabelecimentos.
Minas Gerais	33.083.509	1.491.681	4,5
São Paulo	16.954.949	1.186.497	7,0
Paraná	15.391.782	817.566	5,3
Santa Catarina	6.062.506	645.965	10,7
Bahia	29.581.760	616.694	2,0
Mato Grosso do Sul	30.274.975	597.135	2,0

Fonte: ABRAF – Anuário Estatístico de 2013 e IBGE - Censo Agropecuário de 2006.

Nota 1: A área total dos estabelecimentos apresentada para as diferentes unidades da federação é de 2006, data do último Censo Agropecuário do IBGE.

Em Minas Gerais, predominam os plantios de eucalipto visando a produção de carvão vegetal para abastecer a indústria siderúrgica e, no Paraná e em Santa Catarina, predominam os plantios de pinus para a produção de papel. São Paulo, Bahia e Mato Grosso

¹² Conforme o último Censo Agropecuário do IBGE, que data de 2006, a área total dos estabelecimentos agropecuários no país é de 333.680.037 ha. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_2006/Segunda_Apuracao/. Acesso em 27 dez 2013.

do Sul são os principais produtores de eucalipto para a produção de papel e celulose, mas, enquanto nestes dois últimos estados esse segmento domina sozinho o cenário da silvicultura, em São Paulo o segmento de painéis de madeira industrializada também possui presença marcante.

Os reflorestamentos feitos na Região Norte do Brasil, ou seja, no Pará e Amapá são principalmente para a produção de celulose, em especial para o grupo Orsa. Em Minas Gerais, são destinadas tanto para a produção de carvão vegetal (usado em siderúrgicas) como de celulose. Já em São Paulo e nos Estados sulinos são feitas chapas de madeira, madeira serrada e de celulose. No Espírito Santo, se destinam à produção de celulose e madeira serrada. E os plantios de Mato Grosso do Sul não são totalmente utilizados no Estado, mas vendidos em parte para as fábricas de celulose em São Paulo. Em todos os Estados supracitados também se usa esse tipo de madeira para a produção de lenha. (BACHA, 2008, p. 19)

É o setor de papel e celulose que apresenta plantios mais extensos, concentrados nas mãos de um pequeno grupo de grandes empresas, majoritariamente em terras próprias. Porém, atualmente, essas empresas têm utilizado de matéria-prima produzida em propriedades de terceiros, dada a necessidade de aliviar seus custos com investimentos na compra de terras em face do significativo aumento do volume de capitais necessários para a instalação e modernização de suas unidades industriais.

É também o setor de papel e celulose que possui o maior peso no conjunto das áreas utilizadas pela silvicultura no território nacional. Cerca de 72,5% da área plantada com eucalipto no país em 2012 teve como destino esse setor, seguido pela siderurgia e carvão vegetal (19,5%), pelo setor de painéis de madeira industrializada (7,3%) e por produtores independentes (0,7%). No caso do pinus, além do segmento de papel e celulose (53,5%), destacam-se os segmentos de painéis de madeira industrializada e o de produtores independentes, que detêm, respectivamente, 24,4% e 15,9% da área plantada. (ABRAF, 2013, p. 50)

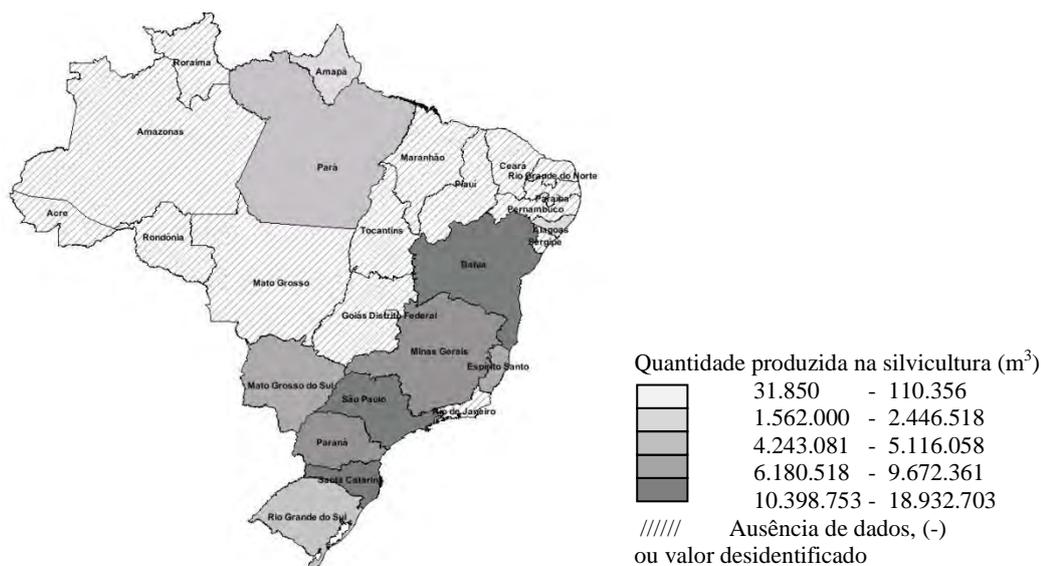


Figura 1/Cartograma - Produção de madeira em tora para papel e celulose por Unidade Federativa em 2011

Fonte: Elaboração de Andrei Cornetta sobre dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (2011).

O cartograma (Figura 1) evidencia a concentração da produção de madeira para papel e celulose no Centro-Sul, com áreas de expansão na Bahia e no Mato Grosso do Sul, além do antigo polo “florestal” do Pará. Conforme dados mais recentes da Suzano Papel e Celulose, como se verá mais adiante no trabalho, tem se observado uma expansão significativa de plantios de eucalipto nos estados do Maranhão, Piauí e Tocantins, cuja produção de madeira em tora em breve será significativa.

Conforme se pode ver na Tabela 4, a produção de madeira na silvicultura para abastecer o setor de papel e celulose mais do que dobrou nos últimos vinte anos no Brasil, saltando de 32 milhões de m³ em 1990 para 70 milhões em 2010 de m³ e 74 milhões de m³ em 2012. Ao longo desta trajetória, São Paulo consolidou-se como um importante centro produtor, dobrando a quantidade de madeira produzida, e o caso mais impressionante foi o da Bahia, que multiplicou por mais de cem vezes a sua produção. Mas, nos últimos anos, tem sido o Mato Grosso do Sul onde os plantios têm se expandido de forma mais intensa.

Um dos principais critérios em que se baseia a escolha das novas áreas de plantio é a busca por terras mais baratas.

Tabela 4 - Quantidade de Madeira em tora para papel e celulose produzida na silvicultura no Brasil, São Paulo, Bahia, Maranhão e Mato Grosso do Sul no período de 1990 a 2012

Quantidade de Madeira em tora para papel e celulose produzida na silvicultura no período de 1990 a 2012						
(Metros cúbicos)						
Brasil e Unidade da Federação	Ano					
	1990	1995	2000	2005	2010	2012
Brasil	32.952.856	48.612.642	46.009.475	54.698.479	69.778.615	73.837.128
São Paulo	11.788.081	8.877.696	11.996.347	15.592.240	17.212.783	19.167.439
Bahia	121.707	2.646.807	11.436.517	11.973.906	14.707.593	14.691.841
Maranhão	-	-	-	61.280	-	-
Mto Grosso do Sul	346.634	-	-	933.612	4.287.630	4.965.044

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, Elaboração da autora

Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=291&z=t&o=3&i=P>, acesso e elaboração em 20/10/2013

Os maiores importadores de produtos dessa indústria em 2012 foram a Argentina, a Alemanha, os Estados Unidos e a China, que lideraram o ranking da importação de papel, de compensados, de painéis e madeira serrada e de celulose, respectivamente. Apesar de um ligeiro aumento do volume de produtos “florestais” exportados em relação ao ano anterior, seu resultado econômico registrou uma diminuição de 6,2% em 2012 devido a uma queda dos preços, totalizando USD 7,5 bilhões. O saldo da balança comercial referente a essa atividade apresentou superávit de USD 5,5 bilhões no período (ABRAF, 2013, p. 94 e 95).

Nesse contexto têm se observado mudanças em relação aos negócios envolvendo fundos “florestais” no Brasil. Os maiores investimentos na silvicultura sempre estiveram vinculados à indústria de transformação, mas começam a receber também aportes de outros agentes econômicos a partir do início dos anos 2000 com a entrada no país de

grandes produtores independentes, as empresas de gerenciamento de investimento em área “florestal” ou TIMO’s.¹³

Essas empresas representam interesses de investidores institucionais como fundos de pensão e gestores de grandes fortunas. Os fundos “florestais” surgiram como uma alternativa para a diversificação do portfólio dos fundos de pensão. O negócio com ativos “florestais” é considerado pelos investidores insitucionais como uma aplicação de caráter “conservador” devido ao seu baixo risco e bastante atraente, com excelentes perspectivas de retorno a longo prazo¹⁴ - calculam um retorno sobre o investimento de aproximadamente 10% ao ano.¹⁵

Há dificuldade para se obter informações precisas sobre qual a real participação dessas empresas em investimentos “florestais” no Brasil hoje. Conforme reportagem do Boletim Brasil Econômico, as TIMO’s eram responsáveis por aproximadamente 80% da produção “florestal” nos Estados Unidos e já respondiam por 20% desta produção no Brasil em 2010. (BRASIL ECONÔMICO, 11/02/2010, p. 5).

Restrições referentes à compra de terras por estrangeiros apreciadas em Parecer CGU/AGU 01/2008 – RVJ, publicado em outubro de 2010, parecem ter inibido um pouco a ação dessas empresas e arrefecido os ânimos dos investidores estrangeiros, mas elas continuam operando no país de diversas formas e aplicando recursos originários de investidores nacionais e internacionais. Conforme se verá no item sobre as ações do Estado para o setor, o Governo Federal está elaborando atualmente o Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas (PNDFP), que tem como um de seus principais objetivos a realização de adequações institucionais e políticas visando o aperfeiçoamento de estratégias financeiras para assegurar a expansão dos investimentos no setor, inclusive os de origem estrangeira.

¹³ As Empresas Gestoras de Investimentos “Florestais” ou Timber Investment Management Organizations (TIMO’s) foram criadas nos Estados Unidos com o objetivo de organizar e administrar as parcerias de investidores institucionais como os fundos de pensão com os investimentos “florestais”. Elas passam a apresentar crescimento significativo neste país a partir dos anos 1980 e somente se expandem para outros países na última década (SILVA, 2013, p.28).

¹⁴ Como o tempo de crescimento das árvores plantadas é de cerca de 7 anos ou mais, esse tipo de investimento caracteriza-se por atrair investidores com perfil de longo prazo, como fundos de pensão, fundos de universidades (endowments) e family offices.

¹⁵ A Klabin iniciou em 2009 um contrato de parceria com um fundo de investimentos europeu com duração prevista de 28 anos (Ver em <http://panificacaobrasileira.com.br/2009/noticias/klabin-faz-plantio-com-fundo-europeu>, acesso em 12/01/2014).

No Brasil, os produtores florestais podem ser agrupados em três segmentos conforme o seu porte e maneira de atuar: produtores independentes, empresas verticalizadas e empresas gestoras de investimentos “florestais”. Os produtores independentes, em sua maioria, são classificados como pequenos e médios produtores enquanto as empresas verticalizadas e as empresas gestoras de investimentos “florestais” são produtores de grande porte (ABRAF, 2013, p. 80)

Os produtores independentes são proprietários de terras (pequenos e médios produtores) que investem em plantios “florestais” como fonte de renda a partir da comercialização da madeira em tora. Podem estabelecer contratos de suprimento, sistemas de parceria operacional como o fomento¹⁶ ou atuar de forma independente no mercado. As empresas consumidoras de matéria-prima “florestal” própria geralmente controlam as operações “florestais”, de modo a assegurar a qualidade da matéria-prima que será consumida na fábrica. Os excedentes dessa produção são comumente comercializados no mercado. (ABRAF, idem)

As empresas de gestão de investimentos “florestais”, que podem ser vinculadas ou não a fundos de pensão estrangeiros atuam como reflorestadoras independentes no mercado. Elas realizam o plantio, compra e venda de ativos “florestais” e estabelecem contratos de fornecimento de madeira, que são em geral de longo prazo (Valor Econômico, 23/10/2010). Fazem, assim, a intermediação entre investidores e consumidores de madeira de “florestas” plantadas.

Apesar de, para propósitos legais as TIMO’s serem registradas na mesma categoria de negócios, elas têm adotado diferentes estratégias para iniciar suas atividades no Brasil, dentre elas: a aquisição de uma companhia já existente, o desenvolvimento de parceria com uma companhia local ou o estabelecimento de sua própria empresa. (SILVA, 2013, p.28) Os negócios envolvendo estas organizações no país têm se concentrado principalmente na aquisição dos maciços “florestais” em idade adulta. “Porém, as formas de negociação são as

¹⁶ O termo fomento geralmente se refere a projetos e programas de incentivo a atividades na área rural, seja a agricultura, a pecuária, ou a atividade “florestal”. O fomento “florestal” incentiva o cultivo de espécies arbóreas, visando tanto atender a fins econômicos como à formação de florestas de preservação ou à reposição florestal. O fomento “florestal” pode ser de iniciativa pública, privada ou conjunta, quando envolve ações públicas e privadas.

mais diversas possíveis, podendo incluir aspectos relativos à reposição florestal, garantia de recompra da madeira, estabelecimento de preço, entre outros.” (MENDES, 2005, 45)

No Brasil, as primeiras operações das TIMO's ocorreram nos últimos 5 anos. Inicialmente com a TIMO denominada GMO, que se concentrou basicamente em florestas nativas na Amazônia, e logo depois com a UBS (atual GFP), direcionando os investimentos nos Estados da região Sul do país. (MENDES, 2005, p. 45)

São exemplos de TIMO's que atuam no Brasil: Corus Agroflorestal (subsidiária da Principal Financial Group, tradicional companhia americana), Hancock Timber Resources Group (HTRG), Comfloresta Participações S.A. (subsidiária da americana Brookfield), Florestal Itaqui Florestamento e Reflorestamento Ltda (subsidiária da americana Global Forest Partners LP), RMS do Brasil Adm. de Florestas Ltda (subsidiária da americana Resource Management Services LLC), Regions Timberland Group – RTG (representada no Brasil pelo Banco de investimentos BTG Pactual), TTG Brasil Investimentos Florestais Ltda e as brasileiras Ramires Reflorestamentos Ltda, Amata, Nemus e Vale Florestar.¹⁷

A Corus Agroflorestal possuía 4 mil ha de floresta de eucalipto em Campo Grande e Três Lagoas, no Mato Grosso do Sul, em 2009, voltados para o fornecimento para a indústria de papel e celulose. Essa empresa é mantida com recursos do Fundo de Investimento em Participação (FIP) Floresta do Brasil, da Claritas Investimentos, fundada em 1999 e vendida para o Principal Financial Group, tradicional companhia americana do setor financeiro, em 2012. O Hancock Timber Resources Group, considerado a maior TIMO do mundo, com mais de US\$ 8 bilhões de ativos sob sua gestão, chegou no Brasil em 2005 e em 2009 já era proprietária de 20 mil ha de florestas de pinus no Paraná. A Nemus tem atuado tanto na prospecção de negócios como na gestão dos ativos florestais em parceria com diversos TIMO's estrangeiros. A Nemus contava com parceria com três fundos estrangeiros, cujos investimentos somavam US\$ 1,5 bilhão, sendo responsável pela administração de 120 mil ha de florestas plantadas em 2009. (GAZETA MERCANTIL, 04/03/2009)

A Vale Florestar administra um fundo “florestal” formado com capitais nacionais e mantido pela Vale, Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) e fundos de pensão dos

¹⁷ A maior parte dessas TIMO's são associadas à ABRAF.

funcionários da Caixa Econômica Federal (Funcef) e da Petrobras (Petros). Ela possui extensas áreas plantadas com eucalipto e também espécies nativas em terras próprias e arrendadas no Pará, com as quais realiza negócios relacionados à exploração de madeira e futuramente com o mercado de crédito de carbono.

No município de Dom Eliseu, no nordeste do Pará, uma das áreas mais devastadas da Amazônia, 68 fazendas de gado e soja estão sendo convertidas em eucalipto e mata nativa, com investimentos já realizados de R\$ 300 milhões. Os recursos têm como origem o Vale Florestar, fundo de investimento em participações (FIP) com aporte de R\$ 610 milhões, destinado a recobrir áreas degradadas com árvores para exploração econômica de madeira, principalmente para papel e celulose, e transações futuras com crédito de carbono. (VALOR ECONÔMICO, 23/12/2010)

A Suzano realizou contrato com a Vale Florestar para a compra de madeira para o abastecimento de sua unidade industrial em Imperatriz-MA.

1.3. Ação do Estado ao longo da história

Para entender melhor o conjunto das políticas adotadas pelo Estado com o objetivo de promover a formação e consolidação do setor “florestal” e da cadeia de papel e celulose no Brasil, é preciso considerar o movimento geral do capitalismo mundial e o lugar ocupado pelo país nas diferentes configurações que assume a Divisão Internacional do Trabalho ao longo do tempo. Assim, propomos uma seguinte periodização para a atuação do Estado em relação ao setor “florestal” e à cadeia de papel e celulose no Brasil:

- A fase inicial ou de implantação do setor vai de fins do século 19 a meados dos anos 1950 e se caracteriza pelos investimentos “florestais” realizados pela iniciativa privada para atender à demanda de madeira das ferrovias e pelo começo da participação do Estado na promoção desta atividade visando contribuir para a estruturação da indústria siderúrgica nacional. Neste período o Brasil ocupa a periferia do sistema capitalista e desempenha o papel de exportador de matérias-primas, embora dê os primeiros passos de sua industrialização tendo como meta o mercado interno, como é o caso das primeiras indústrias de papel.
- A segunda fase abrange o período de meados dos 1950 até o final dos anos 1980 e se caracteriza pela forte expansão do setor de papel e celulose promovida pelo Estado, o início da centralização de seus capitais e o avanço da verticalização do sistema produtivo. A nossa economia abriga uma crescente participação de capitais externos em seu processo de industrialização e o país assume a posição de semi-periferia do sistema, diversificando a sua participação no comércio exterior. É quando a celulose de mercado ganha importância em nossa pauta de exportações;
- A fase atual corresponde ao período dos anos 1990 aos dias de hoje e se caracteriza por uma expansão ainda mais agressiva do setor de papel e celulose no país por meio da reestruturação das empresas e da formação de grandes corporações transnacionais ou grupos empresariais de caráter mundial. É quando o Brasil se torna um dos principais produtores mundiais e exportadores de celulose.

1.3.1. Fase de implantação do setor ‘florestal’

O período do final do século 19 e de início do século 20 foi marcado pelo avanço do desmatamento em decorrência da expansão das atividades agropecuárias, urbanas e de infraestrutura (incluindo a instalação de ferrovias) e a emergência da preocupação por parte do Estado com a preservação das florestas. Em São Paulo foi criada a Comissão Geológica e Geográfica em 1896, que mais tarde será transformada em Instituto Florestal do Estado de São Paulo (BARCELOS, 2010, p. 73). A criação do Serviço Florestal do Brasil data de 1921, embora a sua regulamentação tenha se dado somente em 1925. Em 1934 foi publicado o primeiro Código Florestal brasileiro (GOLDENSTEIN, 1975).

O plantio de árvores para fins econômicos teve início no Brasil nesse período e a Companhia Paulista de Estradas de Ferro foi pioneira nesta atividade, tendo desenvolvido pesquisas e experimentação florestal de grande importância, que estão na origem da silvicultura nacional e da introdução da cultura do eucalipto.¹⁸ Neste contexto também se dá o início do fomento “florestal” no Brasil por meio da Cia Paulista, que estimulou esta cultura por meio de relação informal de parceira entre a empresa e proprietários rurais. (FISCHER, 2009, p. 14) Na década de 1920, havia mais de 20 milhões de eucaliptos plantados no estado de São Paulo em áreas próprias da Cia Paulista e de terceiros para a produção de dormentes e carvão vegetal (GOLDENSTEIN, 1975, p. 145; DEAN, Warren, 1996 apud MOTTA, Denilson, 2010, p. 3).

A primeira fábrica do ramo papelero foi inaugurada em 1900 pela Companhia de Melhoramentos de São Paulo, em seguida foi inaugurada a fábrica da Klabin em 1909. A Suzano se estabelece como indústria em 1940, apesar de os negócios no ramo terem sido iniciados em 1923. Inicialmente essas indústrias importavam a pasta de celulose de pinus para a produção de papel ou utilizavam como matéria-prima a madeira retirada das matas de araucária (JOLY, 2007).

¹⁸ O eucalipto, espécie originária da Austrália, foi introduzido no Brasil via São Paulo por volta de 1905 pelo engenheiro agrônomo Navarro de Andrade que trabalhava para a Companhia Paulista de Estradas de Ferro (COUTO; MÜLLER; TSUKAMOTO Filho, 2002, p. 3).

O Estado brasileiro passa a apoiar a produção de papel e celulose no primeiro período do Governo Vargas (1930-45), no âmbito da política de substituição de importações. Ele garantia isenção de impostos para a importação de máquinas, insumos, ferramentas, auxílio financeiro para construção de fábricas, fornecimento de energia elétrica e instalação de laboratórios de pesquisa. Em contrapartida, o Estado exigia uma produção mínima diária de papel e a utilização somente de matéria-prima nacional (JOLY, 2007, p.32).

Isso permitiu a consolidação do setor e integração da produção de celulose à de papel nas regiões Sul e Sudeste do país, onde se concentravam as matas de araucária, sua principal fonte de matéria-prima na época, e havia abundância de recursos hídricos para a produção de energia, além de uma rede instalada de ferrovias e rodovias. É somente em meados de 1940 que surgem indústrias voltadas exclusivamente para a produção de celulose para a comercialização, ou seja, celulose de mercado (ibidem, p.33).

O segundo Governo Vargas teve como diretriz a estruturação da indústria de base nacional e, dentre outras medidas, apoiou o desenvolvimento da siderurgia. Neste período, foram organizadas plantações de eucalipto em regiões de mineração de ferro, principalmente na região da Bacia do Rio Doce, como uma alternativa energética (carvão vegetal) ao coque no processo de produção do minério de ferro na siderurgia (CHANDLER & HENSON, 1998 apud COUTO; MÜLLER; TSUKAMOTO Filho, 2002, p. 3). Mas é somente na década de 1970, com a crise do petróleo, que se observa o crescimento da utilização do carvão vegetal nesta atividade, embora ainda majoritariamente proveniente de florestas nativas.

1.3.2. Fase de expansão e consolidação do setor de papel e celulose promovida pelo Estado

O uso do eucalipto para a produção da celulose passou a se dar na segunda metade do século 20 e se valeu inicialmente dos plantios criados para abastecer as locomotivas e produzir dormentes para as estradas de ferro. A Suzano foi pioneira na pesquisa de fontes

alternativas de fibras para a celulose nos anos 1950 e teve um papel muito importante na identificação do potencial do eucalipto.

As atividades econômicas vinculadas à produção de papel e celulose ganharam alcance nacional neste período com o avanço da industrialização. É neste contexto, marcado pela redefinição da divisão internacional do trabalho, que o Brasil se encontra capacitado tecnicamente e começa a produzir papel e celulose em grande escala, integrada à produção “florestal” (GOLDENSTEIN, 1975).

No Governo Kubitschek (1956-61), no contexto do primeiro Plano de Metas, a indústria de papel e celulose apresenta uma grande expansão de sua capacidade produtiva e tem início um processo de oligopolização do setor apoiado em financiamentos do então Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE)¹⁹ e em investimentos estrangeiros diretos .

Neste período, observa-se a expansão de programas de fomento “florestal” privados, com as primeiras iniciativas sendo realizadas pela Champion (atual International Paper do Brasil), Duratex, Olinkraft (atualmente incorporada pela Klabin), Klabin e Belgo-Mineira. Em particular, a Duratex, localizada em Jundiaí-SP, desenvolveu na década de 1960, um amplo programa de fomento na região, capaz de abastecer sua fábrica, quase que exclusivamente através de fomentados, por mais de 30 anos (FISCHER, 2009, p. 14).

Após o golpe de 1964, os Governos Militares aprofundaram o modelo econômico adotado por Kubitschek visando a modernização do Brasil. E, para atender tal objetivo, realizaram a instalação da infraestrutura necessária: estradas de rodagem, ferrovias, portos, aeroportos, usinas hidrelétricas.

Com o início do período militar, em 1964, começa uma verdadeira preparação do território, tanto no aspecto normativo quanto na configuração territorial do país, para dar o grande salto do circuito produtivo, especialmente no segmento de celulose. O objetivo era tornar uma produção que ainda não era capaz de suprir o mercado interno plenamente numa produção com volume e qualidade para exportação de celulose. (JOLY, 2007, p.34)

¹⁹ Esse Banco passou a se chamar Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) apenas em 1982. O “S”, que até então não existia, é acrescentado para indicar a integração da dimensão social ao conceito de desenvolvimento adotado pelo Banco.

O Estado assumiu um papel central na promoção do fortalecimento da cadeia produtiva de papel e celulose visando o mercado externo, além do pleno abastecimento do mercado interno por meio da adoção de um conjunto de medidas como: a criação do novo Código Florestal e de incentivos fiscais e financeiros ao “reflorestamento”, o investimento em pesquisa “florestal” e o financiamento à reestruturação de capitais da indústria de papel e celulose.

Em 1965, foi publicada a Lei 4.771 que instituiu o novo Código Florestal. A partir daí intensificou-se a verticalização do sistema produtivo nas empresas que utilizam madeira como matéria-prima por meio da determinação de que toda a madeira necessária para empresas industriais que consomem grandes quantidades de matéria-prima “florestal” seja proveniente de área plantada sob seu domínio ou pertencente a terceiros.²⁰

No que diz respeito ao apoio institucional à pesquisa:

Em 1967, é criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) em substituição ao Instituto Nacional do Pinho, a fim de coordenar as políticas florestais no país. Nesse mesmo ano, forma-se a primeira turma de engenheiros florestais de um convênio entre o IBDF e a FAO/ONU. Em 1968, o governo criou o Instituto de Pesquisas Florestais (IPEF), numa iniciativa conjunta da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da Universidade de São Paulo e das empresas Champion, Duratex, Rigesa, Suzano e Madeirit. Esse instituto teve um papel importante na difusão das técnicas de manejo e seleção das espécies mais aptas para a produção (onde o eucalipto era uma boa promessa). (JOLY, 2007, p.34) (grifo nosso)

²⁰ As empresas industriais que, por sua natureza, consumirem grandes quantidades de matéria-prima florestal serão obrigadas a manter, dentro de um raio em que a exploração e o transporte sejam julgados econômicos, um serviço organizado, que assegure o plantio de novas áreas, em terras próprias ou pertencentes a terceiros, cuja produção sob exploração racional, seja equivalente ao consumido para o seu abastecimento. (Art. 20 da Lei 4.771 de 1965)

O novo Código Florestal, elaborado em 2012, mantém essa orientação geral ao determinar que as empresas industriais que utilizam grande quantidade de matéria-prima florestal são obrigadas a elaborar e implementar Plano de Suprimento Sustentável - PSS, a ser submetido à aprovação do órgão competente. Mas, indicando o reconhecimento da existência atual de um mercado de “florestas” plantadas, a legislação prevê que o PSS pode incluir, além do suprimento de matéria-prima florestal oriunda de terras próprias e pertencentes a terceiros, a matéria-prima em oferta no mercado quando se tratar de atividade industrial em fase inicial de instalação em período não superior a 10 (dez) anos e no caso de aquisição de produtos provenientes do plantio de florestas exóticas (Artigo 34 da Lei 12.651 de 2012).

A partir dos anos setenta ocorre a difusão do plantio de eucalipto em larga escala com o apoio do Instituto de Pesquisas Florestais (IPEF) e do Instituto Florestal de São Paulo (IF). Ele se torna a principal fonte de matéria-prima para a indústria de papel e celulose no país em razão da alta produtividade alcançada devido a condições como clima favorável e elevados investimentos em tecnologia visando reduzir cada vez mais o tempo de seu ciclo de crescimento.

Um marco nas políticas de apoio e subsídio ao setor devido ao seu impacto na expansão das áreas plantadas, foi a promulgação da Lei 5.106 em 1966 como contrapartida à obrigação determinada pelo novo Código Florestal de as grandes empresas industriais promoverem o seu auto-suprimento em madeira. A Lei dispunha sobre incentivos fiscais concedidos a empreendimentos “florestais” e estabelecia que os valores empregados em florestamento e reflorestamento poderiam ser abatidos ou descontados nas declarações de rendimento das pessoas físicas e jurídicas (neste caso, o desconto poderia ser de até 50% do valor do imposto).

O Decreto-Lei 1.134 de 1970 altera a sistemática de concessão de incentivos fiscais ao setor florestal e passa a aceitar que os valores descontados sejam aplicados em projetos “florestais” também sob a forma de participação societária acionária e participação societária não acionária em projetos de pluri-participação²¹. Outra importante medida editada pelo Governo Federal foi o Decreto-Lei 1.376 de 1974, que instituiu o Fundo de Investimentos Setoriais para Reflorestamento, Pesca e Turismo (FISSET) visando estabelecer uma melhor relação entre demanda e oferta de incentivos fiscais (FISCHER, 2007, p. 142). Por meio do FISSET, os investidores vinculados poderiam aplicar recursos diretamente em projetos próprios ou participar de projetos com a intermediação do Fundo (MAGALDI, 1991, p. 175 apud MALINA, 2013, p. 89).

Segundo VIANA *et al.* (2002 apud FISCHER, 2007, p. 140), destacam-se três programas federais de estímulo ao “reflorestamento”²² adotados entre 1965 e 1987: (1) o Programa de Incentivos Fiscais ao Florestamento e Reflorestamento (PIFFR, que favoreceu sobretudo aos grandes produtores, com destaque para as indústrias consumidoras de

²¹ Esta medida permite que dois ou mais investidores se associem em projetos de “reflorestamento”, além de permitir às empresas buscar investidores para seus empreendimentos “florestais”. (MALINA, *op. cit.*, p. 84)

²² O uso de programas de incentivos fiscais para o desenvolvimento setorial teve origem nos programas de incentivos fiscais destinados ao desenvolvimento regional (FISCHER, 2007, p. 140).

madeira como matéria-prima, além da siderurgia; (2) o Programa de Reflorestamento de Pequenos e Médios Imóveis Rurais (REPEMIR), baseado em financiamentos com juros subsidiados e sem correção monetária, cuja implementação era feita pelos governos estaduais, e (3) o Projeto Algaroba, criado especialmente para o Nordeste em resposta à seca que atingiu a região nos anos 1980. Dentre os três projetos, foi o PIFFR que apresentou maior contribuição para a expansão da área plantada com espécies madeireiras (FISCHER, 2007, p. 142-144).

Na década de 1970, o choque de preço do petróleo e o aumento dos preços de matérias-primas no mercado internacional levaram a economia brasileira ao aumento do déficit em conta corrente, o que desencadeou um novo impulso de substituição de importações e o esforço para a ampliação das exportações.

Durante o Governo Geisel (1974-1979), foi criado o I Programa Nacional de Papel e Celulose (I PNPC) no âmbito do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) com o objetivo de fortalecer as empresas nacionais e contribuir para a sua inserção no mercado mundial em bases competitivas. Foram canalizados vultosos recursos para o setor via financiamentos e a participação acionária do BNDE e de estatais como a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD)²³, além da atração de capitais externos para a formação de *joint-ventures* e da concessão de subsídios à importação. Como resultado desta política formaram-se as grandes empresas que existem hoje no setor, como a Klabin, Suzano, Votorantim, Ripasa, Aracruz, dentre outras (LOPES e CONTADOR, 2011, p.2).

A entrada de capitais externos no país para aplicação na indústria de papel e celulose aumenta no anos 1970, o que continua nos anos seguintes, contribuindo para o avanço da oligopolização do setor. Um dos fatores que pesou para isso foi a forte pressão exercida pelos movimentos ambientalistas nos países centrais contra as indústrias mais poluidoras, dentre elas a indústria de papel e celulose²⁴. Por outro lado, nos principais países produtores - Canadá, EUA, Finlândia, Noruega e Suécia – são exploradas florestas cujas

²³ O Governo Federal destinou cerca de 467 milhões de dólares para o setor celulósico-papeleiro entre 1974-1980 (FASE, 2002).

²⁴ A atividade de fabricação de papel e celulose é altamente poluente devido à grande utilização de produtos químicos em várias etapas do processo produtivo, tais como cozimento, lavagem, depuração e branqueamento. Dentre elas, destaca-se o processo de branqueamento da pasta celulósica, que é feito com a utilização de cloro, substância que provoca fortes danos aos mananciais hídricos. Durante a fase de plantio para a produção da madeira também são empregados agrotóxicos em grande quantidade.

espécies necessitam entre vinte e cinco e cem anos para atingir a idade de corte, enquanto que no Brasil o eucalipto leva apenas cerca de sete anos e o pinus, 15 anos (BRACELPA, 2011).

O I PNPC realizou um zoneamento com o objetivo de nortear as concessões de incentivos fiscais para o setor, quando foram definidos “distritos florestais” nos estados de Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia e Pará (DALCOMUNI, 1990, apud JOLY, 2007:35). Esta medida visava favorecer a concentração espacial da atividade e com isso gerar economias de escala, além de otimizar o uso das infraestruturas instaladas.

Para tornar exeqüível, o Plano pretendia reflorestar uma área de 4 milhões de hectares. Visando a racionalização do processo e evitando a dispersão dos recursos da área florestal, foram criados os “Distritos Florestais”, e, até 1979, seriam implantados 12 distritos de um total programado de 30. Este Programa se constituiu em mais uma iniciativa para atender as demandas do setor florestal na procura por recursos de longo prazo e a custos reduzidos. Um primeiro grupo de 20 projetos, financiados com recursos dos incentivos fiscais, foi implantado nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, no Sul da Bahia, áreas de São Paulo e da região sul do País. Os 10 projetos restantes seriam localizados no Norte e Nordeste do país. (FANZERES et al., 2005, p.5-6)

Os critérios empregados para definir a localização dos novos investimentos foram a proximidade de fontes energéticas e dos nós da malha de transportes, além da disponibilidade de recursos naturais, sobretudo terra e água. Neste período, os governos dos estados também incentivaram a indústria de papel e celulose, especialmente por meio de isenções fiscais (FASE, 2002). O polo “florestal” do extremo sul da Bahia foi criado neste momento.

A saturação das terras na região do centro-sul, onde vinham se desenvolvendo as monoculturas de eucalipto e pinus e a produção de celulose, e a conseqüente elevação dos preços das terras, levou à busca de novas áreas para a expansão do setor no país. O Decreto Lei 1.338 de 1974 do Governo Federal desempenhou um papel importante nesse sentido, contribuindo para a migração das empresas “reflorestadoras” para áreas nas regiões norte e nordeste. Esse decreto ofereceu incentivos fiscais para as atividades de “reflorestamento”,

autorizando a dedução de até 50% do imposto de renda para investimento no Norte e Nordeste, enquanto para outras regiões do país o teto para o abatimento do imposto era de apenas 35% (PEDREIRA, 2004, p.1010).

A década de 1980, conhecida como a “década perdida”, foi um período de profundas transformações na economia brasileira. É o momento em que a ditadura começava a enfraquecer, altas inflações, estagnação econômica, dentre outros fatores. O Brasil atravessava um período de endividamento oriundo de fatores externos que debilitavam as contas internas da nação. (JOLY, 2007, p.35). Com isso, ocorre a redução dos investimentos realizados pelo Estado na economia, com destaque para o setor agrícola.

Além disso, problemas na aplicação dos recursos de incentivos fiscais e pressões ambientalistas levaram à redução do apoio federal para o reflorestamento a partir de 1983 e à sua extinção em 1988. Apenas alguns programas em nível estadual foram mantidos. (FISCHER, 2007) Neste contexto, as plantações florestais passaram a ser realizadas sobretudo com recursos próprios das empresas, incluindo o fomento florestal privado, ou com financiamentos tomados junto a agentes financeiros (MENDES, 2004).

Porém, a cadeia produtiva de papel e celulose já se encontrava bem estruturada e continua a crescer, apesar de haver uma diminuição dos investimentos em novas plantas. É lançado o II Programa Nacional de Papel e Celulose (II PNPC), com metas para o período de 1985 a 1995, e tem início uma nova fase para o setor. Este Programa teve como meta ampliar a oferta de celulose para exportação; conceder incentivos fiscais para a importação de equipamentos e ampliar a base “florestal” das indústrias do setor (MONTEBELLO, 2006, p. 20 e JUVENAL e MATTOS, 2002, p. 15). São projetos desenvolvidos no período a Bahia Sul Celulose, a INPACEL e a Companhia Florestal Monte Dourado (Projeto Jari) (LOPES e CONTADOR, 2011, p.3).

1.3.3. Fase de reestruturação produtiva e formação de grandes empresas mundiais

Nos anos de 1990 o Estado brasileiro adotou uma série de medidas no sentido de uma maior abertura e internacionalização de nossa economia, aliadas a um ajuste financeiro de perfil neoliberal (redução do déficit fiscal e atração de investimentos externos). Ele

também abre mão do papel de investidor direto em setores chaves da economia brasileira, tais como mineração, siderurgia, papel e celulose, e as empresas privadas passam a ter maior poder no jogo político-econômico. Neste sentido, as grandes empresas ampliam a sua liberdade de ação e o alcance de seu impacto no território nacional.

Isenções fiscais, tributárias, financiamentos, execução de obras de infraestrutura, privatizações, são alguns dos mecanismos de atração de investimentos dos quais o poder público lançou mão para beneficiar a iniciativa privada. (JOLY, 2007, p.38)

A isso se soma o crescimento mundial e a entrada de capitais externos verificados no setor, o que contribuiu para a reestruturação da indústria de papel e celulose no país, com o crescimento significativo da escala de produção visando fazer face ao aumento da competição decorrente da maior abertura comercial.

[...] houve um forte processo de concentração de capital, através de aquisições e fusões, envolvendo também capital externo, pois a abertura comercial neste período foi bastante agressiva. No circuito produtivo de celulose, permaneceram somente as empresas de grande porte e as exportadoras. Elas investiram fortemente em processos de redução de custos, terceirizando boa parte dos serviços de manutenção e fornecimento de insumos. Modernizaram suas fábricas para aumentar a produção sem construir novas plantas. Investiram também na redução dos custos de transporte, armazenamento e embarque da celulose, através da modernização e privatização dos terminais portuários e ferrovias, garantindo assim, as vantagens operacionais. Além disso, apostaram na mecanização e automatização dos processos, desde o plantio e colheita da madeira até os centros de controle da produção. (JOLY, 2007, p.36)

Seguindo a tendência internacional, as nossas principais empresas produtoras de celulose de mercado passaram por processos de fusão e aquisição na busca de maior competitividade frente às grandes empresas mundiais, a exemplo da Aracruz, da Cenibra, da VCP, da Riocell e da Bahia Sul. Da mesma forma, no segmento de papeis, destacam-se os casos de associação da Klabin ao grupo Kimberly-Clark Corporation, da compra da Papel

Simão e da Celpav pela Votorantim, e da compra da Indústria de Papel Arapodi S/A – INPACEL e da Bamerindus Agroflorestal - BAF pela Champion. Porém, houve uma maior concentração e centralização de capitais entre as empresas produtoras de celulose, em face das exigências do mercado externo, do que entre as indústrias de papel, voltadas prioritariamente para o mercado interno (MONTEBELLO, 2010, p. 59-60). Em 2006 apenas cinco grupos passam a responder por 73% da produção total de celulose no país (MONTEBELLO, 2006, p. 38).

Configura-se uma interrelação entre os proprietários das maiores empresas brasileiras do setor de papel e celulose, incluindo o BNDES, conforme fica evidenciado pelo controle acionário das mesmas. Também são observadas interrelações entre empresas brasileiras e empresas estrangeiras (MONTEBELLO, 2010, p. 64-65).

Certos governos estaduais adotam políticas próprias de fomento ao reflorestamento, com destaque para os casos recentes de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, dados seus resultados positivos no sentido do fortalecimento da cadeia produtiva de base “florestal” (MENDES, 2005, p.31-32). Dentre os estados em que a Suzano Papel e Celulose possui base “florestal”, destaca-se o de São Paulo que, desde 1993 vem tomando medidas para assegurar o cumprimento do compromisso das empresas consumidoras de madeira em plantar as áreas necessárias ao seu abastecimento, inclusive por meio do apoio à criação de associações para trabalhar com o fomento florestal com base na captação de recursos junto a estas empresas.²⁵ Da mesma forma, a Bahia tem fomentado esta atividade com recursos captados da iniciativa privada por meio do Programa “Florestas para o Futuro” desde 1998, seja via criação de associações florestais, seja via atuação do Departamento de Desenvolvimento Florestal (DDF) do governo do estado.²⁶

Referindo-se aos programas de fomento “florestal” empresariais, Mendes (2004, p.52) destaca que “o fomento vem crescendo de forma significativa desde 1997 devido à entrada da silvicultura do *Pinus* e do *Eucalyptus* na chamada ‘economia de mercado’”. Ou seja, o mercado de produção de madeira tornou-se bastante atrativo na medida em que a

²⁵ Ver Resolução Conjunta SMA/IBAMA/SUPES/SP nº 4 de dezembro de 1993 e Lei Estadual nº 10.780, de 09 de março de 2001.

²⁶ Este Programa foi instituído pelo Decreto 7.396 de 1998.

indústria de base “florestal” continuou em seu processo de expansão mesmo após a supressão dos incentivos fiscais e queda do plantio de novas áreas.

O desequilíbrio gerado entre a oferta de madeira e o crescimento da demanda industrial, resultou no aumento do preço desta matéria-prima e na dinamização do mercado “florestal”.²⁷ ²⁸ Neste contexto, observa-se uma crescente pressão por parte dos representantes desse segmento econômico junto ao Estado, falando em risco de “apagão florestal” e levando o Governo Federal a instituir o Programa Nacional de Florestas (PNF),²⁹ por meio do Decreto 3.420 em 2000.

O PNF é proposto com a finalidade de dinamizar o mercado de produtos “florestais” no Brasil e aliviar o peso dos investimentos do setor industrial para assegurar a base “florestal” necessária ao seu abastecimento. Dentre os seus objetivos, destacam-se os seguintes: fomentar as atividades de “reflorestamento”, notadamente em pequenas e médias propriedades rurais; apoiar o desenvolvimento das indústrias de base florestal e ampliar os mercados interno e externo de produtos e subprodutos florestais.

O PNF conta com recursos do BNDES em condições especiais através das linhas de crédito do Programa de Plantio Comercial de Florestas (PROPFLORA) e de uma linha específica do Programa Nacional de Agricultura Familiar, o PRONAF Florestal. O PROPFLORA foi lançado em 2002, sob a coordenação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) no âmbito do Plano Agrícola 2002/2003, visando apoiar pequenos e médios produtores rurais a implantarem e manterem suas “florestas” comerciais³⁰ e é operacionalizado via Banco do Brasil. Para os produtores familiares, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) estendeu os financiamentos do PRONAF para as atividades “florestais” também em 2002. (Mendes, 2005, p. 16) Em 2003 o Banco do Nordeste passou

²⁷ O preço da madeira de eucalipto apresentou no período compreendido entre 1997 e 2005 um crescimento acumulado de 329%, representando um crescimento médio anual da ordem de 20% (Mendes, 2005, p. 9).

²⁸ Uma análise da evolução recente dos mercados interno e externo de papel e celulose e de sua matéria-prima pode ser encontrada em MONTEBELLO, 2010.

²⁹ O PNF contou com o apoio do projeto FAO/Holanda/UICN/CGP/INT/953/NET – “Estratégias e Mecanismos Financeiros para a Conservação e Uso Sustentável das Florestas – Fase I: América Latina”, que financiou estudos sobre o financiamento desta atividade no Brasil (MENDES, 2005, p.1).

³⁰ “Devido ao valor significativo que financia, até R\$ 150.000,00 por ano, com possibilidade de novos empréstimos antes da quitação da dívida, o PROPFLORA tem um público alvo distinto do PRONAF Florestal, formado por produtores rurais com maior poder aquisitivo, bem informados, organizados em cooperativas, com propriedades de tamanho médio, normalmente situadas próximas a polos industriais de base florestal.” (MENDES, 2005, p.28)

a fornecer o PRONAF Florestal a mini e pequenos produtores nos estados da Bahia e do Espírito Santo e em 2005 foi criado o Programa BB Florestal³¹ para todo o território nacional (JOLY, 2007, p.39-40).

O BB Florestal é um programa de investimento, custeio e comercialização florestal mantido pelo Banco do Brasil visando a implantação e expansão da área de florestas destinadas ao uso industrial no país por meio do apoio aos produtores, que atinge de mini e pequenos produtores da agricultura familiar até a agricultura empresarial, passando pelas cooperativas e empresas exportadoras do setor madeireiro. O BB Florestal contempla, entre outros, programas como o PROPFLORA e o PRONAF Florestal.

O PNF estabeleceu para o período 2004-2007 a meta de plantar 500 mil hectares de florestas por ano, sendo 200 mil em pequenas e médias propriedades e 300 mil através de programas empresariais. A principal estratégia estabelecida pelo PNF para atingir esta meta foi a disponibilização de linhas de financiamento florestal para as empresas e produtores rurais, principalmente os mecanismos PROPFLORA e PRONAF Florestal. (MENDES, 2005, p. 45)

Visando o aumento da competitividade de algumas empresas de expressão internacional do setor de papel e celulose, o BNDES se responsabilizou pelo financiamento de cerca de 70,9% de todo o investimento previsto por seus projetos de expansão entre 2007 e 2010 (R\$ 11,7 bilhões, dos R\$ 20 bilhões previstos).³² As grandes empresas do setor podem contar com financiamento do BNDES, diretamente ou por meio de seus agentes, com recursos das linhas FINEM-Financiamento a Empreendimentos e FINAME.

As condições do FINEM variam com a finalidade do crédito, podendo os prazos de reembolso variar de 24 a 36 meses para as instalações industriais e de 7 a 9 anos para a formação de florestas, respectivamente, de eucalipto ou de pinus, com 2 anos de carência. (Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2011, p.64)

³¹ No primeiro ano do BB Florestal a sua meta de desembolso foi superada em 300% e o estado de São Paulo recebeu cerca de metade dos recursos liberados (JOLY, 2007, p.40).

³² Conforme dados apresentados em notícia disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2006/20060920_not178_06.html, acesso em 29/02/2012

O Governo Federal avalia que, além de contarem com as linhas do BNDES, as empresas do setor podem ter acesso ao mercado internacional de crédito e de capitais por serem de grande porte (ibidem, 2011, p.65).

Afora o apoio financeiro direto, o Estado também tem retomado o investimento público em grande escala em apoio ao crescimento econômico. Para isso, o Governo Lula lançou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 1) em 2007 e o PAC 2 em 2010. O dois Programas englobaram um conjunto de políticas, apresentando entre as suas prioridades o investimento em infraestrutura, em áreas como transporte, energia e recursos hídricos, atendendo a antigos reclamos do setor.

Porém, de acordo com a ABRAF (2013, p. 63-64), a infraestrutura nacional continua deficitária e precária, o que aumenta muito os custos logísticos no país.³³ A isso se somariam fatores de caráter institucional que têm gerado grandes dificuldades para o setor “florestal”, dentre eles, são apontados como principais barreiras a serem superadas: a insegurança jurídica gerada com a restrição à compra de terras por estrangeiros³⁴ e a ausência de uma regulamentação sólida sobre o tema; o licenciamento ambiental burocrático, em que o prazo médio para a emissão de uma licença para um empreendimento industrial de base florestal é de 122 dias; e uma tributação complexa e excessiva.

Em que pesem as queixas da ABRAF, o plantio de eucalipto e pinus vem crescendo novamente desde 1998, intensificando o seu crescimento entre 2000 e 2008 e, mesmo após a crise que assolou a economia mundial, continua a crescer. Embora a crise de 2008 tenha derrubado o consumo e reduzido os preços, atingindo duramente algumas empresas brasileiras do setor, os preços dos produtos derivados da base “florestal” vêm retomando gradativamente os patamares pré-crise nos últimos anos e as empresas continuam se expandindo (ABRAF, 2013, p, 31 e 69). Vale lembrar que o Estado brasileiro adotou medidas financeiras especiais para apoiar as empresas mais prejudicadas com a crise como a Aracruz.

³³ Segundo a ABRAF, “nos Estados Unidos, o custo logístico médio para transportar uma tonelada de celulose ao porto é de aproximadamente US\$ 20. No Brasil, o desembolso com esse componente pode chegar a US\$ 90.” (ABRAF, 2013, 63)

³⁴ Conforme Parecer nº 1/2008 da Controladoria Geral da União (CGU), publicado em outubro de 2010.

No período de 2001 a 2010 a capacidade produtiva das plantas industriais instaladas no país dobrou, implicando a necessidade de aportes em capital cada vez maiores. O BNDES teve uma participação ativa no período, tanto financiando a implantação de novos projetos no setor por meio direto³⁵, como também investimentos em expansão e modernização. Dentre os novos projetos que contaram com recursos do Banco, destacam-se conforme data de início do apoio: uma nova linha na unidade da Aracruz em Aracruz-BA em 2000; implantação da Veracel (*joint venture* da Stora Enso com a Aracruz) no sul da Bahia em 2003; nova linha na planta da Suzano em Mucuri-BA em 2005; instalação da VCP (com permuta de ativos com a Internacional Paper) em Três Lagoas-MS em 2007; implantação da Eldorado em Três Lagoas-MS em 2010; implantação da planta da Suzano em Imperatriz-MA em 2010 (VIDAL e DA HORA, 2011).

Os desembolsos diretos do departamento do BNDES responsável pela indústria de papel e celulose e painéis de madeira no referido decênio se concentraram em sua maior parte no setor de celulose, que captou 49% do volume dos recursos, seguido pelo de papel, com 23%, e o de “florestas” plantadas, com 18%. (VIDAL e DA HORA, op. cit., p. 148) Os Investimentos Diretos Estrangeiros (IDE) direcionados a essas atividades, que passaram a ingressar no país sobretudo nos anos 2000, também privilegiaram a indústria de papel e celulose em detrimento do setor “florestal” (MONTEBELLO, 2010, p. 66-67).

A participação do BNDES no financiamento direto dos plantios, constituídos em sua ampla maioria por eucaliptos, foi decrescente entre os anos 2001 e 2010, passando de 60% do total financiado no primeiro lustro para 29%, no segundo. Essa redução pode ser explicada, entre outros motivos, pelo desenvolvimento de fontes alternativas de financiamento no mercado no período, como os fundos florestais e as TIMO’s (VIDAL e DA HORA, 2011, p. 150).

Conforme indicado na tabela, os estados de São Paulo, Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais respondem por 80% dos plantios “florestais” financiados de forma direta pelo BNDES entre 2001 e 2010. O financiamento da BNDES para a formação de extensos eucaliptais

³⁵ “As operações diretas são realizadas diretamente com o BNDES ou por um mandatário, já as indiretas são realizadas por meio de instituição financeira credenciada, ou mediante o uso do Cartão BNDES. Existe ainda a operação mista, que combina a modalidade direta com a indireta não automática. (...) Já as operações de valor superior a R\$ 10 milhões, para financiamento de projetos de investimento, podem ser realizadas com apoio direto, indireto não automático ou misto.” (VIDAL e DA HORA, op. cit., p.134-135)

concentrou-se em áreas de polos “florestais” e privilegiou as unidades industriais com plantio próprio ou as empresas “florestais” com contrato de fornecimento a longo prazo, em condições que favoreceram especialmente os segmentos de papel e celulose e de painéis de madeira (FISCHER, 2007).

Tabela 5 - Distribuição dos plantios “florestais” financiados diretamente pelo BNDES de 2001 a 2010

Estado	mil hectares	% total
São Paulo	363	31
Bahia	322	27
Espírito Santo	206	18
Minas Gerais	121	10
Paraná	56	5
Pará	41	3
Rio Grande do Sul	32	3
Santa Catarina	18	2
Maranhão	7	1
Piauí	7	1
Total	1.174	100

Fonte: BNDES apud VIDAL e DA HORA, 2011, p. 150.

De uma maneira geral, este período é caracterizado por mudanças na composição societária das indústrias de papel e celulose, com a redução da participação do Estado diretamente nas empresas, e pelo crescimento do fluxo de investimentos estrangeiros diretos. Observa-se um maior compartilhamento do controle societário entre capitalistas nacionais e estrangeiros e a formação de alianças estratégicas entre grupos nacionais. A concentração de capitais foi maior no segmento de produção de celulose do que no de papel, dado o fato de o primeiro se destinar sobretudo ao mercado externo e o segundo, o mercado interno (MONTEBELLO, 2010, p. 69-70).

E, para aprofundar essas mudanças, a Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE) do Governo Federal vem trabalhando na formulação do anteprojeto de Lei sobre a Política Nacional de Florestas Plantadas (PNFP) desde 2010 com o apoio de outros órgãos do governo e da Câmara Técnica Especializada, formada por especialistas dos setores público e

privado. A Lei prevê a criação do **Plano Nacional de Desenvolvimento de Florestas Plantadas (PNDFP)**, que deverá se constituir em novo marco de planejamento para o setor no Brasil. Segundo Fernando Castanheira Neto, gerente de projeto da Subsecretaria de Desenvolvimento Sustentável da SAE, “a ideia do plano é dar um enfoque mais territorializado às políticas, mudando um pouco a lógica de planejamento no Brasil” (SAE, 2013). Outro aspecto importante desta política é a busca de integração com outras políticas públicas correlacionadas como a Política Agrícola e a de Mudanças do Clima.

Dentre os objetivos da PNFP, destacam-se: a ampliação de estímulos para a inserção dos pequenos e médios produtores no mercado de “florestas” plantadas e o aperfeiçoamento de estratégias financeiras visando atrair investimentos de origens diversas (o que inclui a criação de um pacote de estímulo ao investimento de fundos de pensão em ativos “florestais” no Brasil; o aprimoramento do seguro rural florestal; e a criação da Cédula de Crédito Florestal). A Política visa eliminar as principais barreiras burocráticas que vêm dificultando o avanço do mercado de produtos “florestais” e facilitar a participação não somente do investidor nacional, mas também de investidores internacionais no setor. A Cédula de Crédito Florestal (CCF), um título de investimento melhor ajustado ao longo ciclo da silvicultura do que a Cédula de Produto Rural (CPR),³⁶ título atualmente existente e que atende à produção agrícola em geral, desempenharia um importante papel neste sentido, dando ao investidor nacional e internacional maior segurança para participar do negócio “florestal” (SAE, 2013).

³⁶ A CPR é um título representativo do que será produzido, com qualidade e quantidade especificadas, acompanhado de um contrato de venda e sendo caracterizada como CPR Física, uma vez que sua liquidação é feita em produto, no caso, a madeira. O produtor rural emite a CPR para o fundo financeiro, o qual oferece um adiantamento para a implantação do projeto ao produtor e negocia a CPR com a empresa interessada em adquirir a madeira. A empresa que adquire a CPR junto ao fundo tem a responsabilidade de oferecer assistência técnica e insumos ao produtor rural emitente, semelhante ao que ocorre no fomento empresarial (MENDES, 2005, p. 39-40).

Especial: Notas sobre os Impactos Ambientais da monocultura de Eucalipto

Olga Fogaça Balboni Cunha Geremias

O impacto ambiental do eucalipto é discutido há mais de dois séculos, em cada lugar em que esta espécie nativa do continente australiano é inserida. Por ser uma árvore que se apresenta útil e muito eficiente em relação à produção de madeira, ao óleo essencial e devido ao seu alto poder de absorção de água, ela sempre atraiu muita atenção em torno de si; junto a isso, por seu comportamento agressivo em relação aos aspectos supracitados, numa comparação com muitas espécies nativas nos países onde foi inserida, despertou sentimentos xenófobos em uma série de atores sociais, desde os que sofreram impactos diretos de seus cultivos em larga escala, a ambientalistas e outros formadores de opinião pública.³⁷

Consideramos importante salientar que a noção do que é “ambiental” é central, pois podemos compreender o ambiental enquanto um conjunto de condições e relações, tanto da ordem física, química e biológica, que permitem a reprodução da vida (PNMA, 1981), ou então utilizar uma conceituação um pouco mais clara no que tange aos aspectos sociais, à partir das relações sociais e de seus conflitos – que interferem, interagem com, e agem a partir dos sistemas naturais e da produção do que se chama de “natureza” e de “natural”. Compreendemos que a concepção de meio ambiente onde são considerados os aspectos físicos, químicos e biológicos no intuito de desvendar os processos “puros” da natureza, está geralmente atrelada à visão de dominação da natureza da sociedade moderno-colonial, onde esta se torna “recurso natural” e sua conservação se mostra necessária apenas para garantir a reprodução do sistema de produção degradante social e ambientalmente, sem considerar de forma integrada os que produzem e reproduzem a vida, na sincronia com a vida das comunidades e povos humanos.

Assim, consideramos que tratar dos impactos ambientais do eucalipto sem ressaltar a questão social envolvida no cultivo desta espécie, seria legitimar ainda mais uma relação

³⁷ Ver LIMA (1996) e VIANA (2004) para história de introdução da planta no país e na europa.

com a natureza que parte de sua colonização e mercantilização e ignora o impacto dessa perspectiva na organização e vida das comunidades e sociedades que vivem com e desta natureza.

Apesar de este monocultivo ser comumente chamado por “floresta”, tendo sido inclusive estratégia dos produtores para ser mais aceito frente a todas as contestações quanto a seus impactos ambientais, consideramos que este cultivo deve ser compreendido como um tipo particular de cultivo agrícola. As florestas, sobre as quais falaremos em termos ecológicos mais abaixo, foram e são utilizadas por povos e comunidades tradicionais como fonte de múltiplos recursos, garantindo a oferta de medicamentos, alimento, materiais para construção e vestimenta, ferramentas e alimento para as criações de animais (SHIVA, 2003). Tal autora chama estas florestas de “florestas sustentáveis”, enquanto o monocultivo de eucalipto serve a fins bens específicos, não cumprindo as funções socioambientais que os ecossistemas nativos cumprem.

Importamos a monocultura, tanto de árvores como de pensamento e objetivos, para utilizar os benefícios da árvore, descontextualizada do local onde é implantada (SHIVA, 2003). Neste sentido, não há como não falar do sistema de produção que é utilizado, ao se tratar de impactos ambientais. Assim, a monocultura traz consigo a homogeneização da paisagem, o uso de insumos tóxicos para a manutenção de um sistema não-sustentável, a produção em larga escala e em grandes latifúndios. O objetivo desta produção é o abastecimento industrial, que se utiliza de espécies de rápido crescimento, com alta absorção de nutrientes e de água, num regime intensivo de rotações e extensas monoculturas.

O uso industrial da matéria-prima gerada pelo eucalipto se dá por meio da produção de madeira para móveis e construção civil, do carvão vegetal para produção de ferro-gusa e para a queima em olarias e outras indústrias, e para a produção de celulose de fibra curta e papel. Os plantios se dão geralmente em terras mais baratas para viabilizar o investimento de retorno relativamente não tão rápido, e historicamente estas empresas ocuparam terras públicas e de povos tradicionais, além de devastar extensas áreas de vegetação nativa, muitas vezes com apoio irrestrito dos governos.

Além disto, uma das estratégias de implantação destes monocultivos envolve a produção ideológica de uma “cultura do eucalipto” (DIESEL *et. al*, 2006) onde todas as

atividades em que é necessário o uso da madeira acabam tendo como fonte de matéria-prima o eucalipto, e seu uso é disseminado entre os pequenos agricultores, em detrimento do uso de espécies variadas. As indústrias que se utilizam da matéria-prima do eucalipto mantêm a base “florestal” que necessitam para a sua produção industrial, e, a partir da década de 1990, mas principalmente na primeira década do século 21, têm fortalecido a política de fomento “florestal” para pequenos, médios e grandes produtores, que não sofrem a mesma fiscalização acerca do cumprimento da legislação ambiental e trabalhista. Assim, podemos reconhecer o recurso à *territorialização do capital* como à *monopolização do território* (OLIVEIRA, 2007) no ramo produtivo que se utiliza da matéria-prima do eucalipto.

Os impactos ambientais são geralmente acusados pelas comunidades afetadas pelo plantio intensivo desta monocultura, particularmente em relação ao seus efeitos nos recursos hídricos, com alto consumo de água, e na apropriação de terras comunais e/ou produtivas. Em contrapartida, as grandes empresas do setor afirmam que estes empreendimentos têm serviços ambientais importantes a oferecer para o meio ambiente planetário, principalmente em relação à captação de carbono durante o crescimento das árvores, o que contribuiria para diminuir o aquecimento global e em relação à substituição de uso de madeira nativa pela cultivada, diminuindo a pressão sobre as vegetações nativas.

Muita pesquisa vem sendo realizada ao redor do mundo, a fim de desvendar os impactos e a dinâmica dos monocultivos de árvores na relação com o lugar onde é implantado. O gênero eucalipto tem mais de 600 espécies, apresentando muita variedade na estrutura e fisiologia das plantas. No tocante ao eucalipto, são importantes os estudos acerca dos aspectos fisiológicos das espécies, ao balanço hídrico de microbacias hidrográficas, balanço hídrico de solos, e os impactos das práticas de manejo florestal. É importante:

(...) entender como a floresta interage com os componentes florestais e o meio ambiente e se esta interação contribui para a conservação da biodiversidade. Dito de outra forma, não basta analisar os dados quantitativos de água dos eucaliptos para se obter conclusões, mas – acima de tudo – se as suas florestas se adaptam ou interagem, e contribuem para o equilíbrio do quadro ambiental crítico existente na região. (MATTES, TAGNIN, 2009)

Alguns impactos sociais que o monocultivo desta espécie traz consigo aqui no Brasil: conversão de terras dedicadas à produção de alimentos, seja a partir da agricultura camponesa ou produtores capitalistas, cercamento de áreas comunais e grilagem de terras, êxodo rural, concentração de terra e de renda, desemprego, perda de referencial cultural e paisagístico, inchaço das cidades etc. O que vemos é a silvicultura não como um problema *per se*, mas por reproduzir e endossar uma lógica produtiva que é degradante econômica, social e ambientalmente.

Outra questão que geralmente não é levantada pelas grandes empresas é o passivo ambiental de seus empreendimentos, pois podem, em alguns locais, seguir as leis ambientais e manter o que chamam de *boas* relações com as comunidades vizinhas, mas no início de sua implantação, como dissemos anteriormente, geralmente devastaram mata nativa, expulsaram comunidades tradicionais e rurais, dentre outros. Com o incremento dos questionamentos feitos pelos ambientalistas e o aumento da pressão da sociedade civil, as empresas tiveram de adaptar suas práticas de modo a não causar tantos impactos negativos onde se instalam (ou de esconder muito bem sua atuação degradante ecológica e socialmente). A pressão gerada pela população, seja enquanto consumidora ou enquanto sociedade civil organizada, levou as empresas a buscarem “certificações florestais” que pudessem atestar o cumprimento de algumas metas ambientais e sociais. E a construção ideológica a partir destes certificados parece apagar a história de grilagem de terras e os danos ambientais irreversíveis causados.

É importante notar que, apesar de a paisagem implantada ser o mesmo acumulado monótono de extensas linhas de árvores de apenas uma espécie, em cada lugar em que é implantada ela se relaciona com uma história e com pessoas específicas, e com biomas e ecossistemas específicos. Cada bioma está relacionado diretamente com um clima assim como com uma disponibilidade de água para o sistema. A introdução do eucalipto em áreas de mata atlântica, cerrado ou nos pampas gaúchos gera diferentes consequências nas comunidades e na natureza. Ainda são diferentes as consequências conforme seja implantado removendo a vegetação nativa, em áreas improdutivas ou produtivas.

No geral, os impactos são:

- Alta demanda de água, esgotando a umidade do solo, diminuindo a recarga, de modo que desestabiliza o ciclo hidrológico;
- Elevada demanda de nutrientes, criando um elevado déficit anual, descontrolando esse ciclo;
- Plantação na forma de monoculturas extensas, as quais são caracterizadas por apresentar baixa diversidade ecológica, podendo causar instabilidade ou vulnerabilidade a mudanças climáticas, assim como ao ataque de pragas e doenças. (Jayal, 1985; Reynolds & Wood, 1977 *apud* OLIVEIRA *et. al.*, 2002)

De acordo com a revisão bibliográfica feita por LIMA (1996, p. 84), “a recarga da água subterrânea também é menor sob a floresta natural de eucalipto em comparação com culturas anuais, ou menor sob plantações de *Pinus* em comparação com pastagem”.

Tabela 1³⁸. Valores para os componentes do balanço hídrico do solo segundo a cobertura vegetal

	Cerrado	<i>Pinus caribaea</i>	<i>E. grandis</i>
Precipitação média anual(mm)	1121	1121	1121
Intercepção (mm)	---	74	134,5
Precipitação efetiva (mm)	1121	1047	986,5
Total de perda do perfil (mm)	569	617	784
Ascensão capilar (mm)	4,3	19,6	124,4
Drenagem (mm)	556	450	326
Produção de biomassa (m3.ha)	36	210	366

Fonte: LIMA *et. al.*, 1990.

³⁸ Por de uma sessão especial, a numeração das tabelas apresentadas neste texto não segue a numeração geral do relatório.

LIMA *et. al* (1990) pesquisou o impacto no regime hídrico no bioma cerrado, por meio do método do balanço hídrico do solo, para comparação da evapotranspiração anual de três coberturas vegetais diferentes: vegetação nativa, um plantio de eucalipto *E. grandis* e um de *Pinus Caribea*, ambos com cinco anos. Este estudo permite avaliar a recarga de água subterrânea no município de Grão Mogol-MG. Para que esta ocorra, é necessário que as chuvas recarreguem primeiro o déficit de água no solo ocorrido durante a seca. O resumo dos resultados pode ser observado na tabela 1. O que se observa é um déficit hídrico de aproximadamente 230mm anuais para o eucalipto em relação à vegetação nativa. Nos meses de seca, a recarga é zero. Em locais onde a precipitação anual é de 800 mm, como no médio Vale do Jequitinhonha, onde há extensas áreas de eucalipto, a recarga diminuída seria cerca de 164 mm anuais. De acordo com OLIVEIRA *et al.* (2002, p. 7), “considerando essa redução média anual da recarga e multiplicando-a pela área coberta com eucalipto de 28.350 ha, ocorre uma diminuição da recarga de cerca de 46.550 m³/ano, valor este muito expressivo para uma região tão carente em água.”

Para tratarmos mais especificamente dos impactos, é necessário trazermos alguns conhecimentos de hidrologia, pedologia e biologia para fundamentarmos a análise. Em relação ao consumo de água é importante tratarmos de: regime de chuvas, interceptação das chuvas, escoamento superficial e erosão, qualidade da água, água do solo e água subterrânea, resposta estomática ao estresse hídrico: implicações para a transpiração e produção de biomassa, consumo de água e escoamento dos rios. (LIMA, 1996). Também é importante considerar as condições físico-químicas e da pedofauna em relação aos solos; a flora e sua biodiversidade no sub-bosque dos plantios e a presença da fauna. Para tanto, organizamos um quadro (ver próxima página) com as considerações elaboradas por LIMA (1996), incluindo comentários nossos. Este quadro está organizado a partir de duas colunas-chave para a análise: plantios de curta rotação (com corte em até sete anos) e plantios de longa rotação (com 30-50 anos). Existem algumas importantes diferenças de impacto entre plantios de curta rotação para abastecimento industrial e plantios de longa duração, para extração de madeira e óleos essenciais.

Para tratar do impacto ambiental do eucalipto é central fazer a distinção de que tipo de plantação estamos nos referindo, em que local foi implantado e os diferentes momentos

de seu desenvolvimento. No Brasil, os gêneros comerciais plantados demoram entre 5 e 7 anos para serem colhidos para a produção de celulose de mercado, enquanto que para uso na lenha e construção civil o tempo é mais curto, sendo o corte feito entre 2 e 4 anos, dependendo do produto utilizado. Para movelaria, muitas vezes o corte é mais demorado, também na dependência do objetivo final – se for para produção de placas de madeira e MDF o tempo de corte é curto.

No quadro apresentado a seguir, são analisados os impactos do monocultivo de curta rotação, com corte a cada sete anos, no máximo. Na sequência, a avaliação é feita para os monocultivos já estabelecidos, com árvore de 30 a 50 anos. Além disto, existem também os plantios em consórcios e agroflorestas, mas não nos deteremos nestes, por compreender que nosso foco acerca do impacto são as monoculturas, que ocupam quase a totalidade dos plantios da espécie com foco no uso industrial.

A avaliação dos monocultivo mais antigos está sendo feita para explicitar que alguns dos argumentos apresentados pelos industriais e empresários do eucalipto acerca dos benefícios trazidos por este tipo de plantio, na verdade, dizem respeito a plantios antigos, que permitem em parte a recuperação e proteção do solo e recuperação de alguma biodiversidade (como qualquer outra espécie). Os plantios com espécies de rápido crescimento, em regimes de rotações intensivas para fins de abastecimento industrial de madeira, com “atividades silviculturais normalmente intensivas envolvidas no preparo do solo, na fertilização mineral, no regime de corte raso e outras formas de perturbação do solo, tais como o uso do fogo” (LIMA, 1996, p. 73), são altamente impactantes.

Quadro com dados de hidrologia, pedologia e biologia para avaliação do impacto de plantios de eucalipto de rotação curta e longa

	Plantio em rotação curta (corte em até 7 anos)	Plantio de longa rotação (30 - 50 anos)
Hidrologia das plantações de eucalipto		
Regime de chuvas	Devido ao mecanismo de captação de neblina, onde as condições forem propícias para tanto, pode influenciar o balanço hídrico local, em nível pequeno. *Importante notar que se o plantio é implantado onde antes havia Mata Atlântica, a produção e a captação de neblina cairão drasticamente. Em outras áreas onde não há tanta água disponível no sistema isto não se aplica.	
Interceptação das chuvas	é menor ou igual a florestas tropicais no Brasil e maior que no cerrado	tem interceptação parecida com a da floresta de Mata Atlântica
Escoamento superficial e erosão	não fornecem proteção adequada da superfície e o solo geralmente é compactado, o que dificulta a absorção de água pelo solo e a recarga hídrica, aumenta o escoamento superficial, erosão e assoreamento dos rios, além de gerar empobrecimento do sub-bosque e aumento da temperatura do solo	protege o solo mais do que outras culturas temporárias
Qualidade da água	as atividades silviculturais normalmente intensivas envolvidas no preparo do solo, na fertilização mineral, no regime de corte raso e outras formas de perturbação do solo, tais como o uso do fogo, são, normalmente, responsáveis por significativas alterações da qualidade da água (assoreamento, poluição por insumos químicos etc)	Em relação a uma área degradada, "o uso do eucalipto parece promover, com o devido tempo, um adequado controle dos processos de escoamento superficial, erosão e ciclagem de nutrientes, contribuindo dessa forma para a melhoria da qualidade da água produzida pela bacia." (p.73)

<p>Água do solo e água subterrânea - as espécies de eucalipto usadas comercialmente apresentam um sistema radicular superficial, chegando no lençol freático apenas quando são plantadas em áreas ripárias ou nas margens de reservatórios. Seu impacto maior é no déficit de recarga hídrica causado, por não permitir a recarga no lençol freático.</p>	<p>O eucalipto apresenta um déficit hídrico anual de 200-250mm, enquanto que em outras culturas anuais o valor é por volta de 170 mm (gerando um deflúvio anual na bacia 70 mm menor). Em locais com precipitação anual de 800 mm como no cerrado a recarga no lençol freático não repõe a água utilizada, gerando inclusive secamento de leitões. O eucalipto absorve mais água nos primeiros sete anos de crescimento, que é o período em que tem um acréscimo anual de biomassa muito maior.</p>	<p>O impacto é um pouco suavizado devido à melhoria das condições do solo para captação de água e devido ao aumento do sub-bosque, mas continua sendo um plantio de alta demanda de água.</p>
<p>Resposta estomática ao estresse hídrico: implicações para a transpiração e produção de biomassa</p>	<p>Florestas de eucalipto são esclerofíticas – devido a adaptação a solos com baixo conteúdo de nutrientes, mais do que a condições de clima seco (p. 102). São mesófitos tolerantes à seca (p. 103). Isso significa que são sensíveis a oferta de nutrientes e água mais do que resistentes à falta de nutrientes e de água. O que permite que se desenvolvam rapidamente com as condições adequadas. O autor se pergunta: "Seria a taxa de alto crescimento, com consequente taxa de transpiração, responsável por consumo de água alto relativamente a outras espécies?" (p. 117)</p>	<p>"A transpiração da maioria das espécies vegetais, incluindo o eucalipto, é determinada primariamente por (Calder, 1986b): a) demanda climática relacionada com a radiação solar, o déficit de saturação de vapor da atmosfera, a temperatura e a velocidade do vento; b) mecanismos fisiológicos relacionados com a resposta estomática a fatores ambientais; c) índice de área foliar (IAF); d) disponibilidade de água no solo." (p. 89) A alta taxa de crescimento geraria um consumo alto de água quando disponível, o que diminuiria ao longo de seu crescimento estabilizado, com menor consumo de água em relação aos anos iniciais.</p>
<p>Escoamento dos rios</p>	<p>O corte de uma plantação de eucalipto aumenta a produção de água na bacia, enquanto a recíproca, ou seja, o plantio na bacia diminui a produção de água, devido à alta taxa de absorção e às condições do ecossistema na monocultura. LIMA (1996) afirma que isto se dá com qualquer floresta. Neste ponto discordamos do autor, pois o plantio de árvores de espécies variadas (especialmente nativas) em áreas de recarga pode ser produtor de água.</p>	

Solo e eucalipto	o eucalipto apresenta característica esclerofítica, resultado de adaptação evolucionária a solos com baixa fertilidade, principalmente baixo teor de fósforo. Considera-se que isto foi fator essencial para que o eucalipto tenha alta eficiência em absorção de nutrientes de solos pobres e ciclagem de nutrientes. Isso significa que as espécies são muito sensíveis à fertilização e sobrevivem (ao invés de desenvolver-se) em solos de baixa fertilidade.	
Propriedades físicas, químicas e biológicas do solo	O autor afirma que não há estudos que comprovem a alelopatia, mas que "o desequilíbrio na microbiologia do solo é, em geral, mais resultante de outros fatores" (p. 141). Alguns fatores impactantes provêm basicamente do sistema produtivo, que gera compactação do solo resultante da mecanização, alteração microclimática etc.	Estrutura, capacidade de armazenamento de água, infiltração, aeração, agregação do solo etc. é melhor sob as plantações florestais do que sob a cultura agrícola ao longo do tempo. A melhor condição, todavia, foi verificada sob floresta natural.
Ciclagem de nutrientes	Neste caso ocorre a maior retirada de nutrientes do solo, pois a taxa de absorção de nutrientes por uma plantação florestal atinge seu máximo ainda num estágio inicial do período de rotação, em associação com a ocorrência da máxima taxa de acumulação de biomassa foliar (Miller, 1989, apud LIMA, 1996). Assim, não há tempo para o período de estabilização, onde parte dos nutrientes retirados seria devolvida ao solo. O corte raso é uma perturbação severa que desorganiza o sistema e desfavorece a mineralização adequada dos nutrientes, assim como estes se tornam escassos.	Após o estágio inicial, "a demanda de nutrientes pode ser normalmente suprida pela translocação ou ciclagem interna. A absorção de nutrientes, então, será altamente dependente da taxa de crescimento, como o será, também, a transferência de nutrientes ao solo pela deposição de folhedo, independentemente da espécie." (p. 168)

<p>Flora: diversidade do sub-bosque</p>	<p>Há muito manejo do solo e controle do crescimento de outras plantas no ano de implantação do cultivo, para garantir o crescimento das árvores. Isto inibe o crescimento de uma série de plantas e acaba também incentivando outras. Com o crescimento das árvores e o sombreamento do solo algumas espécies não resistirão enquanto outras encontrarão melhores condições. Ao longo do tempo de crescimento da floresta o solo vai se restabelecendo e permitindo um maior crescimento do sub-bosque, com espécies do ecossistema original retornando, mas sempre considerando que o eucalipto tem alta demanda de água e nutrientes e que nem todas as plantas conseguirão se estabelecer. Em relação ao efeito alelopático, não existem estudos definitivos para o eucalipto, mas algumas espécies parecem ter mais substâncias inibidoras do que outras, embora em ambientes úmidos essas substâncias sejam lixiviadas, tornando desprezível o efeito.</p>
<p>Fauna: necessidades, diversidade e adaptações</p>	<p>Monoculturas são sistemas pouco capazes de suportar alta diversidade de fauna, principalmente porque “a quantidade e diversidade de espécies animais que podem ser encontradas num dado ecossistema florestal dependem do número de nichos disponíveis do hábitat” (p. 176). Desta maneira, a implantação de monoculturas em áreas de vegetação nativa consiste numa diminuição drástica da biodiversidade. Entretanto, se implantada em áreas degradadas, pode implicar um aumento pequeno de diversidade. As folhas do eucalipto, devido a alta concentração de tanino, são indigestas e o uso de agrotóxicos e máquinas pesadas no cultivo do solo diminui ainda mais a presença de animais e de pedofauna. Geralmente em plantios mais antigos podem ser encontrados tatus, alguns pássaros, cobras e aranhas, dentre outros animais que sofrem impacto muito grande com o corte raso. Algumas estratégias podem contribuir para a conservação da fauna: “a) prever a existência de um número razoável de árvores adultas ao longo das plantações; b) aumentar o período de rotação; c) prever a retenção de reservas de florestas naturais sem perturbação” (p. 179), além de plantio em mosaico de talhões (Unidades Produtivas), que são positivos para a fauna.</p>

Fonte: LIMA, W. de P. *O impacto ambiental do eucalipto*. São Paulo, EDUSP, 1996.

O quadro foi construído com base no livro de LIMA (1996) intitulado *O impacto ambiental do eucalipto*, que é referência no tema, por tratar amplamente dos possíveis impactos bio-físicos e por fazer extensa revisão bibliográfica acerca do mesmo. As linhas para avaliação são praticamente as mesmas desenvolvidos pelo autor, com alguma alteração: hidrologia das plantações de eucalipto (regime de chuvas, interceptação das chuvas, escoamento superficial e erosão, qualidade da água, água do solo e água subterrânea, resposta estomática ao estresse hídrico: implicações para a transpiração e produção de biomassa, escoamento dos rios); solo e eucalipto (propriedades químicas do solo, propriedades físicas do solo, ciclagem de nutrientes); flora, fauna e eucalipto (diversidade do sub-bosque, fauna: necessidades, diversidade e adaptações). Tecemos algumas considerações acerca do que foi explicitado por LIMA, por vezes no intuito de esclarecer a informação e, por outras, para apresentar uma avaliação crítica.

Bibliografia citada:

BAENA, E. de S. A rentabilidade econômica da cultura do eucalipto e sua contribuição ao agronegócio brasileira. In: *Conhecimento Interativo*, São José dos Pinhais, PR, v. 1, n. 1, p. 3-9, jul./dez. 2005

BRASIL. Lei N.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. *Diário Oficial da União*, Brasília, 02 de setembro de 1981 . Disponível em:

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-6938-31-agosto-1981-366135-norma-pl.html>

DIESEL, V.; FROELICH, J, M; NEUMANN, P. S.; RODRIGUES, I.; FREITAS, L. A. DOS. S. *Os impactos sociais dos programas de fomento florestal*. *Revista Extensão Rural*, DEAER/CPGExR – CCR – UFSM, Ano XIII, Jan – Dez de 2006. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/extensaorural/art5ed13.pdf> , acesso em 13/02/2014.

LIMA, W. de P. *O impacto ambiental do eucalipto*. São Paulo, EDUSP, 1996.

MATTES, D.; TAGNIN, R. *As plantações de eucaliptos e os seus efeitos ambientais: recursos hídricos. America Latina en movimiento*. Agencia Latinoamericana de Información, 2009. Disponível em <http://alainet.org/active/31569%E2%8C%A9=es> , acesso em 13/02/2014.

OLIVEIRA, A. U. de. *Modo de produção capitalista, agricultura e reforma agrária*. SP: FFLCH/Labur edições. 2007.

OLIVEIRA, F. R; MENEGASSE, L. N.; DUARTE, U. *Impacto ambiental do eucalipto na recarga de água subterrânea em área de cerrado, no Médio Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais*. SUPLEMENTO - XII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas (2002). Disponível em: <http://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/22677>, acesso em 13/02/2014.

SHIVA, V. *Monoculturas da Mente. Perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. São Paulo, Ed. Gaia, 2003.

VIANA, M. B. *O eucalipto e os efeitos ambientais do seu plantio em escala*. Brasília, Biblioteca Digital Câmara, 2004. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/1162>, acesso em 13/02/2014

2. A EMPRESA SUZANO



Autoria: José Arnaldo Ribeiro Jr.

Foto 1: Eucaliptal da Suzano em Santa Quitéria, Maranhão, em 12/08/2012

2.1. Perfil da Suzano³⁹

A Suzano Papel e Celulose (2012, p.11) se autodefine como “uma empresa de base florestal dedicada aos segmentos de celulose, papel e biotecnologia”. Foi a primeira empresa do setor no Brasil a lançar ações em bolsa de valores com a abertura de seu capital em 1980 e é controlada pela Suzano Holding S. A. desde 2003.

Ela concentra suas principais atividades em três regiões do país. Possui duas unidades industriais no município de Suzano,⁴⁰ uma em Embu e uma em Limeira, no Estado de São Paulo; uma em Mucuri, na Bahia; e uma em Imperatriz no Maranhão (ver figura 2). Além disso, também possui a distribuidora de produtos gráficos SPP-KSR, com sede em São Paulo e filiais espalhadas por vários estados brasileiros. Mantém escritórios comerciais na China, nos Estados Unidos e na Suíça, laboratórios de pesquisa em Israel e na China, e subsidiárias na Inglaterra (Sun Paper) e Argentina (Stenfar).

Em 2010, o Grupo Suzano comprou a FuturaGene, empresa britânica de biotecnologia e uma das três mais importantes do mundo em sua área de atuação, que absorveu o laboratório da Suzano em Itapetininga-SP, mais o campo de testes e suas fazendas experimentais nos estados do Maranhão, Piauí, São Paulo e Bahia. Essa compra está alinhada à atual estratégia de crescimento do Grupo e visa ampliar os ganhos de produtividade na cadeia de celulose e papel⁴¹, hoje o seu principal negócio. A FuturaGene consolidou a posição da Suzano em outros mercados, como o de genes de eucalipto ou o de fornecimento de tecnologia para produção de biocombustíveis (FONTES, 2011c).

³⁹ A caracterização que se segue se baseia em dados oficiais publicados no site (<http://www.suzano.com.br>) e documentos da Suzano Papel e Celulose, especialmente os Relatórios de Sustentabilidade de 2004, 2008 e 2012 (<http://ri.suzano.com.br/ptb/s-4-ptb.html>). Também foram utilizadas informações veiculadas em jornais de grande circulação como Folha de São Paulo, O Estado de São Paulo e Valor Econômico.

⁴⁰ Unidade Industrial Suzano e Unidade Industrial Rio Verde.

⁴¹ Segundo Fontes (2011c), a Suzano hoje já possui tecnologia para a implantação de “florestas” transgênicas que aguarda apenas a aprovação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) para serem instaladas em escala de mercado.



Figura 2: Distribuição territorial da Suzano no Brasil.

Fonte: www.suzano.com.br

Nota: O mapa indica a existência de uma fábrica no Piauí, mas esta, embora faça parte dos projetos da empresa, ainda não saiu do papel por razões que serão apresentadas neste trabalho.

Tabela 6 - Produção por unidade industrial da Suzano

(mil ton)	Celulose			Papel	
	Integrada	Celulose de Mercado	Não Revestidos	Revestidos	Papelcartão
Maranhão*	-	1.500	-	-	-
Mucuri	200	1.540	250	-	-
Suzano	460	40	270	90	200
Limeira	310	340	280	100	-
Rio Verde	-	-	50	-	-
Embu	-	-	-	-	50
Total	970	3.420	850	190	250

Fonte: Suzano, 2013, disponível em <http://ri.suzano.com.br/static/ptb/capacidade-de-producao.asp?language=ptb>, acesso em 22/01/2014.

Nota: A Unidade Maranhão iniciou suas atividades em dezembro de 2013. Em 2014 estima-se um produção de 1.150 mil toneladas de celulose. Em 2015 estima-se que a Unidade Maranhão estará produzindo sua capacidade nominal de 1.500 mil toneladas.

A Suzano possui unidades industriais nos estados de São Paulo, Bahia e uma recém inaugurada unidade no Maranhão. Em São Paulo, ela disputa com outras empresas a exploração de extensos eucaliptais distribuídos por vastas áreas, tendo como um de seus principais centros a mesorregião de Itapetininga que, juntamente com de Bauru, forma uma imensa mancha de área reflorestada responsável por cerca de metade da produção de eucalipto do estado (as duas somaram uma produção de mais de 10 milhões de m³ de madeira em 2012). No caso da Bahia, a Suzano e a Fibria controlam a região do Estremo Sul, caracterizada por um elevado grau de especialização produtiva, onde está condensada cerca de 87% da produção estadual. No Maranhão, por sua vez, a Suzano não tem concorrentes importantes na área e sua base “florestal”, que inclui terras no Pará, Piauí e Tocantins, ainda se encontra em fase de formação.

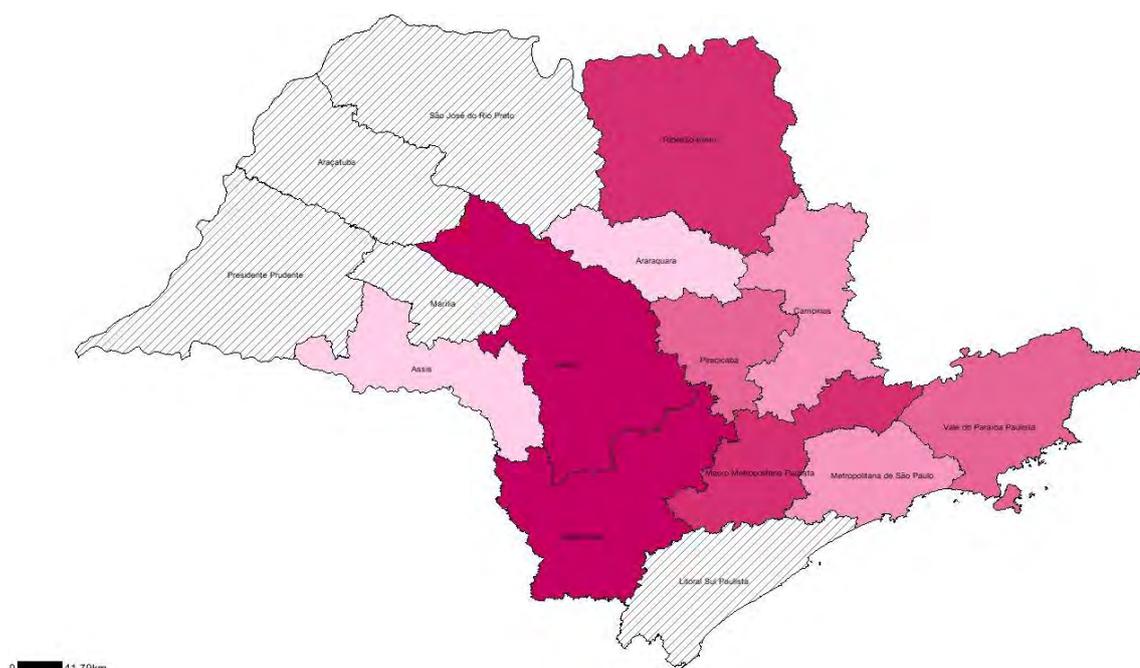


Figura 3/Cartograma - Quantidade produzida na silvicultura em São Paulo em 2012 por Mesorregião Geográfica

Quantidade produzida na silvicultura em São Paulo em 2012		
Madeira em tora para papel e celulose (Metros cúbicos)		
Nível Territorial = Mesorregião Geográfica		
Nome	Valor	Cor
São José do Rio Preto	-	//////
Ribeirão Preto	1.571.632	
Araçatuba	-	//////
Bauru	4.170.480	
Araraquara	657.086	
Piracicaba	1.295.912	
Campinas	949.404	
Presidente Prudente	-	//////
Marília	-	//////
Assis	21.974	
Itapetininga	6.261.450	
Macro Metropolitana Paulista	2.131.270	
Vale do Paraíba Paulista	1.057.607	
Litoral Sul Paulista	-	//////
Metropolitana de São Paulo	1.050.624	

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, elaborado pela autora.

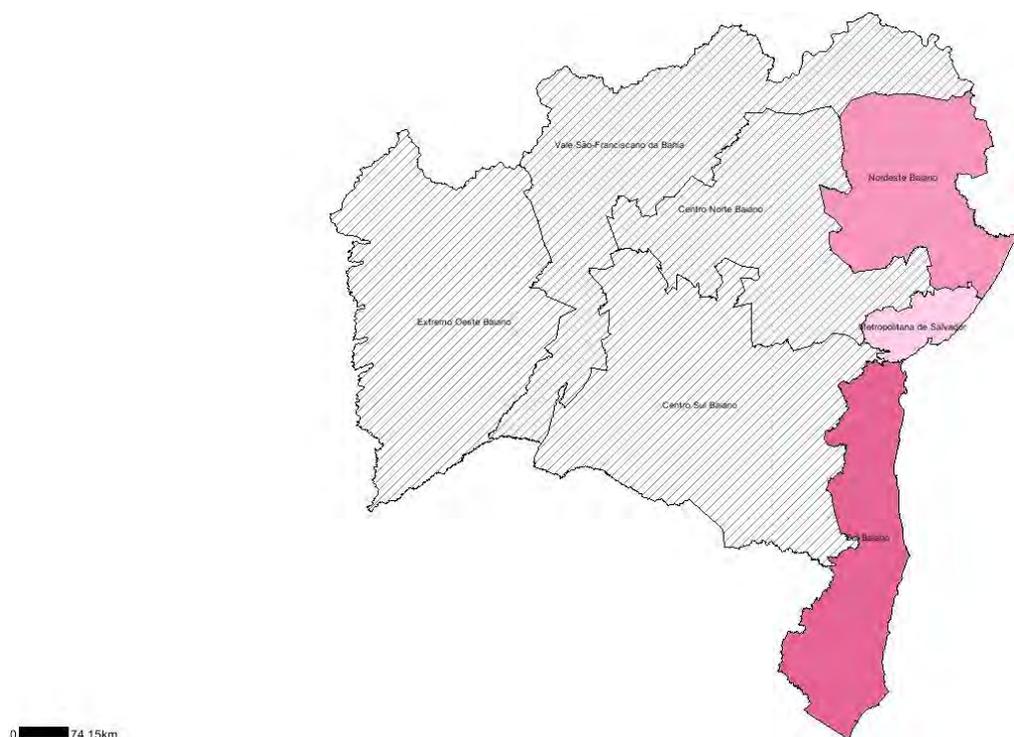


Figura 4/Cartograma - Quantidade produzida na silvicultura na Bahia em 2012 por Mesorregião Geográfica

Quantidade produzida na silvicultura na Bahia em 2012	
Madeira em tora para papel e celulose (Metros cúbicos)	
Nível Territorial = Mesorregião Geográfica	
Cor	Valor
	603.671
	1.256.160
	12.832.010
	Ausência de dados, (-) ou valor desidentificado

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura, elaborado pela autora.

Em 2012, a Suzano comercializou 1.900 mil toneladas de celulose, sendo 32% destinadas à Europa, 36% à Ásia, 2% à América Latina (excluindo Brasil), 22% ao Brasil e 8% à América do Norte. Sua produção de celulose é vendida em 31 países. Com o início das

operações no Maranhão, a produção de celulose de mercado aumentará para cerca de 3.400 mil toneladas, o que implicará uma expansão significativa de suas exportações.

Tabela 7 - Quantidade de Papel e Celulose vendidos pela Suzano em 2004, 2008 e 2012

Papel e Celulose vendidos	mil ton		
	2004	2008	2012
Total de papel vendido	800	1.200	1.300
Mercado interno	500	700	900
Mercado externo	300	500	400
Total de celulose vendida	500	1300	1.900
Total Geral	1.300	2.500	3.200

Fonte: SUZANO, Relatório de Sustentabilidade de 2004, 2008 e 2012, <<http://ri.suzano.com.br/ptb/s-4-ptb.html>> e <<http://www.suzano.com.br>>

A tabela 7 indica um crescimento acelerado da quantidade de papel e celulose comercializada, destacando-se o salto verificado na quantidade de celulose vendida no período entre 2004 e 2008. Outro aspecto importante evidenciado é o peso crescente que o mercado interno apresenta para a comercialização da produção de papeis, especialmente nos últimos anos.

As vendas de papel alcançaram o volume de 1.300 mil toneladas em 2012. Desse total, 66,4% foram distribuídos no Brasil, 15% na América do Sul/Central, 9,9% na América do Norte e 5,8% na Europa. Sua produção de papel é vendida em mais de 60 países. No mercado interno são comercializadas cerca de 30 marcas de papeis e de cartões. Os papeis são produzidos em duas unidades em Suzano-SP, uma em Embu-SP, uma em Limeira-SP e uma em Mucuri-BA e podem ser agrupados em quatro categorias (revestidos, não revestidos, cutsizes e papel cartão).

Em 2012, a receita proveniente dos segmentos de papel e de celulose correspondeu a 58% e 42% respectivamente, sendo o mercado interno o principal destino da produção de papel e o mercado externo o destino da celulose. As vendas no mercado nacional respondem por 48% da receita líquida enquanto as vendas no mercado externo, por 52%.

Atualmente a celulose Suzano Pulp é reconhecida por várias certificações, como a OHSAS 18001, a ISO 9001, a ISO 14001, o FSC®, o Manejo Florestal e a Cadeia de Custódia . Além disso, também é feita a quantificação da Pegada de Carbono da produção de celulose, utilizando a metodologia PAS 2050 e com a certificação do Carbon Trust, instituição britânica que validou o cálculo da Pegada.

A expansão da empresa nos últimos anos também se reflete no volume de mão-de-obra empregada, que alcança a cifra de 6,8 mil trabalhadores contratados e 9,6 mil terceirizados em 2012, enquanto em 2008 eram 3.540 contratados no Brasil e 175, no exterior. Chama a atenção o grande número de trabalhadores terceirizados, em grande parte empregados na produção “florestal”.

O fornecimento de madeira para suas indústrias é assegurado por monoculturas de eucalipto realizadas majoritariamente em terras próprias, adquiridas por meio de diferentes mecanismos. Também arrendam terras, principalmente no estado de São Paulo, onde o preço do hectare é mais alto, e compram madeira produzida por outros para complementar o seu abastecimento. Neste último caso, a Suzano desenvolve programas de fomento “florestal” nas regiões onde atua visando integrar as propriedades próximas às suas fábricas à sua produção.

Sua base “florestal” em 2012 abrangia aproximadamente 819 mil ha de terras, distribuídos pelos estados de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Maranhão, Piauí e Tocantins. Cerca de 442 mil ha eram destinados aos plantios de eucalipto e 296 mil ha, à preservação ambiental, o que representa uma área superior à estabelecida por lei (20% de reserva legal mais áreas de preservação permanente) (SUZANO, 2013).

Do ponto de vista técnico, a Suzano é uma empresa verticalizada, ou seja, desenvolve todas as etapas do processo produtivo de forma integrada, desde a pesquisa e experimentação de espécies e variedades mais produtivas, a produção da muda em viveiros, o plantio e manejo do eucalipto, a colheita e o transporte, até a produção da celulose e do papel e sua distribuição. Essa integração é apresentada por ela como uma das razões de seu bom desempenho.

A escala de produção da Companhia, a proximidade dos seus plantios em relação às suas fábricas e a integração entre seus processos de produção de celulose e papel, conferem substanciais economias de escala, bem como menores custos de produção. (SUZANO, 2013c, p. 60)

Mas, do ponto de vista da gestão, a empresa está dividida em três Unidades de Negócio distintas: “Florestal”, Celulose e Papel. A Unidade de Negócio “Florestal”, para além do fornecimento de madeira para a Unidade Celulose, também tem por atribuição buscar outras oportunidades de negócios. A Unidade Celulose está voltada para o abastecimento da Unidade Papel, mas a maior parte do que produz é comercializada no mercado externo e tem-se buscado ampliar ainda mais essa participação. A Unidade Papel, busca o aperfeiçoamento do que já produz e a diversificação com o lançamento de novos produtos. (SUZANO, 2009)

Essa divisão é realizada com o objetivo de proteger a lucratividade da empresa das oscilações do mercado por meio do investimento em diferentes negócios, o que é reforçado por sua participação em outras empresas. A sua territorialização em regiões distintas do país, caracterizadas por grandes diferenças quanto à economia, infraestrutura, localização, cultura e meio ambiente, também confere à Suzano uma maior flexibilidade para lidar com os riscos e desafios característicos de suas atividades.

2.2. Trajetória da empresa Suzano ⁴²

A seguir discorreremos sobre alguns eventos significativos na trajetória da Suzano. Muitos dos fatos mencionados aparecem destacados no próprio site oficial da empresa, compondo a sua história oficial, outros foram levantados em jornais, sites de notícias, documentos públicos, trabalhos acadêmicos e trabalho de campo. São objetivos deste item: (1) evidenciar mudanças importantes por que passou a Suzano e as principais estratégias de acumulação adotadas pela empresa ao longo do tempo; (2) buscar desvendar o direcionamento geral de sua trajetória, situando-a no contexto socioeconômico em que se insere, em seus vários níveis ou escalas geográficas.

A Suzano de Papel e Celulose tem origem numa firma distribuidora de papel instalada no bairro paulistano do Brás em 1924 pelo imigrante ucraniano Leon Feffer e em 1939 é construída a Indústria de Papel Leon Feffer & Cia no bairro do Ipiranga em São Paulo. Poucos anos depois, no período da primeira grande guerra, a empresa enfrenta problemas no fornecimento de matéria-prima. Logo fica evidente a necessidade de garantir formas de abastecimento mais seguras, levando a empresa a buscar alternativas para a celulose de pinus importada. (SUZANO, 2013)

A partir dos anos 1950, com a expansão do setor no Brasil, a Suzano desenvolve pesquisa com o eucalipto e começa a produzir celulose de eucalipto em grande escala para abastecer suas indústrias, projetando-se como uma grande empresa no mercado nacional.

Até os anos 1950, toda a produção brasileira de papel era feita a partir de celulose de pinus, matéria-prima importada, cujo abastecimento era sujeito a interrupções e períodos de escassez. Percebendo nesse inconveniente uma grande oportunidade de negócio, Leon Feffer e seu filho Max Feffer conduziram um processo de pesquisa, em parceria com a Universidade de Gainesville – Flórida, com diversas espécies florestais, além de outras culturas, como sisal

⁴² Este item conta mais diretamente com a contribuição de José Arnaldo dos Santos Ribeiro Júnior, que atualmente desenvolve dissertação de mestrado sobre a expansão da Suzano Papel e Celulose no Maranhão sob minha orientação.

e o bagaço de cana, em busca de novas fontes de matéria-prima. O eucalipto apresentou os melhores resultados (SUZANO, 2008, p.32).

Foi sobretudo a escassez de abastecimento e a dependência em relação ao pinus que induziram a Indústria de Papel Leon Feffer a procurar uma alternativa à celulose importada. Os testes mostraram que o eucalipto era a árvore mais indicada a essa produção. Foi então a Suzano que em 1955⁴³ “iniciou, em fase experimental, a produção de celulose de fibra curta de eucalipto” (HILGEMBERG; BACHA, 2000, p.148).

Neste mesmo ano, a empresa adquiriu a Indústria de Papel Euclides Damiani S.A., localizada em Suzano, e no ano seguinte mudou sua razão social para Companhia Suzano de Papel e Celulose, hoje *Suzano Papel e Celulose*. Em agosto de 1957 a Suzano passou a produzir 30 toneladas diárias de celulose branqueada a partir do eucalipto. (SUZANO, 2013)

Em 24 de agosto de 1957, a Companhia Suzano produziu suas primeiras 30 toneladas de celulose branqueada a partir do eucalipto. O feito foi o primeiro no Brasil e nas Américas. Em pouco tempo, a Companhia Suzano passou a fabricar papel com 30% de celulose de eucalipto. A quantidade foi crescendo até que, em 1960, pela primeira vez no mundo, foi produzido um bom papel com 100% de celulose branqueada de eucalipto. (SUZANO, 2008, p.33)

Ainda em 1957, a Suzano constituiu sua Divisão Florestal, responsável pelo gerenciamento da compra de terras, plantio e manejo das monoculturas de eucalipto. Essas

⁴³ “No final do período de 1955, a Cia. Suzano de Papel e Celulose iniciou um importante projeto para tentar substituir a celulose importada por uma celulose nacional de fibra curta extraída de eucalipto, com o intuito de fazer papel exclusivamente dessa fibra. Cabe ressaltar que a iniciativa pioneira em pesquisar o uso da celulose a base de eucalipto em larga escala foi da empresa Nitroquímica Brasileira, pertencente ao grupo Klabin, durante a Segunda Guerra Mundial, objetivando a substituição de celulose solúvel para a produção de rayon. Porém com a retomada das importações no final da guerra, a empresa desistiu dessa empreitada. Assim, a pesquisa foi retomada pelo grupo Suzano, através da contratação de técnicos e, em especial, Benjamim Solitrenick, chefe da área química da Nitroquímica, que coordenou o estudo a partir de 1947, continuando sua pesquisa na Cia. Suzano onde implantou a primeira fábrica voltada à produção de celulose de eucalipto em 1954. Nesse contexto, o processo de desenvolvimento tecnológico que iria revolucionar a fabricação de papel no Brasil, também contou com a participação de Max Feffer, filho de Leon Feffer, o fundador da empresa, que passou a liderar, a partir de 1952, um grupo de cientistas responsáveis pelas pesquisas da utilização do eucalipto na produção de celulose. Assim em 1954, foi alugado pela empresa um laboratório da Universidade da Flórida, em Gainesville. A equipe, formada por Max Feffer, Gunnar N. Krogh e Arturs Yankauskis, realizou nesse laboratório todos os testes, com centenas de ensaios de cozimento, lavagem e branqueamento da celulose e acabou confirmando os resultados anteriormente obtidos nos laboratórios da Indústria de Papel e Celulose Leon Feffer S/A. Entretanto, para desenvolver o projeto de fabricação de celulose à base de eucalipto, a empresa necessitava de uma nova planta industrial” (SICILIANO, 2003, p.69-70).

atividades passam a compor uma etapa fundamental do sistema de produção integrado, que vai da experimentação de novas espécies ao plantio, colheita e processamento do papel e da celulose. Não se pode esquecer que o fator que provocou o direcionamento inicial da Suzano para a celulose de eucalipto foi justamente a vulnerabilidade às interrupções e aos períodos de escassez da celulose de pinus, principal matéria-prima utilizada por suas indústrias.

Começa aqui uma grande transformação em toda a indústria de papel e celulose de alcance mundial. Num primeiro momento, a novidade ajudou o país a superar sua dependência da celulose importada. Com o aumento da produção, em 1978, passamos a ser exportadores dessa matéria-prima, que hoje é um item importante na pauta do comércio externo brasileiro. (SUZANO, 2008, p.33)

Em 1960, a Suzano adquiriu o controle acionário das Indústrias de Papel Rio Verde, constituídas por duas unidades, uma em Suzano e outra em Pirituba-SP, fato indicativo de que ela começava um processo de concentração e centralização de capitais. A Suzano investiu também na venda de papéis no mercado externo, transformando-se numa das mais importantes empresas do Brasil no período. (GOLDENSTEIN, 1975)

Em conformidade com um projeto que visava a estruturação de setores estratégicos para a economia brasileira e o estímulo à exportação, o Estado desempenhou um importante papel enquanto promotor, regulador e financiador da silvicultura no período, com isso contribuindo de forma ativa para o grande salto observado nesta cadeia produtiva, especialmente no segmento de celulose. A sua atuação nos anos que seguiram o golpe militar de 1964 se tornou ainda mais incisiva e contribuiu para a consolidação de empresas líderes, aptas a receberem recursos do BNDE visando transformá-las em empresas exportadoras, e para a criação de barreiras institucionais para a entrada de outras empresas no setor (JOLY, 2007, p.34). O processo de oligopolização entre as empresas produtoras de papel e celulose avançou nos anos 1970 com o I Plano Nacional de Papel e Celulose, o que se pode constatar claramente no caso da Suzano.

Em 1971 a empresa instalou uma fábrica de celulose alvejada e outra de cartão em Suzano-SP e em 1973 a modernização da antiga fábrica de celulose situada no mesmo

município. No ano posterior, a Suzano optou pela produção de celulose de mercado para o mercado externo como uma de suas principais atividades. Ela teve uma primeira experiência de exportação de celulose ainda em 1964, quando comercializou com a Argentina.

A Cia. Suzano de Papel e Celulose iniciou, em 1971, um processo de expansão por intermédio da instalação de uma fábrica de celulose alvejada de 175 mil t/ano e outra de cartão de até 140 mil t/ano, no município de Suzano, o chamado projeto “G”. Quanto aos equipamentos já existentes, a empresa promoveu seu aperfeiçoamento tecnológico, o que permitiu a elevação da produção de papel de 36.500 t/ano para 55.000 t/ano. Em 1973, implantou o projeto “G1”, iniciando a modernização da antiga fábrica de celulose, elevando sua capacidade produtiva de 105.000 para 140.000 t/ano. Com a execução desses projetos, a empresa passou a produzir 315 mil toneladas/ano de celulose, 55 mil t/ano de papéis e 140 mil t/ano de cartões.

A empresa iniciou atividades na área de petroquímica, em 1974, com participação acionária nas empresas Politeño Indústria e Comércio S.A., na Polipropileno S.A., na Alclor Química de Alagoas S/A. Além disso, em 1976, financiou capital de giro para a integralização de sua participação no aumento de capital junto à Suzano Kimberly Indústria e Comércio Ltda. (produtora de papéis higiênicos). (Siciliano, 2003, p.153-154):

Essa década marcou uma mudança na escala de produção da Suzano, que se expandiu no estado de São Paulo por meio da aquisição de terras e plantio do eucalipto, da territorialização do monopólio, mas também por meio da implementação de um programa de fomento “florestal” e monopolização do território. Com sua consolidação no setor de papel e celulose, a Suzano partiu para a diversificação produtiva e em 1974 iniciou investimentos no setor petroquímico com a participação em empresas do ramo situadas em outros estados. Em 1980 ocorreu a abertura do capital social da Suzano.

A crise econômica vivida pelo país na década de 1980 não foi tão negativa para o setor de papel e celulose pois a retração do mercado interno verificada no início do período foi enfrentada pelas empresas com a ampliação de suas exportações (LOPES; CONTADOR, 2011, p.2-3). Essa orientação contou com o apoio do Estado por meio da implementação do II Plano Nacional de Papel e Celulose.

A Bahia Sul Celulose foi criada no município de Mucuri-BA com o suporte do II PNPC em 1987 e só inicia sua produção em 1992. Sua criação se deu com base numa associação ou *joint venture* entre as seguintes empresas conforme sua participação: Suzano (37,77%), Companhia Vale do Rio Doce⁴⁴ (30,91%, através da Florestas Rio Doce), BNDESPar⁴⁵ (27,66%) e International Finance Corporation ⁴⁶ (3,66%). (MONTEBELLO, 2006, p. 20 e JUVENAL e MATTOS, 2002, p. 15). Chama a atenção a importância da participação do setor público nesta *joint venture*; além do BNDESPar e da CVRD, o IFC também é constituído em grande parte por recursos públicos, ou seja, recursos oriundos dos países membros do Banco Mundial. Os três sócios juntos somam uma participação de 62,23% no empreendimento!

O projeto atendia à necessidade de expandir tanto a produção de papel como a exportação de celulose, pois somente 45% da celulose produzida seria consumida pela empresa. O projeto foi revisto e teve sua capacidade ampliada para 500 mil toneladas/ano de celulose e 250 mil toneladas/ano de papel. O *startup* da fábrica de celulose ocorreu em 1992, e o da máquina de papel, no ano seguinte (JUVENAL; MATTOS, 2011, p.15).

E, para o abastecimento desse empreendimento, foi estabelecida uma imensa base “florestal”. A Suzano adquiriu terras e implantou extensas áreas de monocultura de eucalipto, territorializando-se no sul da Bahia, norte do Espírito Santo e leste de Minas Gerais. Além disso, passou a monopolizar extensas áreas situadas do entorno de sua fábrica com a implementação de um programa de fomento em 1992, ampliando a sua área de influência.

A Suzano vem se reestruturando profundamente nas duas últimas décadas, redefinindo suas prioridades e estratégias, vendendo ativos de segmentos que perderam importância para a empresa e concentrando esforços em outras frentes. Ela iniciou esse

⁴⁴ Atualmente sua razão social é Vale S.A e desde 2007 utiliza o nome fantasia Vale. A empresa é uma das maiores mineradoras do mundo.

⁴⁵ BNDESPar é a sociedade gestora de participações sociais (holding) do BNDES, criada para administrar as participações em empresas detidas pelo banco.

⁴⁶ International Finance Corporation (IFC) é uma subsidiária do Banco Mundial para financiamento do setor privado e apoia outros projetos de empresas brasileiras no setor. Em parceria com investidores privados, a IFC proporciona tanto empréstimos quanto participação acionária em negócios nos países em desenvolvimento. (INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION, 2014)

processo em 1998 com a venda de ativos de segmentos não-estratégicos como embalagens, papéis sanitários e telecomunicações (SUZANO, 2004, p. 19). Mais recentemente, ela se defez da Suzano Petroquímica, de ativos “florestais” que possuía em Minas Gerais e de sua participação na usina hidrelétrica Capim Branco, situada no mesmo estado.

Os investimentos no setor petroquímico, iniciados nos anos 1970, registraram o seguinte movimento. Em 1992 a empresa adquiriu participação na Petroflex, produtora de borracha sintética, e em 1996 criou a Rio Polímeros em associação com outras empresas nacionais. A separação dos ativos e criação da Suzano Petroquímica ocorreu em 2001, a aquisição da Polibrasil, em 2005. E, finalmente, em 2007 a Suzano Petroquímica foi vendida para a Petrobrás. (SUZANO, 2013)

Como vimos, a ação do Estado em relação ao setor de papel e celulose sob o domínio do processo de globalização neoliberal tem favorecido a reestruturação das empresas do segmento no país, com muitos processos de vendas, fusões e aquisições, além de investimentos em modernização e na construção de novas unidades, especialmente a partir dos anos 2000. Os novos investimentos também têm se beneficiado da entrada de capitais estrangeiros, verificada num cenário de acirramento da concorrência mundial no setor.

E, neste quadro competitivo, a Suzano ensaiou uma experiência multinacional na produção de papel. No ano de 2001 ela realizou investimento direto em Portugal com a aquisição de 30% da Portucel juntamente com a Sonae SGPS. Esse empreendimento foi concluído em 2003, quando a Portucel foi reprivatizada e a Suzano decidiu sair da parceria que tinha com a Sonae e vendeu a sua parte para esta empresa, deixando de ter participação em operações de produção de papel no exterior. Porém, mais recentemente a Suzano, que ainda possui negócios com a Sonae, manifestou-se com interesse de realizar investimentos conjuntos em Moçambique. (CIDADE BIZ, 2003)

Conforme Cano (2002, apud Montebello, 2010, p. 35), o crescimento de fusões e aquisições geralmente está atrelado aos seguintes interesses: ganhar escala; ganhar poder de mercado; ganhar *market share*; ter acesso a matérias-primas; obter valorização acionária; ampliar barreiras à entrada no setor; resolver conflitos entre gestores e proprietários das empresas; obter sinergias; ampliar rede de distribuição e logística; reduzir custos de transação nos casos de verticalização; reduzir custos com pesquisa e

desenvolvimento; obter tecnologia e conhecimento acumulado adquirido no processo produtivo.

Mas, uma vez estruturada a centralização de capitais na forma de conglomerados, o interesse de uma determinada unidade de negócio pode ser divergente em relação ao de outra, o que pode representar uma contradição do ponto de vista da integração entre segmentos e empresas do grupo. Compra-se e vende-se ativos conforme decisão da controladora, o que pode passar pela opção por um investimento em detrimento de outro. No atual contexto econômico, marcado por uma ampla financeirização da economia, chama a atenção como os ativos têm mudado de mãos rapidamente, num impulso que visa contornar a contradição imposta pelo longo tempo de rotação do capital imobilizado em estruturas produtivas e outras edificações (ou materializações espaciais), transformando empreendimentos em mercadoria de ampla “circulação”.

No que diz respeito à sua base industrial de produção de papel e celulose, destaca-se na última década uma estratégia de ampliação e de reorganização empresarial. Em 2001 a Suzano adquiriu a parte da CVRD na Bahia Sul Celulose, que passou a se chamar Suzano Bahia Sul, e a gestão das duas empresas foi unificada. O processo de unificação continuou e foi concluído em 2004 com a transformação das duas numa única organização. Assim foi criada a *Suzano Papel e Celulose* com sede na Bahia.

Em 2004, na unidade da Suzano, concluiu-se a modernização da máquina B8, com adição de 43 mil toneladas anuais de produção de papel para imprimir e escrever não-revestido. Naquela unidade, a linha de celulose passou a contar com capacidade de produção de mais 100 mil toneladas por ano a partir de uma ampliação concluída em dezembro de 2003. Em Mucuri, foi concluída em dezembro a otimização da planta de celulose, que, com a adição de 60 mil toneladas, atingiu 645 mil toneladas por ano de capacidade total de celulose.

Ainda em 2004, a Suzano e a Votorantim Celulose e Papel⁴⁷ formaram um consórcio que arrematou a totalidade das ações da Ripasa no município de Limeira e passou a se denominar Consórcio Paulista de Papel e Celulose (Conpacel). Seis anos depois a Suzano comprou a parte da Votorantim e tornou-se proprietária da totalidade da Conpacel. Em

⁴⁷ Transformada em Fibria após a incorporação da Aracruz Celulose em 2009.

2007 foi concluída a aquisição pela Suzano de uma fábrica de produção de papel cartão no Embu-SP, e a Linha 2 da unidade em Mucuri iniciou a produção. Em 2008 a Suzano anunciou seu novo ciclo de crescimento com ampliação da unidade de produção em Mucuri e a previsão de instalação de indústrias de produção de celulose no Maranhão e no Piauí, que surgem como um novo *locus* para a territorialização de investimentos em larga escala da empresa. Em 30 dezembro de 2013 teve início a produção na fábrica de Imperatriz-MA.

Como apoio do Estado para o empreendimento da fábrica de Imperatriz, destacam-se: o financiamento do BNDES de R\$ 2,7 bilhões, com prazo de 12 anos para pagamento e 3 anos de carência e a redução de 75% do imposto de renda pelo período de 10 anos.⁴⁸

Em relação à comercialização de celulose, é importante destacar que em 2006 a Suzano abriu escritórios na Suíça e nos Estados Unidos, e em 2007, na China.

Em 2011 houve a integração das operações da KSR Distribuidora, que pertencia à Fibria, com as operações da SPP-Nemo, da Suzano Papel e Celulose. Essa aquisição faz parte de uma estratégia da empresa visando intensificar sua presença no mercado de papel. A fusão criou um conglomerado de 28 filiais e 13 redes de revendas autorizadas, distribuídas por país, dando origem à maior distribuidora de produtos gráficos da América do Sul.

Todas essas mudanças estão relacionadas com uma expansão significativa da capacidade produtiva instalada, que salta de uma produção de 1.200 mil ton em 2004 para 3.200 mil ton em 2012 e, com a unidade Imperatriz, projeta-se um volume de 4.400 mil ton em 2014, como se pode ver no gráfico abaixo. Uma evolução impressionante, sobretudo em relação à produção de celulose.

⁴⁸ A unidade Maranhão terá incentivos fiscais de redução de 75% da alíquota de imposto de renda (IR) por 10 anos e depreciação acelerada incentivada (DAI) do imobilizado, conforme Leis 11.196 e 12.712, esta última sancionada em agosto de 2012. A DAI consiste na depreciação total incentivada no ano da aquisição ou até o 4º ano subsequente à aquisição e é condicionante estar fruindo do incentivo fiscal de redução de 75% do IR, que inicia-se no ano subsequente ao início das operações do empreendimento. (Suzano- relações Institucionais, 2014)

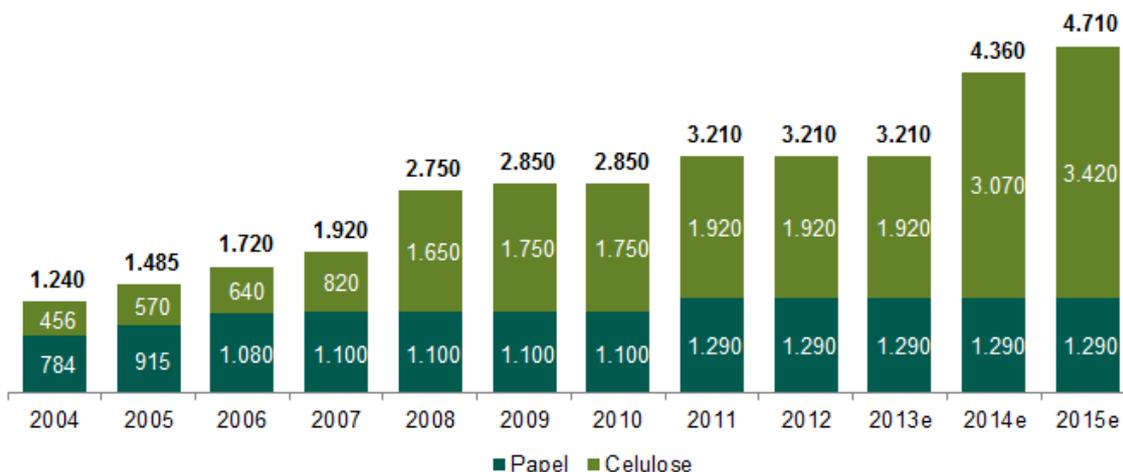


Figura 5/ Gráfico - Capacidade de Produção de Papel e Celulose (mil toneladas)

Fonte: SUZANO - Relações com Investidores, 2014. Disponível em <http://ri.suzano.com.br/static/ptb/capacidade-de-producao.asp?language=ptb>.

O crescimento da produção, por sua vez, se baseou na necessária ampliação de sua base “florestal”, em que pesem a seleção de plantas melhor adaptadas às condições edafoclimáticas de cada região e os elevados ganhos de produtividade observados nas últimas décadas.⁴⁹ A isso se deve a sua expansão no extremo Sul da Bahia e Espírito Santo, além da ocupação de áreas nos estados do Maranhão, Piauí e Tocantins para o seu novo ciclo de crescimento.

Os novos plantios da Suzano têm contribuído para uma ampla concentração de terras nas regiões em que se estabelece. Em alguns casos, chegou a acontecer a expropriação de comunidades rurais inteiras, em outros, foram adquiridas grandes e médias propriedades em situação de crise, desencadeando muitas vezes um processo de conversão produtiva, como tem se observado em certas áreas de soja e pecuária no Maranhão ou de pecuária em São Paulo. Quanto mais a produção de celulose da Suzano ganha espaço no mercado internacional, mais ela penetra no território nacional com seus maciços “florestais”, impactando, em extensão e profundidade, a economia, a política, o meio ambiente, a cultura, enfim, a vida em um grande número de municípios.

⁴⁹ Segundo a BRACELPA, a produtividade média evoluiu de 24 m³/ha/ano, na década de 1980, para uma média acima de 40 m³/ha/ano atualmente (BRACELPA e CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2012). A produtividade média alcançada nos plantios da Suzano é de 41,6 m³/hectare/ano (Suzano, 2013).

A base “florestal” da Suzano tem sido criada por meio do recurso ao desmatamento em larga escala, muitas vezes com o uso ilegal do correntão, em áreas de mata atlântica e de cerrado comumente utilizadas por comunidades locais para a extração de diferentes tipos de produtos. Seus plantios também têm se instalado em áreas já desmatadas e degradadas, muitas das quais vonham sendo utilizadas para o desenvolvimento da pecuária e o cultivo de alimentos.

Os eucaliptais são grandes consumidores de água, afetando geralmente os recursos hídricos disponíveis nas áreas em que são plantados, algumas comunidades vizinhas se queixam da redução do volume de água e do assoreamento de córregos e rios, inclusive com prejuízo para quem vive da pesca devido à diminuição da quantidade de peixes encontrada nesses cursos d’água. Outra queixa recorrente é quanto ao uso excessivo de agrotóxicos como formicidas e herbicidas e a contaminação das águas. Também foram ouvidas denúncias quanto à prática de descarga de efluentes de suas unidades de processamento no cursos d’água, como é frequente no Rio Mucuri na Bahia.

Em São Paulo, uma parte importante da expansão verificada na última década está relacionada à compra da unidade industrial da Ripasa em Limeira (que deu origem à CONPACEL) juntamente com a sua base “florestal”. Mas a cada nova máquina ou linha de produção instalada em suas unidades correspondeu um esforço prévio de obtenção de áreas de plantio adicionais, seja por meio da aquisição de terras, da prática do arrendamento, de parcerias e da difusão de programas de fomento.

A Suzano Holding ainda controla negócios na área seguros, do mercado imobiliário, de serviços ambientais, biotecnologia e pretende se estabelecer na área de energia renovável. Em 2009 foi criada a MDS consultores de Seguros e Risco a partir de uma *joint venture* entre a Suzano e o grupo português Sonae e, em 2010, foi criada a Alden Desenvolvimento Imobiliário em *joint venture* com Helbor Empreendimentos Imobiliários.

Em 2004, a Suzano se tornou a primeira empresa com plantação de eucalipto a vender crédito de carbono na Chicago Climate Exchange e a sua base “florestal” na Bahia recebeu o selo de certificação da FSC. Mais tarde, em 2011, inovou novamente na área ambiental e foi a primeira empresa de papel e celulose do mundo a quantificar sua pegada de carbono. Neste mesmo ano iniciou a atividade de prestação de serviços ambientais com

a compra de 55% da Grupo Cepemar e da totalidade de suas ações em 2012, quando esta empresa e passou a se chamar CP+.

Na área de biotecnologia, o Grupo Suzano comprou a FuturaGene em 2010, empresa britânica, uma das três mais importantes do mundo em sua área de atuação, absorveu o laboratório da Suzano em Itapetininga-SP, mais o campo de testes e suas fazendas experimentais nos estados do Maranhão, Piauí, São Paulo e Bahia. Essa compra está alinhada à atual estratégia de crescimento do Grupo e visa ampliar os ganhos de produtividade na cadeia de celulose e papel,⁵⁰ hoje o seu principal negócio.

Por meio de laboratórios no Brasil, China e Israel, a FuturaGene tem desenvolvido pesquisas com espécies geneticamente modificadas. Alguns produtos já se encontram na fase de estudos regulatórios, com vistas à comercialização. A FuturaGene tem participado do debate público e defendido a biotecnologia como uma ferramenta vital para a sustentabilidade e consolidou a posição da Suzano em outros mercados, como o de genes de eucalipto ou o de fornecimento de tecnologia para produção de biocombustíveis (FONTES, 2011c). No campo da pesquisa e desenvolvimento, a FuturaGene assinou um acordo de cooperação com a Empresa de Pesquisa Agropecuária Brasileira (EMBRAPA) e seu primeiro projeto terá como objetivo a avaliação de um gene de tolerância a alumínio da EMBRAPA em germoplasma de eucalipto da FuturaGene visando a melhoria da produtividade em áreas afetadas por toxicidade de alumínio (SUZANO, 2013).

Em 2010 a Suzano anunciou a sua entrada no setor de energia por meio da subsidiária Suzano Energia Renovável, com a instalação de uma indústria de *pellets* de madeira⁵¹ no Maranhão com início de operação previsto para 2014-15. Porém, em face dos efeitos da crise econômica mundial sobre o mercado de papel e celulose e de combustíveis e também de uma série de dificuldades de ordem legal envolvendo a sua base “florestal” no Leste Maranhense, a empresa teve que rever os seus investimentos previstos e suspendeu seu projeto de energia renovável por tempo indeterminado.

A impressionante performance da Suzano nos anos 2000 se valeu da continuidade do amplo apoio do Estado brasileiro, agente financeiro fundamental no processo de

⁵⁰ Segundo Fontes (2011c), a Suzano hoje já possui tecnologia para a implantação de “florestas” transgênicas que aguarda apenas a aprovação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) para serem instaladas em escala de mercado.

⁵¹ Produto utilizado como combustível em lugar da lenha nos Estados Unidos e na Europa.

reestruturação das empresas do setor, e de uma evolução favorável do mercado internacional, sobretudo até a crise financeira americana de 2008 que se desdobrou na crise econômica mundial em curso até os dias de hoje.

Prevalece um ambiente de competição acirrada entre as grandes empresas produtoras de papel e celulose, evidenciada pelo gigantismo das novas plantas industriais instaladas recentemente e pela conseqüente elevação do volume de capitais necessários para a realização destes investimentos. Porém, o início da segunda década do século 21 tem exigido da Suzano a redução do grau de alavancagem⁵² da empresa e o adiamento de novos projetos pois seus mega-investimentos somados aos de seus principais concorrentes nacionais e estrangeiros já delineiam um cenário de possível excesso de oferta em face de um mercado consumidor em retração. Os desdobramentos da crise financeira americana de 2008 ainda são sentidos pelo mundo de diversas formas, dentre elas destacamos a crise econômica nos EUA e em países da União Europeia e a desaceleração da economia chinesa, importantes mercados para os produtos da Suzano.

À recuperação lenta dos preços pré-crise, a Suzano tem respondido com o aumento da escala de produção e a busca por uma inserção mais vantajosa no mercado por meio de ações visando a construção de uma boa imagem da empresa e de seus produtos e a participação em novos mercados, afins com sua atividade principal. Para isso, a Suzano tem buscado a obtenção de selos de certificação em gestão de qualidade e compromisso ambiental tais como ISO 14.001, CERFLOR, FSC e Carbon Reduction Label (SUZANO, 2014). No município de Mucuri, no sul da Bahia, a empresa incorporou projetos de sequestro de carbono a suas atividades regulares e em 2007 comercializou cerca de 15 mil toneladas equivalentes a créditos compensatórios de gases efeito estufa (CORNETTA, 2013).

Atualmente, em Mucuri, a Suzano desenvolve o projeto “Pegada de Carbono”, cuja finalidade é contabilizar as emissões totais da empresa, desde o plantio do eucalipto passando pelo processamento industrial do papel até o destino e descarte final do produto⁵³. De acordo com Luiz Cornacchioni, diretor de Relações Institucionais da

⁵² Em finanças, alavancagem é o termo utilizado para qualquer técnica aplicada para multiplicar a rentabilidade por meio de endividamento. O incremento proporcionado pela alavancagem aumenta os riscos da operação e a possibilidade de insolvência.

⁵³ Em <www.pegadadecarbonosuzano.com.br> acesso 10 de abril de 2012.

Suzano, uma “forma de buscar sinergia em um mercado atento às mudanças climáticas é realizar o Carbon Footprint, que já é um diferencial em si”. (ibidem. p, 3)⁵⁴

2.3. A territorialização da Suzano no campo em São Paulo e no Maranhão

A Suzano produz de forma integrada, obtendo a maior parte da matéria-prima de que precisa a partir de suas próprias terras, configurando um amplo território sobre o qual exerce graus variados de influência e controle, formado por fragmentos distribuídos pelos estados de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Maranhão, Piauí e Tocantins.

Neste item serão analisadas as estratégias de acumulação desenvolvidas pela Unidade Florestal da Suzano, ou seja, aquelas que dizem respeito direta ou indiretamente à produção de madeira para suas indústrias. Para isso, será considerada especialmente sua territorialização em São Paulo, seu estado de origem, e no Maranhão, onde se verifica atualmente sua nova frente de investimentos.

A presença da Suzano em São Paulo se confunde com a história de expansão dos plantios de eucalipto neste estado desde muito cedo. É onde a empresa começou as suas atividades e possui hoje o maior número de unidades industriais, são ao todo 4 unidades.⁵⁵ A sua base “florestal”, concentrada nas áreas de entorno de suas indústrias, está inserida em polos de reflorestamento do estado.

A definição da atual configuração espacial das áreas de reflorestamento no estado tem início com a instalação dos plantios da Companhia Paulista. Foi em São Paulo onde se deu a introdução de espécies exóticas com o propósito de estabelecimento de plantios de rápido crescimento, primeiramente para uso das ferrovias e depois para fins industriais. Foi importante da mesma forma, a localização das indústrias de papel e celulose, que por sua vez, buscaram se situar em áreas próximas da metrópole, principal mercado consumidor de papel. Por fim, é preciso lembrar que os vastos estímulos governamentais que marcaram o final dos anos 1960 e sobretudo os anos 1970 contribuíram para uma especialização

⁵⁴ Este artigo de CORNETTA foi desenvolvido no âmbito da presente pesquisa e se encontra ao final deste relatório.

⁵⁵ Assim distribuídas: duas indústrias no município de Suzano, uma no Embu, e uma em Limeira.

concentrada dos plantios “florestais”, visando uma maior racionalização do processo e para evitar a dispersão dos recursos investidos.

KRONKA et al. realizaram um diagnóstico e elaboraram o Atlas de Áreas Reflorestadas de São Paulo publicado pelo Instituto Florestal em 2002, em que identificaram cinco grandes áreas de concentração das plantações de eucalipto e de pinus no estado ou polos de reflorestamento.

Os pólos de reflorestamento, configurados a partir das concentrações dos plantios no Estado de São Paulo, representam as áreas com maiores superfícies de reflorestamento, delimitadas por perímetro circular a partir de determinada localidade que identifica cada um dos cinco pólos. Os 96.978 hectares restantes não foram considerados nos pólos por se acharem distribuídos de forma mais dispersa pelo restante do território paulista. (KRONKA et al., 2003, p.23)

Tabela 8 - Principais Polos de Reflorestamento no Estado de São Paulo em 1999 – 2000

PÓLO DE REFLORESTAMENTO	RAIO (km)	ÁREA REFLORESTADA (ha)
Itapeva / Capão Bonito / Buri	60	125.829
Itapetininga / Sorocaba / Pilar do Sul	75	98.589
Botucatu / Itatinga / Agudos	75	163.210
Luis Antonio / Itirapina / Mogi-Guaçu	100	135.583
Salesópolis / Bragança Paulista / Campos do Jordão	95	149.821
Total Geral	-	663.032

Fonte: KRONKA et al., 2002.

A Suzano possui sua base “florestal” distribuída em todos os polos de reflorestamento acima referidos,⁵⁶ englobando 51 municípios, que são agrupados pela

⁵⁶ Tendo em vista uma correspondência aproximada entre as áreas que compõem os polos de reflorestamento e a regionalização em mesorregiões proposta pelo IBGE, pode-se afirmar o seguinte: (1) os municípios cortados pelo Polo Itapeva / Capão Bonito / Buri fazem parte da mesorregião de Itapetininga; (2) os municípios abrangidos pelo Polo de Itapetininga / Sorocaba / Pilar do Sul estão em grande parte na mesorregião de Itapetininga, e alguns na mesorregião Metropolitana de São Paulo; (3) os municípios cortados pelo Polo Botucatu / Itatinga / Agudos fazem parte da mesorregião de Bauru; (4) os municípios do Polo de Salesópolis / Bragança Paulista / Campos do Jordão estão na mesorregião do Vale do Paraíba e na mesorregião Macro

empresa em sete Núcleos de Produção, com sedes em Biritiba Mirim (SP1), São Miguel Arcanjo (SP2), Itatinga (SP3), Itararé (SP4), Lençóis Paulista (SP5), Itirapina (SP6) e Araraquara (SP7). Tais núcleos são reunidos em duas regionais situadas em contextos geográficos distintos: a *Suzano Sul*, que engloba a SP1, SP2, SP3 e a SP4 e está voltada para o abastecimento das unidades industriais em Suzano; e a *Suzano Norte*, composta pelas SP5, SP6 e SP7 e integrada às fábricas de Limeira e Embu.⁵⁷

A *Suzano Sul* é composta pelos municípios de Avaré, Alambari, Angatuba, Biritiba Mirim, Bofete, Capão Bonito, Guararema, Guareí, Itapetininga, Itatinga, Itararé, Itu, Mogi das Cruzes, Paraibúna, Pardinho, Pilar do Sul, Porangaba, Salesópolis, Salto de Pirapora, Santa Rosa do Viterbo, Santo André, São José dos Campos, São Luis do Paraitinga, São Miguel Arcanjo, São Simão, Sarapuí e Suzano. A *Suzano Norte*, estruturada a partir da aquisição da totalidade da fábrica de Limeira em 2010 juntamente com a sua base forestal, apresenta uma distribuição espacial mais dispersa, com áreas em Araraquara, Itirapina, Lençóis Paulista, Limeira, São Simão e municípios do entorno destes (SUZANO, 2009 e 2012).⁵⁸

A *Suzano Sul* está situada em região ocupada pela atividade pecuária juntamente com uma diversidade de culturas, muitas voltadas para o abastecimento da metrópole paulistana. De acordo com os dados do Atlas de Áreas Reflorestadas de São Paulo, a área em que se localiza o *Polo de Itapetininga / Sorocaba / Pilar do Sul* foi uma das primeiras onde o eucalipto foi introduzido pela Cia. Paulista e obteve rápido crescimento. Hoje a silvicultura divide importância na região com a pecuária de corte, a produção de cereais e a fruticultura.

Desde cedo, devido às características do solo e à topografia pouco favoráveis ao cultivo da cana-de-açúcar e do café, a expansão econômica para o oeste do estado manteve a região de Sorocaba e Itapetininga como base florestal nativa para uso em construção civil, queima etc., além de locus para atividades de reflorestamento visando o fornecimento para indústrias de celulose e papel, resinas, móveis e produtos de madeira.

Mais tarde, com as políticas de estímulo ao reflorestamento na década de 1970, essa região alcançou a importância que mantém até hoje em termos de área reflorestada, com o

Metropolitana Paulista; e (3) os municípios do *Polo de Luis Antonio / Itirapina / Mogi-Guaçu* fazem parte das mesorregiões de Campinas e Piracicaba.

⁵⁷ Conforme informação obtida em entrevista com funcionário da empresa.

⁵⁸ Não foi possível obter a informação precisa sobre os municípios que compõem a Suzano Norte seja por meio de documentos, seja por meio de entrevista.

avanço do plantio de eucalipto em terras de agricultura e áreas de floresta. Porém, entre 1971 e 2000, a região que mais se destacou quanto ao crescimento de áreas plantadas com eucalipto foi o Vale do Paraíba. (FANZERES et al., 2005, p. 171)

Na região de Biritiba Mirim, Salesópolis, Mogi das Cruzes e Suzano, com forte presença de imigrantes japoneses, destaca-se a produção hortifrutigranjeira e de florestas plantadas. Em Salesópolis, com topografia acidentada e cerca de metade de sua área ainda coberta por Mata Atlântica - o que inclui o Parque Estadual Nascente do Tietê e uma porção do Parque da Serra do Mar -, observam-se extensas áreas de silvicultura.⁵⁹ Neste município muitos proprietários rurais participam de programas de fomento “florestal” e estão organizados na Cooperativa Agrícola Mista do Alto Tietê (CAMAT) - que reúne cerca de 200 cooperados entre pequenos e médios produtores de eucalipto e comercializa a madeira por eles produzida. No início dos anos 2000, ela desempenhou um papel importante na relação entre grandes empresas que atuam na região como a Suzano e os produtores que com elas mantinham contratos de fomento, lhes assegurando maior poder de negociação. Hoje, porém, a Suzano retirou a CAMAT da transação e trata direto com o produtor.

Na região do Vale do Paraíba, a produção leiteira e de gado de corte perdeu espaço para a silvicultura e as empresas de papel e celulose têm arrendado e comprado terras tradicionalmente utilizadas para esta atividade e também para a atividade agrícola, transformando-as em plantios de eucalipto. Trata-se de uma região que ainda apresenta marcada presença de produtores camponeses e onde são frequentes os conflitos entre essas empresas e as comunidades locais envolvendo questões fundiárias e ambientais.

O eucalipto foi implantado em São Luís do Paraitinga-SP em 1970 com a Suzano e avançou em diversas áreas do município nas décadas seguintes, promovendo um processo de concentração de terras e gerando impactos econômicos, sociais, ambientais e culturais.⁶⁰ Como reação a isso, foi criado o Movimento em Defesa dos Pequenos Agricultores (MDPA) que buscou apoio junto à Defensoria Pública de Taubaté para conter a expansão desta

⁵⁹ Segundo dados do censo agropecuário do IBGE de 1995, o município de Salesópolis apresentava 493 estabelecimentos agropecuários, o que correspondia a 49,88% da área total dos estabelecimentos, ocupados com matas e florestas artificiais. Segundo dados do mesmo censo, predominavam no município pequenos estabelecimentos, com cerca de 20 ha.

⁶⁰ Segundo dados do censo agropecuário do IBGE de 2006, o município de São Luís do Paraitinga apresenta poucos estabelecimentos agropecuários dedicados à silvicultura e extensas áreas cortadas de eucalipto, o que indica a ocorrência de uma elevada concentração de terras no tocante a essa atividade.

monocultura, quando foi ajuizada a Ação Civil Pública (ACP) n.593/2007 contra Votorantim Celulose e Papel (VCP), atual Fibria, a Suzano Papel e Celulose e o município de São Luís do Paraitinga.

Foram destacados ainda os impactos culturais da monocultura, seja afastando a população das zonas rurais, um dos últimos resquícios da chamada “cultura caipira” do interior de São Paulo, seja impedindo o acesso e a conservação de Igrejas rurais, capelas e casas de fazendas. De acordo com o documento, “segundo moradores dos bairros Pico Agudo e Ribeirão Claro, Sertãozinho e Toca da Cotia e Selado as empresas, Cia. Suzano de Papel e Celulose e Votorantim Celulose e Papel (VCP), ao adquirir propriedades para o plantio de eucalipto, fecharam caminhos antigos que davam acesso às Igrejas e Capelas, impedindo dessa forma a continuidade das celebrações devocionais e festivas da comunidade com os seus santos de fé e devoção”. (Cultura e mercado, 8/12/2007)

Em 2008 o Tribunal de Justiça do Estado proibiu o plantio de eucalipto em São Luís do Paraitinga e condicionou a sua retomada à elaboração prévia de um Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) (TOLEDO, 2012).

A *Suzano Norte* reúne municípios do *Polo de Luis Antonio / Itirapina / Mogi-Guaçu e do Polo Botucatu / Itatinga / Agudos*, onde o plantio de eucalipto convive com as culturas de cana-de-açúcar e laranja. O domínio dessas culturas se consolida na região nos anos 1970 com o avanço da modernização de sua base técnica e a instalação de unidades industriais para a produção de álcool e de suco de laranja, pressionando o preço da terra para cima e inicialmente deixando para o eucalipto os terrenos de pior qualidade. Nos últimos quinze anos, porém, devido a conjunturas desfavoráveis observadas nos mercados de produtos derivados da cana e da laranja, tem-se verificado certa reconfiguração territorial da produção na região, com a laranja perdendo espaço para a cana em algumas áreas e, em outras, com o eucalipto entrando em terras onde havia cana.

É neste contexto que a Suzano passa a realizar na área os investimentos que irão resultar na formação da regional *Suzano Norte*, passo importante para a sua consolidação como exportadora de celulose de mercado e empresa de caráter mundial. Desde a implantação de sua unidade industrial em Mucuri na Bahia no início dos anos 1990 a Suzano

tem buscado se constituir como uma grande empresa e seu novo plano de expansão no estado do Maranhão e entorno vem corroborar esse propósito.

A Suzano possui hoje uma fábrica de celulose no município de Imperatriz no Maranhão, que entrou em funcionamento em dezembro de 2013. Em seu plano de expansão divulgado em 2008, além desta nova unidade industrial, a empresa previa a instalação simultânea de uma fábrica de *pellets* de madeira em Chapadinha, no nordeste do mesmo estado,⁶¹ seguida de mais uma outra fábrica de celulose, no Piauí.

Aqui vale chamar a atenção para uma contradição que envolve a proposta de produção de *pellets* de madeira nessa região como uma alternativa de combustível renovável. Extensas áreas do Leste Maranhense foram desmatadas para a produção de carvão com o objetivo de alimentar fornos de guseiras e de cerâmicas. A produção de *pellets* a partir do eucalipto nesta região não irá substituir uma produção predatória e destruidora da vegetação nativa, mas sim sucedê-la após esgotados os recursos vegetais disponíveis.

Mas, devido a mudanças no mercado em razão da crise econômica mundial e também em decorrência das ações movidas pelo Ministério Público Federal no Maranhão, Piauí e Tocantins questionando o processo de licenciamento de seu projeto na região do Baixo Parnaíba, a Suzano adiou por tempo indeterminado a implantação de novas unidades industriais na região.

Mesmo assim, a formação da base “florestal” a ser utilizada por essas três indústrias, que teve início há bastante tempo, continuou em andamento nos três estados. Em publicação de setembro de 2013 a Suzano anunciou possuir 405 mil ha de terras nos estados do Maranhão, Piauí e Tocantins, sendo 119 mil ha de área plantada (SUZANO, 2013a, p.8).

Na década de 1980 a Suzano iniciou a compra de terras e o plantio de eucalipto em oito municípios do Leste Maranhense, com o objetivo de instalar plantios comerciais, por meio da Comercial Agrícola Paineiras Ltda., sua subsidiária (PAULA ANDRADE et al., 2012, p. 26). Porém, devido a problemas de adaptação das espécies utilizadas, ela desacelera a

⁶¹ Região conhecida pela denominação de Baixo Parnaíba e classificada pelo IBGE como mesorregião do Leste Maranhense e formada pelas microrregiões de Chapadinha, Coelho Neto, Baixo Parnaíba Maranhense, Chapadas do Alto Itapecuru, Codó e Caxias.

implantação dos cultivos e passa a realizar pesquisa para o desenvolvimento de variedades ajustadas às condições de clima e solo da região (STCP, 2010, p. 32).

Em 1991 é criada na região a Maranhão Gusa S.A. (MARGUSA) e seu braço florestal a Maranhão Reflorestadora Ltda (MARFLORA) com o objetivo de explorar a mata nativa para produção de carvão vegetal. Conforme explica PAULA ANDRADE et al.:

A MARGUSA foi fundada em 1991 pelo grupo japonês Yanmar (Yanmar do Brasil S/A), e permaneceu em operação até 1995, transformando madeira nativa em carvão. Em 1996 a empresa foi desativada, permanecendo assim até 1997, quando foi comprada pela Calsete Siderurgia Ltda., de Minas Gerais. Entrou em funcionamento novamente e assim permaneceu de 1997 a 2003. Em dezembro de 2003 foi adquirida pelo Grupo Gerdau, cuja fábrica de maior capacidade produtiva se localiza em Contagem, Minas Gerais. Percebe-se, deste modo, uma profusão de razões sociais e de empreendimentos econômicos distintos, porém com a permanente intenção de açambarcar grandes extensões de terra para fins de exploração da floresta nativa ou sua extinção para implantação de plantios homogêneos. (2012, p. 26)

A base “florestal” da MARGUSA foi estabelecida a partir do arrendamento de 42 mil ha de terras da Comercial Agrícola Paineiras Ltda, área que hoje faz parte da base “florestal” da Suzano, em projetos de produção de *pellets* e celulose.

E, embora as finalidades do empreendimento da MARGUSA e da Suzano fossem distintas, continuou valendo o EIA RIMA elaborado pela primeira para o novo empreendimento proposto pela segunda, o que embasou o processo de licenciamento realizado em 2009 para instalação e operação do projeto da Suzano. A Secretaria do Meio Ambiente do Maranhão realizou o licenciamento ambiental sem uma avaliação bem fundamentada dos impactos do projeto, sem ouvir as demandas das comunidades existentes na área, inclusive de remanescentes de quilombos, e sem considerar a existência de conflitos fundiários envolvendo terras reivindicadas pela Suzano.

O Procurador Alexandre Soares do Ministério Público Federal no Maranhão (MPF-MA)⁶² esclareceu que, por se tratar de um projeto de caráter regional, envolvendo três estados (Maranhão, Piauí e Tocantins), a licença para a realização do empreendimento deveria ser federal e não estadual como foi feito. Por isso, foi movida uma ação civil pública, com pedido de liminar, contra a Suzano Papel e Celulose e o Estado do Maranhão em 2010 para a federalização do licenciamento. Em resposta a essa ação, o Tribunal Regional Federal suspendeu a licença concedida pela SEMA-MA no primeiro semestre de 2012, o que foi confirmado pelo Supremo Tribunal de Justiça. Em junho também foi suspensa a licença prévia referente à unidade industrial da Suzano no Piauí por ação do MPF-PI. O MPF-TO também entrou com ação semelhante.

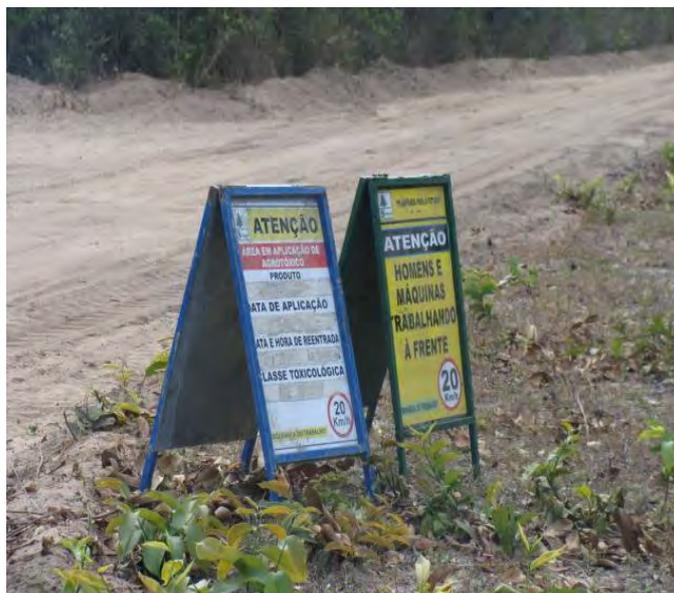


Autoria: José Arnaldo Ribeiro Jr.

Foto 2: Máquinas de empresa terceirizada utilizadas para a aplicação de agrotóxicos em área de plantio de eucalipto da Suzano em Santa Quitéria-MA, em 13/08/2012

Apesar da suspensão do licenciamento das atividades da Suzano na região do Leste Maranhense, encontramos áreas sendo pulverizadas com agrotóxico em suas terras na estrada que leva à Comunidade de Ingá, Santa Quitéria-MA.

⁶² Em entrevista realizada em 15 de agosto de 2012.



Autoria: José Arnaldo Ribeiro Jr.

Foto 3: Placas de sinalização de trabalhos em área de plantio de eucalipto da Suzano em Santa Quitéria-MA, em 13/08/2012

Na mesma área da foto 2, encontramos as placas de sinalização retratadas na foto 3. Observem que a placa que devia conter informações importantes para a população sobre a aplicação de agrotóxico, como medida de segurança, não está preenchida.

Outra derrota da Suzano na área nos foi relatada por lideranças das comunidades de Coceira e Lagoa das Caraíbas no município de Santa Quitéria.⁶³ Segundo elas, a MARFLORA desmatou terras de chapada com o uso de motosserra para fazer carvão utilizando como mão de obra pessoas do lugar, mas aos poucos foi escasseando a madeira. Nos anos 2000, quando a Suzano começou a formar campos de eucaliptos, ela desmatou extensas áreas com o uso do correntão. Foi quando as comunidades perceberam que a madeira ia acabar e que estavam ficando cercadas, e passaram a se organizar a partir de 2004.

⁶³ Em entrevistas concedidas durante o trabalho de campo que realizamos na área em agosto de 2012.

As comunidades São José, Lagoa das Caraíbas, Baixão do Coceira e Coceiras delimitaram uma área com cerca de 6.000 ha e reivindicaram para eles, mas a Suzano alegou ser proprietária das terras. Em 2006 a justiça deu reintegração de posse em favor da Suzano mas as comunidades resistiram e ameaçaram queimar as máquinas da empresa que vieram para entrar na área. A polícia interveio e conseguiu a retirada dos tratores. O processo prosseguiu, o ITERMA e o INCRA fizeram a vistoria da área. Em abril de 2012 a Suzano apresentou às comunidades uma proposta nos seguintes termos: 3.600 ha da área reivindicada seriam destinados a elas (1.000 ha para Coceira; 1.000 ha para Baixão do Coceira; 1.000 ha para Lagoa das Caraíbas; e 600 ha para São José) e os 2.400 ha restantes seriam transformados em área de preservação para atender a exigências quanto à criação de áreas de reserva legal nas terras da empresa. As comunidades não aceitaram a proposta e finalmente, em agosto de 2012, conquistaram o reconhecimento do direito de posse sobre a área reivindicada.⁶⁴

O Leste Maranhense ainda apresenta muitas comunidades de posseiros vivendo em terras devolutas e com o uso comum de áreas de cerrado e cerradão. Porém essas comunidades têm sido alvo de ações de grilagem, seja por parte de empresas do setor “florestal”, seja pelos produtores de soja, que têm expandido amplamente as suas atividades na região nos anos 2000. Moradores dessas comunidades afirmam que os sojeiros, mais conhecidos como *gaúchos*, são mais violentos do que a Suzano e também disputam terra com essa empresa em alguns municípios da região.⁶⁵

Para o abastecimento da fábrica de Imperatriz, a meta declarada para aquisição de terras é de 173 mil ha, sendo 65% no Maranhão e 35% no Tocantins. No Pará, a Suzano estabeleceu parceria com a Vale por meio dos plantios do Programa Vale Florestar, com quem firmou contrato de compra de madeira entre 2014 e 2028. A área total prevista para fomento é de cerca de 12 mil ha. (SUZANO, 2011 e 2013)

No Maranhão, o projeto da unidade industrial de Imperatriz está inserido na região do pólo integrado Estreito/Porto Franco/Imperatriz, considerada pólo de desenvolvimento industrial e agroflorestal, que engloba municípios das mesorregiões Oeste e Sul. A área de

⁶⁴ Para levar à frente essa luta, as comunidades contaram com o apoio do Centro de Defesa dos Direitos Humanos no Município de Santa Quitéria, do Sindicato de Trabalhadores Rurais de Barreirinhas e da Sociedade Maranhense de Direitos Humanos com sede em São Luís.

⁶⁵ Sobre os conflitos com os *gaúchos* no Leste Maranhense, ver PAULA ANDRADE, 2012.

interesse do projeto abrange 22 municípios neste estado: João Lisboa, Imperatriz, Senador La Roque, Grajaú, Buritirana, Davinópolis, Gov. Edson Lobão, Montes Altos, Sítio Novo, Ribamar Fiquene, Lajeado Novo, Campestre, São João, Porto Franco, Formosa da Serra Negra, Estreito, São Pedro dos Crentes, Fortaleza dos Nogueiras, Feira Nova do Maranhão, Carolina, Nova Colinas, Riachão. No Tocantins, a região em foco compreende cerca de 20 municípios e no Piauí, 38 municípios. (SUZANO, 2011)

A região de influência do projeto passou a apresentar expressivo crescimento a partir da década de 1970 com o Programa Grande Carajás e a implantação da Ferrovia Carajás/Itaqui para o transporte de minério. Em 1988, foi implantada a Ferrovia Norte-Sul e, em 1992, a Celulose do Maranhão S.A. (CELMAR S.A.),⁶⁶ que previa a implantação de uma indústria de celulose e investimentos de mais de US\$ 1 bilhão em plantios de eucalipto. A consolidação do pólo Guseiro se deu a partir dos anos 1990 com a implantação de seis usinas no município de Açailândia (SUZANO, 2011 e STCP, 2010).

Imperatriz é o maior entroncamento comercial, energético e econômico do estado, sendo ainda o segundo maior centro populacional, econômico, político e cultural do Maranhão e possui um posicionamento estratégico útil não só ao estado mas também para todo o norte do país. Imperatriz está num cruzamento entre a soja de Balsas, no sul do Maranhão, a extração de madeira na fronteira com o Pará, a siderurgia em Açailândia e a agricultura familiar no resto do estado, com destaque para a produção de arroz. (PÖYRY, 2010, p. 79).

Foram fatores importantes para a escolha dessa região para a instalação da unidade de produção de celulose: a disponibilidade de terras baratas; a existência prévia de plantios florestais, garantindo o suprimento inicial da fábrica enquanto esta forma sua base “florestal”; e a logística, com acesso via Ferrovia Norte-Sul ao Porto de Itaqui.

⁶⁶ A CELMAR S.A. é um bom exemplo das ligações interempresas que caracterizam o setor de papel e celulose a partir dos anos 1990. Ela foi criada tendo como sócios a Risipar S.A. (55% do capital) a CVRD (30%) e a empresa japonesa Nissho Iwai Corporation (15%). A Risipar, por sua vez, foi criada por dois grandes grupos de São Paulo, a Papel Simão (comprada logo em seguida pelo grupo Votorantim) e a RIPASA (SOUZA, 1995, p. 137).

Os plantios de eucalipto estão se expandindo nas áreas de chapada, onde predomina a vegetação de cerrado: “Antes do eucalipto era cerrado, a chapada ninguém queria, e hoje o que vale mais é a chapada”. (Depoimento de João Mendonça,⁶⁷ agosto de 2012) Porém, a região vem sofrendo desmatamento desde 1970, com a retirada de madeira para uso comercial e como matéria-prima para a produção de carvão e também devido à instalação de pastagens para criação de gado bovino.

Na região de Imperatriz o projeto de instalação da fábrica foi bem recebido pela população em geral pois trouxe a perspectiva de geração de empregos e a promessa de desenvolvimento para a região. No que diz respeito às comunidades rurais, houve muitos casos de deslocamentos e expulsão de comunidades de suas posses. Porém, a Suzano adotou uma estratégia de aproximação mais cuidadosa, contratando pessoas com reconhecido trabalho junto a comunidades rurais na região e propondo projetos sociais vários, inclusive cedendo pequenas áreas em suas terras para o cultivo de milho, feijão e arroz. Tal estratégia parece ter sido exitosa até o momento, poupando a empresa de maiores conflitos e processos judiciais.

Curiosamente, isso se deu mesmo sendo a região reconhecida por sua tradição de lutas e organização social no campo. As principais organizações sociais que aí atuam são o Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR), o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB), a entidade ambientalista Fórum Carajás e o Centro de Educação e Cultura do Trabalhador Rural (CENTRU) que apoia os agricultores camponeses nas áreas de capacitação tecnológica e cidadania (STCP, 2010).

⁶⁷ Dono de viveiro de mudas de eucalipto em Urbano Santos-MA.

2.3.1. Sistema de Produção

O plantio de eucalipto realizado pela Suzano para a produção de celulose e papel se caracteriza pelo elevado grau das forças produtivas empregadas. Ele conta com suporte científico e tecnológico proporcionado por setor específico da empresa responsável pelo desenvolvimento de pesquisas nas áreas de solo e nutrição, manejo florestal, mecanização florestal, biotecnologia e melhoramento genético. Desde o início de sua trajetória, a Suzano tem investido em pesquisa com o eucalipto e na seleção de espécies mais produtivas, mais resistentes a doenças e melhor adaptadas a diferentes solos e climas. Hoje a Suzano mantém pesquisas avançadas na área de biotecnologia em seu laboratório em Itapetininga-SP, além de em outros lugares no mundo. A produtividade média alcançada em seus plantios mais produtivos em São Paulo foi de 44,8 m³/ ha/ano em 2012, enquanto que produtividade média nacional no período, é sempre bom lembrar, já bastante elevada, foi de 40,7 m³/ ha/ano (SUZANO, 2012 e ABRAF, 2013).

A empresa utiliza tanto nas áreas de plantios próprios como em áreas de seu programa de fomento mudas produzidas em viveiros próprios ou de terceiros (muitas vezes estes últimos são de propriedade de ex-funcionários da empresa, conforme vários casos encontrados no Maranhão). Em São Paulo, a Suzano mantém dois viveiros próprios, um no município de Alambari e outro em Ibaté, com elevado nível tecnológico e com capacidade para produzir, juntos, 24 milhões de mudas de eucalipto por ano. As principais espécies de eucalipto plantadas são o *E. grandis*, *E. urophylla* e seus híbridos (SUZANO, 2013b)

As mudas são produzidas a partir do sistema de clonagem,⁶⁸ o que garante um plantio uniforme e a otimização dos cuidados para o manejo da área plantada. São produzidos vários tipos de clones visando atender a diferentes necessidades de produção e colheita. Porém, se um clone for suscetível a uma determinada praga, doença ou deficiência de um micronutriente, bem como a certas adversidades climáticas, todo o plantio também o

⁶⁸ A muda clonal ou clone é uma muda feita por propagação vegetativa (estaquia) e tem como principais vantagens a uniformidade do desenvolvimento e da qualidade da madeira. Porém, se um clone for suscetível a uma determinada praga, doença ou deficiência de um micronutriente, bem como a certas adversidades climáticas, todo o plantio também o será.

será. Por isso, também são produzidas sementes para alternar com os clones quando necessário como medida para evitar a queda de resistência das plantas a pragas e doenças. Atualmente, 90% do plantio comercial é feito a partir de clones e 10% de mudas a partir de sementes. (SUZANO, 2012, p.11)



Autoria: Marta Marques

Foto 4: Viveiro de mudas de eucalipto de propriedade de pequeno empresário em Urbano Santos-MA, em 14/08/2012.

Observem o predomínio da presença de mão de obra feminina no viveiro. Esta situação se repetiu em todos os viveiros que visitamos e a explicação que nos foi dada para isso é que o trabalho com as mudas exige muita delicadeza. Também chama a atenção a vestimenta utilizada pelas trabalhadoras com mangas compridas e chapéu para se protegerem do sol, apesar da elevada temperatura ambiente.

Além das mudas, os demais insumos utilizados no plantio são definidos e dosados com base em estudos desenvolvidos pelo departamento de tecnologia da empresa, comprados de forma centralizada e fornecidos por ela aos produtores fomentados.

A primeira etapa do cultivo de eucalipto corresponde ao preparo da terra pelo sistema de cultivo mínimo, ou seja, com a manutenção de resíduos (seja da cobertura natural, seja do plantio anterior) sobre o solo. Em caso de grandes propriedades, o plantio da área é realizado em talhões com idades diferentes.

Para o preparo do solo, é realizado o sulcamento, de modo a revolvê-lo em profundidade suficiente para dar condições ao bom desenvolvimento das raízes das mudas plantadas. Nesta ocasião, pode-se realizar simultaneamente a adubação de base.

Procura-se, por meio da mecanização, agregar operações com o uso de um único equipamento, visando maximizar a utilização de máquinas e reduzir os custos operacionais. Assim, o equipamento empregado para o preparo do solo em geral realiza as operações de corte dos resíduos, sulcamento, adubação e aplicação simultânea de herbicidas. O herbicida (glifosato) costuma ser utilizado em grande quantidade.

Para evitar a perda de nutrientes, a adubação geralmente é feita de forma parcelada, parte no plantio e o restante em cobertura, que pode se distribuir em várias aplicações, em intervalos variados de três meses a mais.

É preciso irrigar logo após o plantio quando este ocorre em período seco. Para a diminuição da quantidade de água de irrigação necessária, utiliza-se em geral o gel, aplicado diretamente na cova ou em volta do torrão da muda, para proporcionar maior retenção de água, disponibilizando-a para a planta.

São utilizados agrotóxicos para o combate a formigas, cupins e vespas, especialmente na fase inicial do plantio. Mas o controle de formiga precisa ser feito até o plantio alcançar três anos e há empresas especializadas para realizar este serviço.

É preciso acompanhar o plantio de perto por cerca de um ano e meio, depois disso, são necessários apenas cuidados de manutenção até o plantio atingir a idade de colheita, tais como: complementar a adubação; monitorar possíveis pragas e doenças; eliminar a competição com plantas invasoras para evitar perda de produtividade; evitar danos devido à entrada de animais no eucaliptal; e realizar prevenção e combate a incêndios. Quanto a este último cuidado, a “política de boa vizinhança” desenvolvida junto às comunidades das áreas de entorno dos plantios tem se mostrado medida preventiva eficiente. Conta-se que eram

frequentes os casos de incêndio criminoso no período em que os trabalhadores moravam dentro das propriedades.

O plantio pode ser introduzido numa nova área, mas comumente se dá em solo onde já havia um plantio anterior e se opta pela *reforma* e replantio da área. Neste caso, as mudas são plantadas nas entrelinhas do antigo plantio, que em geral ainda conservam tocos que restaram após a colheita e que levarão cerca de 14 anos para apodrecer e desaparecer. Em certos casos, quando se observa uma maior concentração de tocos numa área, podem ser contratadas empresas e empregadas máquinas para o rebaixamento dos mesmos.

Como medida de economia, pode-se optar pela *condução do plantio* para a obtenção da segunda colheita. Isso implica em geral uma queda de cerca de 17% na produção, mas também representa uma diminuição nos custos. Até 2012 a Suzano não utilizava a prática da *condução* em São Paulo, mas a partir de 2013 optou por conduzir cerca de 60% de seus plantios.⁶⁹

Neste caso, após a colheita, o crescimento dos brotos é conduzido nas cepas das plantas recém-cortadas. É feita adubação semelhante àquela realizada no plantio e também o combate às formigas para assegurar o bom desenvolvimento dos brotos. Cerca de um ano depois são retirados os brotos de pior qualidade, deixando-se cerca de uma ou duas hastes por cepa. Este sistema permite a obtenção de dois ou mais ciclos sucessivos em um mesmo plantio.

Após cerca de 6 a 7 anos é feita a colheita por meio de corte raso das árvores de todo o talhão, geralmente com o uso de máquinas haversters. Em São Paulo em toda a área plantada pela Suzano a colheita é mecanizada, seja ela feita pela própria empresa ou por empresas contratadas. No Maranhão, a colheita visando o abastecimento da unidade industrial em Imperatriz teve início em 2013 com o uso de máquinas da própria empresa, que realizou cursos nos municípios de Imperatriz, Açailândia, Cidelândia e Vila Nova dos Martírios-MA para a formação de operadores para a colheita mecanizada.

A empresa evita estocar madeira cortada pois esta pode se degradar ou ser destruída por incêndio. Conforme proprietário de terceirizada que trabalha para a Suzano em São Miguel Arcanjo-SP, atualmente há uma relação direta entre a colheita de eucalipto e

⁶⁹ Conforme informação obtida em novembro de 2013 com funcionário que trabalha na área “florestal” da empresa.

o mercado mundial de celulose: “Hoje só se corta a árvore quando o leiloeiro vendeu na bolsa de Tóquio X toneladas de celulose.”⁷⁰ (depoimento de proprietário de empresa contratada pela Suzano para trabalhos na silvicultura, novembro de 2013)



Autoria: Marta Marques

A topografia acidentada impede o uso de máquinas para o corte e transporte da madeira. Neste caso, a madeira é cortada com o uso de motosserra e é disposta da forma que aparece na foto abaixo para depois ser empurrada e rolar até a área mais baixa do talhão.



Autoria: Marta Marques

Fotos 5 e 6: Corte de madeira com o uso de motosserra e toras de eucalipto dispostas em área declivosa em pequena propriedade em Salesópolis-SP, em 24/05/2013.

⁷⁰ Corroborando a afirmação acima, destacamos o seguinte trecho de matéria do Valor Econômico de 14/08/2013: “A Suzano Papel e Celulose já firmou contratos de venda de longo prazo que cobrem 60% da produção de sua nova fábrica de celulose de eucalipto, no Maranhão, cujas operações serão iniciadas no quarto trimestre.”

A colheita convencional, com uso de motosserra, ocorre apenas em terrenos mais acidentados ou em áreas menores, geralmente de produtores fomentados. Quando o corte era todo manual em São Paulo, havia forte migração de trabalhadores de outras regiões do país no período da colheita, como ocorre hoje com o corte da cana. Mas, segundo empresário que realiza serviços para a Suzano no estado, “acabou esse negócio de contratar 200 trabalhadores e deixar lá na propriedade, o trabalhador tem que dormir na casa dele.” (depoimento de proprietário de empresa contratada pela Suzano para trabalhos na silvicultura, novembro de 2013)

Segundo relatos, os trabalhadores da empresa Suzano em São Paulo moravam em suas fazendas até o início dos anos 1980, quando começou a expansão do processo de terceirização. Nessa época a Suzano não tinha concorrentes nas áreas onde mantinha seus plantios e já existiam empresas prestadoras de serviço atuando na silvicultura.

Hoje os trabalhadores moram nas cidades e são disputados por outras empresas do setor “florestal” que atuam nos mesmos polos de reflorestamento que a Suzano. Recentemente as empresas “florestais” começam a se queixar de certa carência de mão de obra em municípios próximos à região metropolitana de São Paulo, onde há maior oferta de emprego em outras atividades. Essa carência é ainda maior no que diz respeito à mão de obra especializada para operar máquinas.

No sul do Maranhão, por sua vez, há poucas opções de emprego de uma maneira geral e grande oferta de mão de obra, incluindo de assentados da reforma agrária. Muitos destes foram contratados para a implantação dos plantios de eucalipto na região Tocantina. Em algumas áreas a Suzano tentou estabelecer contratos de fomento com os assentados, mas parece não ter obtido muito sucesso devido ao trabalho realizado pelo MST, que é contrário à expansão do plantio de eucalipto em áreas de assentamento.

Chama a atenção o elevado grau de terceirização observado no sistema de produção do eucalipto nos dois estados estudados. As atividades operacionais de silvicultura, manutenção e transporte são realizadas sobretudo por empresas terceirizadas. Apenas a colheita é realizada diretamente por trabalhadores da Suzano.

O recurso à contratação de empresas prestadoras de serviços tem sido identificado como uma importante fonte de precarização do trabalho, criando duas categorias de

trabalhadores vinculados às atividades da empresa: a dos empregados diretos, melhor remunerados e com carreiras estruturadas; e a dos terceirizados, com pagamentos inferiores, piores condições de trabalho e maiores riscos de acidentes de trabalho.

Existem muitas queixas em relação às más condições de trabalho observadas nas empresas terceirizadas nos diferentes estados em que a empresa está presente. Na Bahia foi criada uma ação civil pública em 2010 questionando a terceirização da Suzano Papel e Celulose que resultou no termo de conciliação firmado em julho de 2013 pela empresa com o Ministério Público Federal do Trabalho, no qual ela se comprometeu a eliminar completamente a terceirização em todas as atividades-fim da empresa no estado, tais como a produção de mudas, atividades de silvicultura, plantio e colheita de eucalipto, no prazo máximo de três anos.⁷¹

Diante dessa situação, tem-se observado nos últimos anos um curioso processo de primarização por parte da Suzano, conforme destacado em documentos da empresa.

Também no Maranhão, em continuidade ao processo de primarização, iniciamos a fase de colheita própria e silvicultura terceirizada. Na Bahia, por sua vez, primarizamos parte da silvicultura. Nos dois últimos exercícios – 2011 e 2012 –, nossas ações de primarização já contemplaram cerca de 600 postos de trabalho. Em São Paulo, o destaque foi a conclusão do processo de mecanização da colheita florestal, em área remanescente do Conpacel, atual Unidade Limeira. (SUZANO, 2012, p. 34)

Porém, a primarização das atividades da empresa não tem gerado apenas resultados positivos para os trabalhadores, em alguns casos, ela parece vir desencadeando o aumento da mecanização e o conseqüente desemprego para muitos.

⁷¹ Trata-se da Ação Civil Pública nº 0002069-52.2010.5.05.0531, mais informações, ver em: <http://www.prt5.mpt.gov.br/module/publicacoes/publicacao.php?id=3227>, acesso em 02/01/2014.

2.3.2. A Formação da Base “Florestal”

Para escolher suas áreas de investimento são feitos vários estudos e avaliações para a identificação de áreas preferenciais para a compra e o arrendamento de terras que levam em consideração uma visão estratégica da região e para isso trabalham com bastante informação consolidada em mapas de vegetação, solo, das áreas de conservação e reservas indígenas, imagens de satélite em que podem situar a propriedade em relação à sua vizinhança etc. Mas os principais critérios adotados pela empresa para a escolha da área são a existência de terras baratas e a disponibilidade de infraestrutura de transporte necessária à atividade (em alguns casos, a instalação de alguns equipamentos pode ser assegurada por investimentos da própria empresa ou pode resultar de acordos com o governo estadual e contar o apoio de recursos públicos).

A localização e a disponibilidade de meios para o escoamento de insumos e da produção, interligando as áreas de fornecimento da matéria-prima com as plantas industriais e estas com os portos, são fatores relevantes na definição dos custos e do desempenho econômico, como é destacado pela própria empresa:

As Unidades Suzano, Embú e Rio Verde, voltadas principalmente para o mercado doméstico, estão localizadas próximas à cidade de São Paulo, o maior centro consumidor do Brasil, de acordo com dados da Bracelpa e da RISI, a cerca de 90 km do Porto de Santos, importante ponto para o escoamento da exportação, e a uma distância média de cerca de 210 km das nossas florestas. A unidade de Limeira também desfruta dessas vantagens. A Unidade Mucuri, voltada, principalmente, para o mercado externo, está localizada a, aproximadamente, 320 km do Porto de Vitória e a 250 km de Portocel, um porto especializado na exportação de papel e celulose, no estado do Espírito Santo e a uma distância média de cerca de 70 km das áreas de plantio. A distância relativamente curta entre as florestas, as fábricas, a maioria dos clientes do mercado doméstico e os portos de exportação resulta em custos de transporte relativamente baixos para a Companhia, o que por sua vez proporciona menores custos totais de produção. (SUZANO, 2013c, p. 60)

Porém, a circulação da produção no estado de São Paulo enfrenta problemas, tendo em vista a necessidade de toda a madeira que segue para as unidades industriais localizadas no município de Suzano transitar por vias congestionadas da área metropolitana de São Paulo como a Marginal Tietê. Além disso, o escoamento da produção para a exportação pelo Porto de Santos também enfrenta dificuldades devido à elevada concentração de cargas que por ele circulam e aos frequentes problemas de congestionamento nas vias de acesso ao mesmo.

A unidade industrial de Imperatriz no Maranhão parece estar melhor atendida neste sentido. Ela fará o seu abastecimento de matéria-prima por meio de rodovias e o escoamento da produção pelas ferrovias Norte-Sul e Estrada de Ferro Carajás (SUZANO – Relações Institucionais, 2014). Para isso, contará com um ramal ferroviário com cerca de 33 km de extensão e capacidade de 2 milhões de toneladas por ano, ligando a fábrica, no município de Imperatriz, com a ferrovia Norte-Sul, em João Lisboa-MA. O ramal será utilizado para escoamento da produção de celulose e o transporte de produtos químicos até a fábrica. A exportação será feita via Porto de Itaqui na região de São Luís-MA, onde a Suzano contará com um armazém próprio (PÖYRY, 2011).⁷²

O Porto de Itaqui, dadas suas características físicas e de todo o seu complexo de unidades portuárias, bem como a sua distância em relação aos principais mercados consumidores da Europa e dos Estados Unidos, é um dos mais importantes portos marítimos brasileiros. Do ponto de vista da infraestrutura, o Maranhão apresenta-se hoje bem equipado, possuindo e um moderno sistema de transporte intermodal, constituído de rodovias, ferrovias, portos e aeroportos (STCP, 2010).

Quanto ao abastecimento e consumo de energia, as unidades industriais da Suzano utilizam várias fontes, mas a principal delas advém do próprio processo de fabricação da celulose. Em Imperatriz, no Maranhão, a Suzano prevê a geração de um excedente de energia de 100 MW.

⁷² Tanto para o trabalho de transporte como para a operação logística do porto, a Suzano irá contratar empresas especializadas em logística.

Utilizamos diversas fontes de energia. A principal delas, produzida no próprio processo de fabricação da celulose, é resultante da queima do licor negro na caldeira de recuperação. O vapor produzido nesta queima é empregado na geração de energia elétrica e em diversos outros usos em nosso processo produtivo. Uma segunda fonte de energia, também associada ao processo de produção, consiste na queima de resíduos florestais (cascas e galhos de eucalipto) em uma caldeira auxiliar, onde também podem ser utilizados gás natural e óleo combustível. Adicionalmente, utilizamos energia elétrica adquirida de geradoras locais para complementar nossas necessidades. (SUZANO – Relações Institucionais, 2014)

Tabela 9 - Ativos “florestais” da Suzano nos anos 2004, 2008 e 2012

Ativos Florestais (mil ha)	Anos		
	2004	2008	2012
Área total ¹	498 ³	570	819
Área plantada total ²	310	364 ³	442
Área própria plantada ¹	254	271	354
Parceria Florestal	56	93	88 ³
Área de preservação própria ¹	188	214	296

Fonte: SUZANO, Relatório de Sustentabilidade de 2004, 2008 e 2012, <<http://ri.suzano.com.br/ptb/s-4-ptb.html>> e <<http://www.suzano.com.br>>

¹ Área própria e áreas arrendadas.

² Considera áreas próprias, arrendadas e fomento.

³ Valor aproximado, calculado a partir de dados apresentados nos relatórios de sustentabilidade e no site da empresa.

Nota: Segundo a Suzano, áreas próprias e arrendadas podem sofrer variações de até 5% de um trimestre para o outro e os somatórios podem divergir devido a arredondamentos.

Na tabela 9 fica evidente o significativo crescimento da base “florestal” observado entre 2004 e 2012. Isso pode ser explicado sobretudo pelo esforço realizado pela Suzano para assegurar o abastecimento da nova linha da unidade industrial de Mucuri, de sua compra em 2010 da unidade industrial de Limeira,⁷³ que já possuía base “florestal” estruturada, e dos investimentos para o fornecimento da unidade de Imperatriz. Segundo a

⁷³ Antiga unidade da Ripasa e depois consórcio Conpacel.

Suzano, em 2013, a empresa possuía uma área total de 262 mil ha nos estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais e de 405 mil ha nos estados do Maranhão, Piauí e Tocantins, enquanto apresentavam 187 mil ha em São Paulo (SUZANO, 2013, p.8).

Os dados oficiais da empresa incluem as áreas arrendadas no total de terras próprias, o que indica a prevalência da Unidade Industrial em relação à Unidade Florestal como sua atividade principal. Estas são consideradas terras próprias por serem áreas onde o plantio de eucalipto se dá sob o controle direto da Suzano.

É importante registrar que não foi encontrada em nenhum documento da empresa a informação sobre o total de terras de propriedade da Suzano separado da quantidade de terras arrendadas, o que dificulta uma avaliação mais precisa de suas estratégias fundiárias. Mas, de maneira geral é possível dizer que a Suzano é proprietária da maior parte das terras de sua base “florestal” e que o recurso ao arrendamento, ao fomento e a outras formas de parceria constituem meios complementares para assegurar o seu abastecimento, empregados ao longo do tempo conforme a conjuntura econômica e os interesses da empresa tendo em vista seus planos de investimento em suas diversas frentes de atuação, bem como de acordo com as características dos mercados regionais de terras, de madeira e de maciços “florestais”.

Tabela 10: Distribuição das áreas de plantio de eucalipto e de pinus das empresas associadas da ABRAF por tipo de propriedade em 2012, nos estados de São Paulo, Bahia e Maranhão e no Brasil

Unidades da Federação	Áreas plantadas em ha						Total
	Própria		Fomento		Arrendamento		
	n. absoluto	%	n. absoluto	%	n. absoluto	%	
São Paulo	321.621	66,3	44.957	9,3	118.216	24,4	484.794
Bahia	300.268	72,3	105.171	25,3	9.993	2,4	415.431
Maranhão	85.968	96,8	2.864	3,2	-	-	88.832
Total Brasil	2.155.023	69,2	419.949	13,5	541.036	17,3	3.116.008

Fonte: Anuário da ABRAF, 2013. Organizado pela autora.

Conforme dados das empresas associadas da ABRAF,⁷⁴ o plantio de eucalipto e de pinus segundo o tipo de propriedade apresentava-se assim distribuído em 2012: no estado de São Paulo, os valores eram de 484.794 ha de terras plantadas, sendo 321.621 ha em terras próprias, 44.957 ha, de fomento e 118.216 ha, arrendadas; na Bahia, 415.431 ha de terras plantadas, sendo 300.268 ha em terras próprias, 105.171 ha, fomento e 9.993 ha arrendadas e no Maranhão, 88.832 ha plantados, 85.968 ha, próprias e 2.864 ha de fomento, com nada registrado como arrendamento.

Desta forma, destaca-se a existência de diferenças regionais importantes entre os mercados de terra e de madeira nos estados onde a Suzano possui unidades industriais e parte significativa de sua base “florestal”. Chama a atenção o fato de em São Paulo o arrendamento ser a estratégia complementar mais importante adotada por empresas de base “florestal”,⁷⁵ correspondendo a 24,4% da área plantada, enquanto na Bahia, é o fomento que alcança cerca de 25,3% da área plantada. (ABRAF, 2013, p. 51)

Hoje essas estratégias complementares têm ganho maior importância devido à diminuição relativa dos incentivos e subsídios do Estado, ao aumento no preço das terras para a silvicultura em decorrência da expansão de várias cadeias produtivas que utilizam a madeira como matéria-prima e à necessidade de investimentos cada vez maiores para a implantação e modernização das unidades industriais no setor de papel e celulose.

Na área que constitui a Suzano Sul, a empresa é proprietária de grande parte das terras plantadas para abastecer suas indústrias e o arrendamento corresponde a apenas 5%,⁷⁶ enquanto a Suzano Norte, situada em área de domínio da cana-de-açúcar e disputando terras com essa atividade, possui cerca de 30% de seus plantios em terra arrendada. Isso pode ser explicado por dois motivos: porque durante o período que a fábrica de Limeira pertencia à Suzano em sociedade com a Votorantim optou-se por não se

⁷⁴ O quadro de Associados da ABRAF compreende 27 associadas individuais (empresas), dentre elas a Suzano Papel e Celulose; uma associada contribuinte; e 8 associadas coletivas (entidades estaduais). (Ver em: <http://www.abraflor.org.br/estrutura.asp>, acesso em 12/01/2014)

⁷⁵ A empresa papelreira International Paper possui extensas áreas arrendadas em São Paulo por se tratar de empresa estrangeira. Segundo artigo 5º do Decreto nº 74.965, de 26 de novembro de 1974, que regulamenta a Lei nº 5.709, de 9 de outubro de 1971, que dispõe sobre a aquisição de imóvel rural por estrangeiros residente no país ou pessoa jurídica estrangeira autorizada a funcionar no Brasil: “A soma das áreas rurais pertencentes a pessoas estrangeiras, físicas ou jurídicas, não poderá ultrapassar 1/4 (um quarto) da superfície dos Municípios onde se situem comprovada por certidão do Registro de Imóveis, com base no livro auxiliar de que trata o artigo 15.”

⁷⁶ Segundo informação obtida com funcionário da Unidade Florestal da Suzano Sul em novembro de 2013.

fazer investimento em terra e para reduzir o impacto do alto preço da terra na região nas contas da empresa.

O Arrendamento é a modalidade em que a empresa arrendatária assume a posse e a responsabilidade sobre a propriedade da terra de um terceiro, para o fim específico de florestamento e reflorestamento. Todos os custos de implantação e manutenção da floresta, da colheita da produção florestal, e da conservação da área arrendada são assumidos pela empresa. O proprietário do terreno é remunerado mediante pagamentos periódicos, por um preço de arrendamento preestabelecido, cuja base de definição varia entre as diferentes regiões." (FISCHER, 2009, p. 9)

O arrendamento feito pela Suzano para o plantio de eucalipto em geral é feito pelo período de 14 anos ou dois ciclos produtivos.

O preço da terra no estado de São Paulo é um dos mais caros do Brasil e para a expansão de plantações de árvores em seu território muitas vezes é necessário se recorrer a estratégias para a minimização do peso dos custos relativos à terra como o arrendamento e o fomento, apesar de os eucaliptais ocuparem preferencialmente terras menos valorizadas pelo mercado. Isso se deve ao fato de as terras do estado já estarem em sua maioria apropriadas e serem exploradas como propriedades privadas capitalistas, com o cultivo de uma diversidade de produtos, com destaque para as extensas áreas sob o domínio da cana-de-açúcar. Ao que se soma o fato de São Paulo ser o estado mais industrializado do país e sediar atualmente grandes indústrias consumidoras da madeira proveniente destas plantações, o que também contribui para a elevação dos preços das terras destinadas à silvicultura. (FANZERES et al., 2005, p. 168-169) Tudo isso tem levado a empresas sediadas em São Paulo a procurarem por terras em outras regiões do país.

Segundo a Fundação SEADE (2003), o preço da terra nua para reflorestamento está bem abaixo do preço alcançado por terras para outros tipos de cultura, sendo até mesmo inferior ao de áreas de pastagem. Porém, ele varia conforme a região em que se encontra, de modo que, segundo dados de 2003, o preço da terra nua para reflorestamento em algumas áreas onde se encontram plantios da Suzano era de: R\$ 1.514,55/ ha na RA de São

José dos Campos, R\$ 3.294,31/ ha na RA de Sorocaba e R\$ 4.634,51/ ha na RA de Campinas.⁷⁷

A Suzano denomina o seu programa de fomento de Programa de Parceria Florestal. Ele engloba produtores de pequeno, médio e grande porte, e sua área de abrangência inclui os estados da Bahia, do Maranhão e do Piauí na Região Nordeste e São Paulo, no Sudeste. A empresa iniciou o programa de fomento de madeira em São Paulo com o fornecimento de mudas e assistência técnica no ano de 1973. Em 1992 iniciou a prática do fomento contratual na Bahia e o estendeu para São Paulo em 2002, levando-o para o Maranhão e o Piauí, a partir de 2010.

Tabela 11 - Programas de Fomento Florestal da Suzano Papel e Celulose em São Paulo e na Bahia em 2005

Indicadores	Suzano	
	SP	BA
Raio Médio (km)	200	70
Nº de Contratos (Produtores)	572	220
Tamanho Médio das Propriedades(ha)	24	157
Número de Municípios	18	11
Perspectiva de Plantio Fomento 2005 (mil ha)	3,0	5,5

Fonte: Suzano apud Mendes, 2005, p. 41 (adaptado pela autora)

Apesar de um pouco desatualizados, os dados fornecidos pela Suzano e analisados por MENDES (2005) são relevantes por evidenciar a longa distância média (cerca de 200 km) em que se encontram os fomentados da Suzano em São Paulo em relação à sua base industrial, quando a distância ideal considerada deve ser inferior a 100 km, como ocorre na Bahia. Também evidenciam a predominância de áreas médias bem maiores entre as propriedades com contratos de fomento na Bahia.

O Programa de Parceria Florestal se encontra dividido em duas modalidades: **Renda Verde**, para proprietários com até 15 módulos rurais, e **Invest Verde**, para propriedades maiores. O Invest Verde foi criado em 2005 e inclui o fornecimento de mudas de eucalipto,

⁷⁷ Ver tabela sobre valor corrente da terra nua por tipos de cultura. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/anuario/index.php?anos=2003&tip=ment&opt=temas&cap=3&tema=agr#1>, acesso em 03/01/2014.

assistência técnica e croqui da área plantada pela Suzano. Ele supõe um contrato de compra e venda de madeira em que o produtor se compromete a implantar a cultura com recursos próprios, atendendo às orientações técnicas da empresa, e a vender no mínimo 50% da madeira produzida, ao preço de mercado na ocasião da colheita (SUZANO, 2013b).

No **Renda Verde**, além do fornecimento de mudas de eucalipto e da assistência técnica, alguns recursos são financiados pela Suzano, como adubos, herbicidas, formicida, e também custos com serviços de plantio e tratamentos culturais. É estabelecido um contrato de compra e venda de madeira, onde o produtor compromete-se a vender 95% de sua produção à Suzano, podendo utilizar os 5% restantes para outros fins. Os valores adiantados a título de financiamento (pré-compras de madeira) são convertidos em volumes de madeira, que serão pagos com parte da produção obtida na primeira colheita, tomando-se como base o preço praticado pelo mercado na ocasião da entrega do produto. (ibidem)

A Suzano tem proporcionado o acesso a linhas de crédito para esse último segmento de produtor integrado por meio de convênios com o Banco do Brasil e o Banco do Nordeste do Brasil em que atua como avalista⁷⁸ e faz a intermediação na transação. O produtor firma o contrato de financiamento e também o contrato de fomento com a Suzano e, por meio da venda da madeira, paga ao Banco pelo financiamento. (Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2011, p. 37)

Desta forma, a empresa aumenta o seu controle sobre os produtores fomentados e, como destaca MENDES, minimiza a resistência apresentada pelos agentes financeiros a conceder financiamentos para este setor uma vez que os produtores geralmente não dispõem de patrimônio suficiente para garantir mais de um empréstimo de longo prazo (2005, p. 28 e 42).

São razões identificadas para a adoção da prática do fomento segundo a parte envolvida:

⁷⁸ O papel de avalista do produtor florestal junto às instituições financeiras, para a tomada por este de financiamentos para investimento florestal, também é desempenhado por outras empresas dos segmentos de celulose e papel, painéis de madeira e madeira serrada (Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2011, p. 37).

Os principais motivos que levam as empresas a adotarem este tipo de estratégia consistem na redução de investimentos na compra de terras, menor custo da madeira (posto fábrica), aumento na diversificação de fontes de matéria-prima, além da maior integração com proprietários rurais presentes nas proximidades das empresas. (MENDES, 2005, p, 40)

Para os produtores, o fomento florestal consiste em uma alternativa à geração de renda tradicional em suas propriedades, podendo este utilizar áreas ociosas ou subutilizadas, com baixo risco técnico de produção em função dos insumos e assistência técnica fornecidos pelas empresas. (ibidem, p, 41)

Alguns produtores fomentados investem no plantio de eucalipto como atividade alternativa para explorar áreas da propriedade inadequadas para a agricultura e como uma forma de poupança. No município de São Miguel Arcanjo-SP a parceria com a Suzano era bastante vantajosa há cerca de 5 anos atrás. Na época o produtor fomentado obtinha em seis anos com o plantio de um alqueire de eucalipto o equivalente ao preço de um alqueire de terra. Hoje a renda obtida está bem abaixo disso.⁷⁹

O fomento constitui um tipo de parceria e pode ser entendido como um arrendamento disfarçado pelo fato de os vários momentos da produção serem controlados pela Suzano, não restando ao produtor autonomia para gerir a cultura que realiza em sua propriedade.⁸⁰ O fomento pode representar uma vantagem para a empresa no sentido de reduzir o valor por ela pago ao proprietário como renda da terra e os riscos que um o acerto prévio de preço pelo aluguel da terra, como ocorre com o arrendamento, pode gerar. Além disso, trata-se de uma forma de integração em que pode ocorrer o recurso ao financiamento, que aparece para o produtor fomentado como uma compra antecipada de um determinado volume de madeira a ser efetivamente medido e apropriado pela empresa no período da colheita, de modo que ele se vê submetido ao controle da empresa também neste momento da transação.

⁷⁹ Conforme depoimento de Ex-Secretário da Agricultura do município de São Miguel Arcanjo, novembro de 2013.

⁸⁰ MALINA (2013, p. 279) identifica situação semelhante em relação aos fomentados da Veracel na Bahia.

Uma diferença importante entre os produtores vinculados aos programas do governo e aqueles vinculados às empresas por meio do fomento é que estes últimos são obrigados a vender grande parte da produção resultante dos dois primeiros cortes à empresa com a qual firmaram o contrato de fomento enquanto os primeiros têm liberdade para escolher para onde enviar a sua produção que, além da indústria de papel e celulose, também pode se destinar à produção de carvão vegetal, móveis e outros.(FISCHER, 2007) No entanto, o alto custo representado pelo transporte da madeira e o fato de a indústria de papel e celulose, que apresenta elevado grau de centralização dos capitais, ser a principal consumidora dessa produção contribuem para a constituição de mercados regionais dominados por poucos grupos ou oligopsônios.⁸¹

Em 2009 a Suzano fechou um acordo com a Vale Florestar para a compra de madeira de uma área de 50 mil ha no Pará, para o abastecimento de sua fábrica em Imperatriz no período de 2014 a 2028. Além disso, também foi efetuada a compra de 84,7 mil ha de terras da Vale, dos quais 34,5 mil ha com plantios de eucaliptos no Maranhão. (VALOR ECONÔMICO, 14/07/2009 e SUZANO – Relações com Investidores, 2014)

Os negócios da Suzano com a Vale estão relacionados com a existência de um pólo de reflorestamento na região que engloba o Pará e o Maranhão, criado com amplo apoio do Estado com o objetivo de abastecer de carvão vegetal as guseiras aí instaladas e em decorrência do Projeto Grande Carajás. Também evidenciam as mudanças em curso na região, com o redirecionamento produtivo de áreas de plantio de eucalipto e a formação de um mercado de ativos “florestais”.

A compra e venda de eucaliptais é uma prática que existe de longa data no setor de produção de madeira. A própria Suzano tem se valido desta prática em diferentes ocasiões, como vimos no caso da atuação da Paineiras, sua subsidiária, como também da venda de terras e eucaliptais da empresa em Minas Gerais em 2009 no valor de R\$ 311 milhões com o intuito de reduzir o grau de alavancagem da empresa (SUZANO, 2014). A novidade agora é que os negócios com maciços “florestais” têm envolvido mecanismos e atores do mercado financeiro, como é o caso da Vale Florestar.

⁸¹ Oligopsônio corresponde a um mercado de concorrência imperfeita, onde existem poucos compradores que dominam o mercado e muitos vendedores.

2.3.3. Suzano em São Miguel Arcanjo: impactos sociais e ambientais⁸²

O município de São Miguel Arcanjo está situado no Sudoeste Paulista, numa região em que a silvicultura desempenha um papel muito importante e por isso ele foi escolhido para uma análise mais detalhada sobre a trajetória da silvicultura em seu território, com destaque para o processo de territorialização da Suzano.

A região de Sorocaba começou a ter importância econômica nacional durante o ciclo da mineração, pois foi importante entreposto de comércio de muares, interligando as regiões criadoras do sul do país às regiões consumidoras de São Paulo e dos Estados do norte. Na cidade ocorria a feira de muares, que acabou por desenvolver a economia local. O crescimento das cidades da região também pode ser associado à sua absorção do êxodo rural; a saída dos agricultores de suas terras, num primeiro momento, acontece como resultado da atividade pecuária e, mais recentemente, pela monocultura de eucalipto.

As plantações de eucalipto acompanhavam as demandas das fábricas de papel e celulose, mas também a demanda paulistana por madeira, dentre outras cidades. Cana-de-açúcar e café não eram favorecidos pelo solo ou devido à topografia regional, e a expansão para o Oeste do Estado manteve a região administrativa de Sorocaba como base florestal nativa para uso em construção civil, queima etc., além de manter alguma história de fornecimento de base “florestal” para indústrias de celulose e papel, resinas móveis e produtos de madeira.

Um dos caminhos das tropas de muares, ligando o Sul do País ao Sudeste, passava por São Miguel Arcanjo e Itapetininga até chegar a Sorocaba, e as sedes dos núcleos urbanos foram organizadas ao longo dos eixos e das vias de circulação, tanto das estradas de muares como pela Estrada São Paulo-Paraná, que em 1954 foi inaugurada como Rodovia Raposo Tavares, indo da cidade de São Paulo até o Mato Grosso do Sul, passando por Itapetininga. As vias de circulação servem ao escoamento da produção agropecuária até os grandes centros de abastecimento – Sorocaba e São Paulo.

⁸² Este item do relatório foi elaborado por Olga Fogaça Balboni Cunha Geremias como parte de seu trabalho de iniciação científica e também como atividade desenvolvida como bolsista do Programa Ensinar com Pesquisa da Universidade de São Paulo, ambos sob minha orientação.

A região Sudoeste do Estado, por influência histórica, tem uma base forte na pecuária de corte, sendo que, ainda hoje, o setor primário é o mais forte, mais do que os setores industrial e de serviço. Além da pecuária, a fruticultura é muito expressiva na região, assim como o setor “florestal” e a atividade de silvicultura ganham importância. A produção familiar ainda é expressiva e parte do território é coberto pela Mata Atlântica.

A produção agrícola da região é influenciada pela demanda da área metropolitana de São Paulo, pois parte dela está inserida no cinturão-verde paulistano, tendo havido, de acordo com COUTO (2008), um deslocamento da produção de hortifrútis acompanhando a expansão da área urbana, e uma especialização conforme a proximidade.

É a partir da década de 1970 que a região começa a desenvolver um setor secundário mais forte, com as políticas governamentais de desconcentração industrial e de desenvolvimento e melhoria da infraestrutura de transportes e comunicação, com intensificação na movimentação nos trilhos da FEPASA. Assim, investimentos industriais foram atraídos para a região, que se torna o maior parque da indústria madeireira do Estado. A agricultura, então, torna-se mais articulada com a indústria, havendo aumento da área plantada de cana-de-açúcar, soja e cítricos, dos monocultivos de eucalipto, além de também voltar-se para a exportação. De acordo com caracterização socioeconômica elaborada pela SPDR/SP (2012):

A partir daí, a agricultura da RA se dinamizou e se encadeou com a produção agroindustrial, ganhando importância no abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP e expandindo a produção dos bens exportáveis, como soja, cana-de-açúcar e cítricos. Nesse período, aumentaram o cultivo do feijão, sobretudo na região de Itararé, a especialização hortifrutigranjeira das zonas próximas à RMSP e a proporção de pastagens cultivadas sobre as naturais, que contribuíram, juntamente com o reflorestamento, para incrementar o processo regional de urbanização. Daí, a população urbana regional – bastante concentrada ao redor de Sorocaba – ter crescido acima da média estadual.” (ibid.,p. 13)

Na Região Administrativa de Sorocaba, a área de monocultura de eucalipto teve um aumento de 36% entre 1995/96 e 2007/08, enquanto no Estado de São Paulo o aumento foi em média de 27% e em São Miguel Arcanjo de 57,2% no período. Os aumentos mais

expressivos foram os observados nos Escritórios de Desenvolvimento Rural de Botucatu, Itapetininga e Itapeva (SPDR/SP, 2012):

Além dos reflorestamentos serem feitos em poucos estados eles se concentram em poucas áreas dentro de cada um deles, formando “manchas” de “florestas” plantadas, como ocorrem no Estado de São Paulo nas regiões administrativas de Sorocaba (42,3% dos plantios existentes em 2002), Campinas (14,3%), Ribeirão Preto (12,9%), Bauru (8,7%) e Marília (1,2%). Isto acontece porque as empresas que demandam sua madeira para fins industriais ficam próximas às áreas de reflorestamento (ibidem).

Itapetininga destaca-se pela produção agropecuária e florestal e sua região tem apresentado o maior crescimento na participação do PIB da RA de Sorocaba. O município apresenta 17.530,3 ha de monocultivo de eucalipto, sendo o oitavo em área do estado. Por ele passa a Rodovia Raposo Tavares. Em 1958 foi instalada a Estação Experimental de Itapetininga, estadual, com 6.706 ha, cobertos quase totalmente com plantios de eucalipto e *pinus*, onde são realizadas pesquisas na área de silvicultura e também do uso comercial sustentado das plantações (ibidem).

Ao longo das décadas que se seguiram uma série de indústrias do ramo da madeira e de celulose e papel se instalaram no município de Itapetininga. Em 1981 foi a 3M do Brasil, que trata papéis para o dorso de fitas adesivas (Durex é uma de suas marcas), adesivos, Post-it, entre outros. Em 1997, foi implantada a MGA, que fabrica móveis maciços de madeira reflorestada e estrutura para camas box. Em 2010 o Grupo Resinas Brasil inaugurou sua primeira fábrica, a Itabox, localizada na Rodovia Raposo Tavares, que produz camas do tipo box. Tem previsão para instalar outras duas unidades de produção, para gerar Colofônia (resina vegetal proveniente da família Pineaceae) e Terebintina (solvente vegetal proveniente da resina de coníferas), e outra para Goma Base, matéria-prima para produção de chicletes. Está em construção uma nova fábrica da Duratex (que é a 2ª maior empresa de MDF do mundo), com lançamento previsto para este ano.

Há também o Centro Técnico Florestal Suzano, que faz pesquisas em biotecnologia. Em 2011 a empresa Suzano comprou o escritório da FuturaGene, que tem uma de suas sedes também no município de Itapetininga. De acordo com matéria da Revista Pesquisa (FAPESP), a empresa busca cada vez mais se ver como “empresa de base florestal”, com investimentos altos em pesquisas biotecnológicas.

De acordo com dados do LUPA (2007/2008), os municípios de São Miguel Arcanjo, Capão Bonito, Itapetininga e Pilar do Sul se inserem dentre os dez maiores produtores de madeira de eucalipto do Estado de São Paulo (ver tabela 12).

Tabela 12- Eucalipto por Município do Estado de São Paulo, 2007/08.

MUNICÍPIO	UPAs		Área		Plantas	Ranking de área
	n°	%	ha	%	n°	
São Miguel Arcanjo	321	0.77	19,977.00	2.32	50,970,390	6°
Capão Bonito	235	0.56	38,126.00	4.42	99,175,360	1°
Pilar do Sul	272	0.65	16,712.20	1.94	35,688,384	10°
Itapetininga	281	0.67	17,530.28	2.03	21,969,722	8°

Fonte: Levantamento de Unidades de Produção Agrícola 2007/2008

São Miguel Arcanjo está localizado à sudoeste de São Paulo, a aproximadamente 180 quilômetros, próximo de Sorocaba, e faz divisa com os municípios de Capão Bonito, Itapetininga, Pilar do Sul e Sete Barras. Pelo município passam as rodovias estaduais SP-250, SP-139, SP-079 e SP-264, além da proximidade com a SP-127 em Capão Bonito, que é uma rodovia de pista dupla.

A altitude média é de 659 metros e a maior parte de seu território está localizada na Depressão Paranapanema (dentro da Depressão Periférica Paulista, na Bacia Sedimentar do Paraná), com áreas de areias quartzosas e de Latossolos Vermelho Amarelo.

A parte sul de seu território está no Planalto de Guapiara (morros baixos, altitude entre 700 e 800m, solos podzólicos vermelho amarelo), no trecho conhecido como Serra da Macaca ou Serra do Paranapiacaba (inserido no Planalto Atlântico, no Cinturão Orogenético do Atlântico) e engloba considerável área de Mata Atlântica primária, além de abrigar parte do Parque Estadual Carlos Botelho, Unidade de Conservação que tem sua sede principal no município. Ao descer a Serra da Macaca começa a região do Estado de São Paulo conhecida como Vale do Ribeira, a mais pobre do Estado. Por questões de tempo não pudemos elaborar os mapas para a pesquisa, o que fica para um momento posterior, onde daremos sequência ao aprofundamento da questão.

O município surge como um bairro ao sul de Itapetininga, formado em torno da Fazenda Velha, no século 19, inicialmente com forte produção de algodão – que decaiu após a segunda guerra, pois a Inglaterra, principal compradora da mercadoria, estava em crise. Muitos produtores abandonaram o cultivo e iniciaram a exploração de madeira para carvão, assim como exploração da batata inglesa por imigrantes japoneses que vinham também no pós-guerra. Houve também uma fase de forte produção de trigo, passando para a pecuária. Em 1950 é dado início ao cultivo da uva, que se tornou por algumas décadas a principal fonte de renda da cidade.

A economia sãomiguelense é principalmente agrícola e seu perfil produtivo é diversificado (aproximadamente 140 produtos) e diferenciado (com uso de sistema orgânico e hidropônico, além do convencional). Sua produção vai desde *commodities* a produtos de nicho de mercado. Os principais produtos em lavouras temporárias são a batata, o feijão, o milho transgênico e, em lavouras permanentes, as uvas finas de mesa, frutas cítricas, o chá verde, contando também com produção de leite de búfala e derivados e um laticínio, Yema, e com o beneficiamento da uva com produção de sucos e vinhos. A pecuária é muito forte, sendo os pastos a maior área total cultivada no município. O turismo vem sendo considerado uma importante ferramenta de desenvolvimento da cidade, aliado à preservação da mata primária lá encontrada. Hoje há um desenvolvimento forte no setor de grãos, fruticultura, plasticultura e silvicultura.

Sua estrutura fundiária é relativamente pouco concentrada, fato que comentaremos mais à frente. A comercialização direta dos produtos é feita via feira livre, acontecendo duas feiras em locais diferentes por semana. Uma na quinta-feira, que acontece durante todo o dia e com a presença muito forte de agricultura familiar local, diversificada, de baixo investimento e renda; e uma no domingo, maior, com a presença mais forte de comerciantes de horti-frutis comprados nos CEASAs de SP e Sorocaba.

O eucalipto começou a ser cultivado na região em extensas monoculturas na década de 1970, sendo que a primeira empresa a instalar-se no município foi a Suzano, em 1974, e na década de 1980 as empresas Eucatex e Duratex. Antes disto, o eucalipto era cultivado em associação com outras culturas, usado pelos agricultores e fazendeiros para construção e produção de lenha para o uso próprio, assim como para vendas eventuais ou sistemáticas. A

produção era pequena (meio alqueire, uma quarta, um eito...) e era feito o corte de acordo com a necessidade, e o restante da árvore deixado para rebrota.

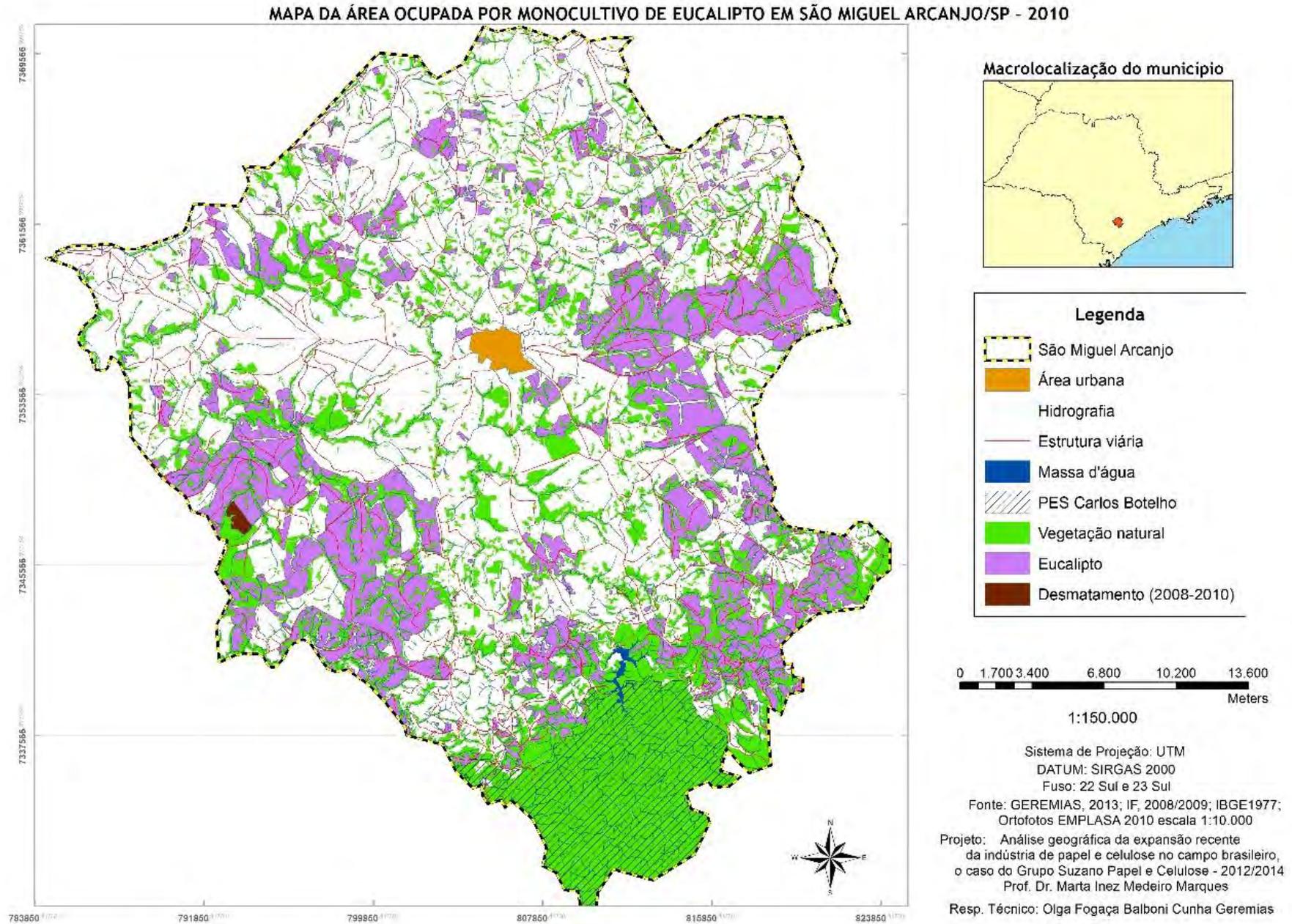
No início da década de 1970 havia uma empresa no município que fazia compra e venda de madeira. De acordo com Sr. Aldo,⁸³ trabalhador da empresa na época, compravam as árvores e as cortavam no tamanho desejado por seu comprador, fazendo também a entrega, geralmente para construtoras que utilizariam a madeira para esteio, estaca e cimbramento. Sr. Aldo comenta que faltava madeira na região próxima, e que compraram bastante madeira na região de Angatuba, onde a Nitroquímica tinha uma fazenda de eucaliptos para carvão. Também se buscava madeira na região de Porto Feliz, mas lá a produção era como em São Miguel Arcanjo.

Como dito acima, na década de 1970 são estabelecidos incentivos pelo governo federal por meio de isenção de impostos para os produtores e criação de fundos de investimentos setoriais, onde uma parte do imposto de renda dos declarantes poderia ser destinada a silvicultura. E esse dinheiro arrecadado era utilizado para viabilizar a abertura de empresas no ramo, investimento no setor, entre outros. A região de Sorocaba, como anteriormente pontuado, apresentava-se como potencial terreno para a implantação de monocultivo de eucalipto e de *pinus*, por questões de localização, infraestrutura, preço da terra e da mão-de-obra e por sua trajetória histórica em relação a outras áreas agrícolas do estado de SP.

A partir da fotointerpretação das ortofotos de 2010 da EMPLASA foram localizados 18.322,51 ha ocupados com plantações de eucalipto e 24.429,067 ha de vegetação nativa. São 19,7% de eucalipto frente à área total do município, e 26,2% de mata nativa, conforme representado no mapa apresentado a seguir.

⁸³ Entrevista realizada em julho de 2013.

Figura 6/ Mapa da área ocupada por monocultivo de eucalipto em São Miguel Arcanjo/SP - 2010



Os plantios da Suzano se concentram principalmente em três áreas no município, ocupadas em diferentes momentos da história, conforme indicado no mapa (figura 6) das Fazendas da Suzano em São Miguel Arcanjo:

- A primeira área foi ocupada durante a década de 60 até o final da década de 1970, e está na saída para Pilar do Sul, na beira da rodovia SP-250, onde está a Fazenda Santa Elisa. Ela engloba os bairros Rio Acima, Boa Vista, Colônia do Pinhal e Capela de São Roque. Lá estão localizadas as seguintes fazendas, por ordem de ocupação: Fazenda Santa Elisa, Fazenda Boa Vista, Fazenda Paineiras e Fazenda São Miguel. O núcleo da SP2 encontra-se na Fazenda Santa Elisa.
- A segunda área de ocupação se deu na década de 1980 (por volta de 1985), no bairro Turvo da Lagoa, com as fazendas São Roque I, Santa Rosa e Sítio Guararema, e em 1990 no bairro do Guararema (Fazenda Três Poderes) e no Taquaral Abaixo (Fazenda São Roque II). É no bairro do Taquaral Abaixo onde se encontra uma das maiores áreas da Duratex. Esta área está próxima da SP-250 também, mas mais ainda da rodovia duplicada em Capão Bonito.
- A terceira área de ocupação está na região dos bairros da Justinada, Turvinho e Ferreirada. A Suzano tem a propriedade da Fazenda Siomi, localizada na Ferreirada, além de áreas de fomento e arrendamento de terra por estes bairros. Chegou na área em 1990 e sua última aquisição foi da Fazenda Vale Verde, em 2004, com área de 300 hectares de Mata Atlântica muito bem conservada. É aqui onde se concentram as áreas de arrendamento e fomento da empresa. Sabemos que há pelos menos oito anos tem fomentados no bairro do Turvinho e é onde a Suzano estabeleceu um contrato de arrendamento de uma propriedade há três anos. Aqui também é que se encontra a maior parte das terras da Klabin, todas encostadas em Mata Atlântica antiquíssima.

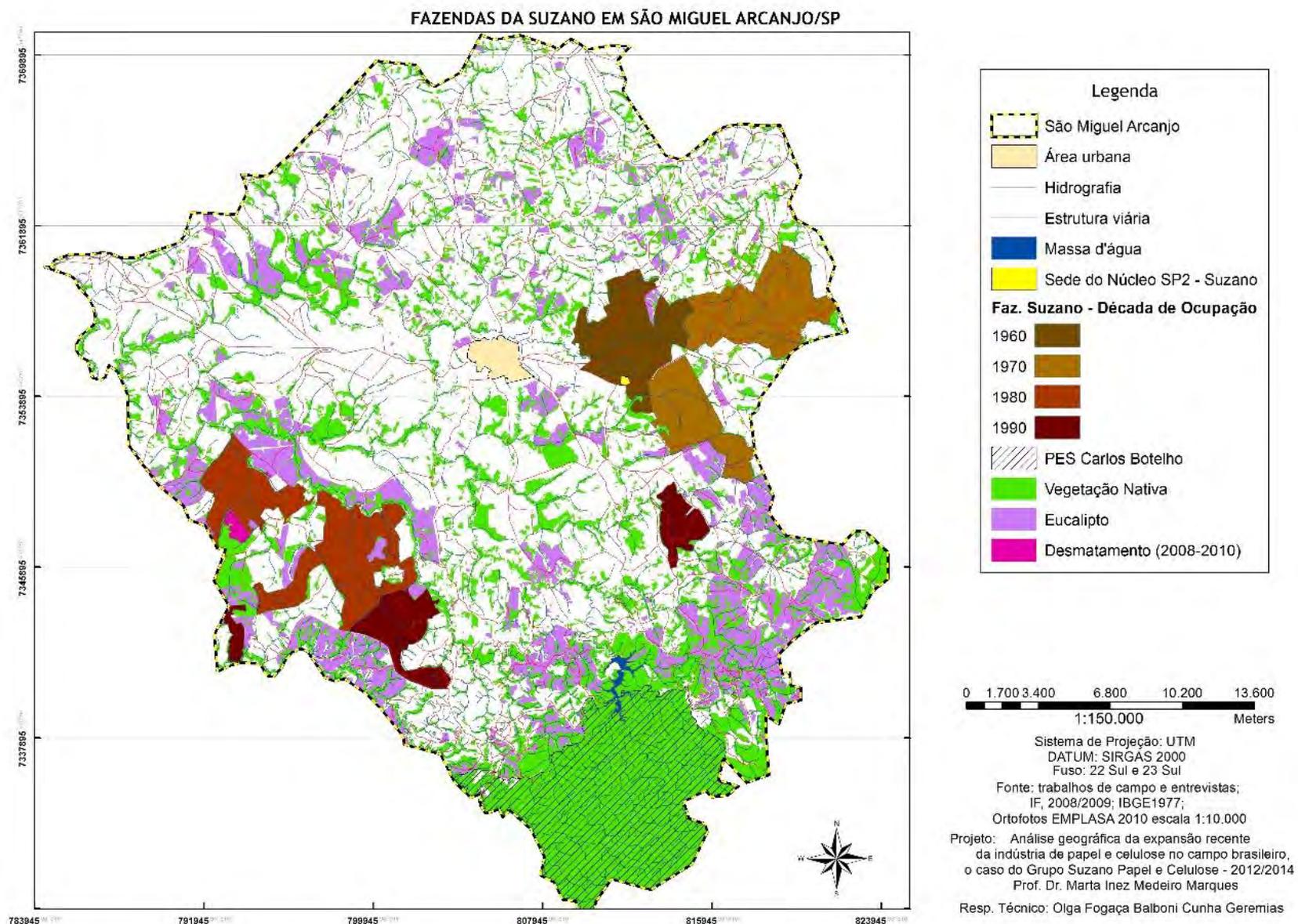


Figura 7/ Mapa das fazendas da Suzano em São Miguel Arcanjo/SP

Em 1974 a empresa Suzano se instala no município na Fazenda Santa Eliza, comprada de Sr. Neves, fazendeiro que plantava batata, feijão e milho na área. Está localizada na beira da rodovia SP-250, onde se encontra um dos melhores solos do município (Latosolos Vermelhos e Latossolos Vermelho Amarelo). De acordo com relatos de trabalhadores na época, houve muito desmatamento para implantação do monocultivo, e era feito com uma corrente grossa presa entre dois tratores de esteira, que ia derrubando as árvores de uma só vez. Um dos relatos traz a memória de muitos animais fugindo das máquinas e correndo esconder-se na mata mais longínqua. (devido a todo este impacto, esta forma de desmatamento com uso de “correntão” é hoje proibida por lei)

No início a empresa mantinha na Fazenda uma vila, com aproximadamente 200 moradores, que trabalhavam no plantio, manutenção e colheita. O empreendimento gerou muitos empregos e pagava relativamente bem, e há relatos de tentativas de greve entre os trabalhadores, buscando melhores condições de trabalho. Na década de 1980 eram 150 operadores de motosserra e muitas outras equipes que faziam outros trabalhos (desgalhamento, desbrota – entre 40 e 50 pessoas por equipe).

A vinda da Suzano para o município trouxe uma série de técnicos especializados e formou outros, que mais tarde saíram da empresa e se estabeleceram no município e afora, além de fomentar a criação de empresas que fariam trabalho terceirizado para a própria Suzano. De acordo com Amando Ciappina, proprietário da Ciappina Empreiteiras S.A., em 1974 ele abriu sua empresa para oferecer serviços diretamente para a Suzano. Desde então faz o serviço de implantação do monocultivo e acompanhamento até o primeiro ano, com eventual manutenção até o corte.

Para ele, a vila de trabalhadores da Fazenda Santa Eliza acabou devido ao recrudescimento das leis trabalhistas e ambientais, que obrigavam a empresa a manter uma série de condições que encareciam demais o trabalho, além de acarretar grande responsabilidade perante a lei e não valer a pena para o empresariado. Para Ciappina é natural que os trabalhadores tenham sido então “convidados a se retirar” da vila para ir morar na cidade, onde o Estado tem a obrigação de oferecer os serviços básicos para o trabalhador.

Um dos relatos que obtivemos conta que a Suzano grilou e expulsou muitos camponeses da terra, e que durante algum tempo sofreu incêndios criminosos de pessoas

que buscavam se vingar causando prejuízo para a empresa, além de trabalhadores que haviam sido demitidos injustamente. Os focos de incêndio eram feitos com uma vela dentro de uma caixa de papelão, que pegava fogo e disseminava a queima pela plantação. Desde o início das plantações a empresa mantinha mecanismos para controle do fogo, como aceiros e as brigadas que, na época, iam a cavalo apagar incêndios.

Na década de 1990, mais precisamente a partir de 1995, com a facilitação das importações a partir do Plano Real, foi feito o processo mais ostensivo de mecanização no monocultivo do eucalipto, com muitas demissões em série. Não conseguimos ter acesso aos dados de quantos trabalhadores foram demitidos, mas sabemos que foram muitos. A mecanização se deu principalmente na colheita e no baldeio, mas também ocorreu no plantio. A colheita pela Suzano é feita com as máquinas Harvester, que cortam, desgalham, espalham as cascas no solo e empilham.

De acordo com Ciappina, na década de 1970 as mudas eram de semente e vinham em saquinhos plásticos e não em tubetes, e um funcionário plantava 200 mudas por dia; as covas eram feitas manualmente, entre 200 a 250 por dia por pessoa. Hoje a muda vem do viveiro já em tubetes, e uma plantadeira dirigida por uma pessoa planta 1.500 mudas em um dia, e o sulcador florestal faz em um dia 15 hectares de sulcos para plantio, sendo que em um hectare são plantadas 1.666 mudas. Ou seja, a plantadeira planta o que em média 7,5 pessoas fariam em um dia, e o sulcador trabalha em um dia o que em média 7,5 pessoas fariam em 15 dias, ou o que 112,5 pessoas fariam em um dia.

Ao longo dos anos outras empresas foram se instalando no município, e sabemos que as seguintes estão presentes em seu território: Suzano, Eucatex, Duratex, Marquesa S.A., Klabin, além de plantadores fomentados ou independentes destas empresas (como Plácido Silva e Alves Silva). Uma grande área fomentada pela Suzano é a Granja Alvorada, que fica em Itapetininga.

A primeira e a segunda área de ocupação estão onde se encontram os melhores solos do município (Latosolos Vermelho Amarelo e Latossolos Vermelhos). As áreas do município de Cambissolo Háptico (localizado mais na Serra e no Parque Estadual Carlos Botelho) e Argissolo Vermelho-Amarelo (norte do município) não estão ocupadas por esta atividade. Assim, além da proximidade das indústrias, São Miguel Arcanjo apresenta um dos mais altos índices de produtividade de biomassa de eucalipto das espécies *Eucalyptus grandis* e *E.*

saligna no Estado, de acordo com SANTANA et al. (2002). Mas, apesar disso, não apresenta sustentabilidade tão alta na produção “florestal”, pois tende para a exportação de nutrientes ao invés de uma boa manutenção na relação solo-eucalipto

De acordo com dados do LUPA 2007/2008, 19.977,00 ha do município são ocupados por plantações de eucalipto, sendo que em 1995/1996 (LUPA) essa área atingia 11.424,40 ha. Um acréscimo de 57,2% ou 8.553 ha em 12 anos – uma média de 712,75 ha por ano, ou 4,8 campos de futebol por dia. A área ocupada por eucaliptos em 2008 representava 21,5% do território do município, incluindo áreas não agricultáveis, e 28,6% das terras excluindo-se a área de vegetação nativa.

Em termos de extensão territorial, o eucalipto é a atividade que ocupa a segunda posição no município, estando atrás apenas da pastagem, seguido pelo milho transgênico. De acordo com Torre (2010), cada município deveria ter apenas 5% de sua área agricultável ocupada com “florestas” artificiais para garantir sua soberania alimentar.

Além disso, a partir de dados obtidos com os Censos do IBGE de 2000 e 2010, pudemos observar que em 10 anos a população total do município aumentou 681 pessoas, um valor baixo em relação à média nacional. Mas, a maior mudança foi a alteração no padrão que vinha se delineando desde a década de 1970, quando havia aumento gradativo da população rural e da população urbana. Houve agora uma queda de 3.303 habitantes na área rural e aumento de 3.984 na área urbana.

Desta maneira, podemos caracterizar um êxodo rural intenso, onde aproximadamente 331 pessoas saíram do campo por ano durante 10 anos. Isto, como dito acima, paralelamente a um aumento da área de monocultivo de eucalipto de 712,75 ha por ano em 12 anos (1996 a 2008). O mesmo ocorrendo com a área coberta com braquiária (pasto para pecuária extensiva ou pasto abandonado), num aumento de 867 ha por ano no mesmo período. Este aumento de área foi acompanhado pela diminuição da Mata Atlântica, área que em 2001 (Kronka *et al*, 2003) era de 23.287 ha e em 2008 (LUPA), de aproximadamente 16.611 ha.

Assim, aos poucos, vai sendo criado o deserto verde. Onde cultivos industriais baseados no agronegócio e no mercado mundial de *commodities* tomam o campo e os agricultores tornam-se cidadãos urbanos. Os agricultores que são expulsos de suas terras

sofrem pressão por meio dos produtores de eucalipto para compra de suas terras, cercamento de propriedades com a cultura etc., juntamente a uma péssima presença do poder público, que não protege os agricultores camponeses nem oferece assistência técnica e crédito adequados para sua condição e para a manutenção da vida no campo. A população que sai do campo geralmente o faz porque foi expulsa ou sai em busca de melhores condições de vida e devido a endividamento e conseqüente perda da terra. Ela vai para a cidade sem garantia de emprego digno e de moradia digna. Neste processo, ocorre forte aculturação por meio do fim de práticas de sabedoria popular.

Junto a isto, o PIB *per capita* do município aumentou em 2,4 vezes em uma década (2000-2010), passando de R\$ 4.328,44 em 2000 para R\$ 14.741,74 em 2010. Sendo que o maior aumento dentro da composição do PIB foi o valor adicionado pela agropecuária, que aumentou 4,8 vezes, de R\$ 29 milhões em 2000 para R\$ 169,36 milhões em 2010.

Considerando o exposto acima, e que neste mesmo período houve intenso êxodo rural no município, com aumento das extensões de monocultura de eucalipto e pasto, podemos concluir que houve aumento da concentração de renda e de terras. Isto pode ser notado no significativo aumento da área urbana com a construção de bairros e casas populares financiadas pelo governo, para populações de baixa renda.

Apesar de São Miguel Arcanjo abrigar mais empregos no ramo da silvicultura do que os municípios limítrofes, a mecanização cada vez mais diminui o trabalho realizado diretamente pelo ser humano e distancia ainda mais a forma da monocultura do campo habitado pelo agricultor, trabalhador diário etc. A mecanização possibilita que as empresas alcancem os níveis de produtividade e preço mundiais e se tornem competitivas, ignorando-se os custos sociais que essa mudança implica.

Em relação ao fomento florestal, existem alguns produtores fomentados em São Miguel Arcanjo, mas esta modalidade de acordo não foi muito adotada no município, possivelmente por ele ter uma produção diversificada consolidada. Há terras arrendadas pelas empresas que praticam a silvicultura, mas também não é um número expressivo no município. Um fenômeno que ocorreu no município no início dos anos 2000 foi uma certa "corrida ao ouro", com uma série de pequenos produtores plantando eucalipto imaginando tirar uma alta renda, na espera de que grandes empresas comprassem sua mercadoria.

Entretanto, pequenos plantios em áreas distantes não são rentáveis para essas empresas, tendo os produtores que vender a madeira por um preço muito mais baixo para queima.

Em relação aos impactos ambientais encontrados, pudemos observar por imagem de satélite uma área de desmatamento da vegetação nativa, iniciado em 2003 e ainda ocorrendo, com o avanço da cultura de eucalipto..

Também verificamos pulverização do herbicida Roundup (glifosato) nas bordas das estradas de fazendas de eucaliptos, para impedir o crescimento de gramíneas e outras ervas não desejadas, além de APPs com tamanho menor do que o indicado por legislação.

Estudos indicam que o Roundup atua na gênese de certos tipos de câncer, em alterações do feto por via placentária, reduz a produção de progesterona em mamíferos. Muitos estudiosos querem que ele seja catalogado como disruptor endócrino.

O eucalipto, além do impacto na biodiversidade e funcionamento do ecossistema, também altera o ciclo hidrológico das sub-bacias, diminuindo o nível do lençol freático enquanto cresce, e aumentando bruscamente a disponibilidade de água quando realizado o corte raso, gerando erosão com o assoreamento de cursos d'água. Outro impacto observado foi a concentração de terra e de renda e o o êxodo rural.

Consideramos essencial a ação do poder público para propor um zoneamento e direcionar as atividades agrícolas no município, de modo a estar consonante com seu Plano Diretor e fortalecer a produção familiar e o turismo rural, assim como criar condições na cidade para receber a população que migra.

De acordo com NETTO (2008), a especialização produtiva de uma área ao mesmo tempo em que traz melhorias de transporte e comunicação e aumenta a circulação de produtos e pessoas, causa a homogeneização dos lugares, com impactos negativos ao meio ecológico e social. No caso de uma atividade como o plantio de eucaliptos em extensas monoculturas, causa diminuição de espécies de fauna e flora regional, grande diminuição de pequenas áreas de cultivo policultor para produção de alimentos básicos, e êxodo rural, contribuindo para o inchaço das cidades, que geralmente não têm infraestrutura para receber esta população. Também pode afetar de maneira significativa outras cadeias produtivas que caracterizam a região, para além da produção familiar.

Especial: Entre o clima e a terra: o atual regime político das mudanças climáticas globais e a agroindústria de papel e celulose no Brasil

Andrei Cornetta

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas de 2009 (COP-15) realizada em Copenhague, o Brasil apresentou metas voluntárias de redução de gases de efeito estufa (GEE) com o objetivo de reduzir suas emissões totais entre 36,1% a 38,9% até 2020 (em relação ao ano base de 1990⁸⁴). Esses gases, sobretudo o dióxido de carbono, estão no centro das atenções e considerados, pelos Relatórios de Avaliação do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC⁸⁵), como os principais agentes de uma transformação no clima sem precedentes na escala global.

O argumento é que desde a primeira Revolução Industrial, a temperatura média do planeta aumentou 0,76°C entre 1850 e 2005. De acordo com o Quarto Relatório de Avaliação do IPCC, para que os efeitos das mudanças climáticas não sejam mais drásticos, é preciso haver uma redução de 50% a 85% das emissões de CO₂ até a metade deste século (IPCC, 2007).

Os posicionamentos que o Brasil assume nas negociações internacionais, bem como as políticas sobre mudanças climáticas que o governo brasileiro vem adotando internamente – atreladas com as diretrizes internacionais sobre mudanças do clima – inspiram-nos a discutir sobre as maneiras pelas quais tais políticas são absorvidas territorialmente.

Em detalhe, este artigo busca analisar as relações entre políticas nacionais sobre mudanças climáticas e o agronegócio no Brasil, especificamente o setor de papel e celulose. Sendo assim, o artigo questiona os rebatimentos e como se configuram tais políticas no território brasileiro: como o entendimento político/científico que se institui internacionalmente sobre as mudanças globais do clima condicionam políticas aplicadas no

⁸⁴ A aposta é que o país deixe de emitir entre 975 milhões e 1 bilhão de toneladas de gases efeito estufa até 2020 em relação a projeção das emissões de 1990 (Brasil, *Metas domésticas*. 2010).

⁸⁵ Trata-se de um Painel científico criado em 1988 pelo PNUMA em conjunto com a OMM, com a finalidade de estudar as mudanças do clima. Os Relatórios de Avaliação do IPCC, tem sido a principal fonte de informações para os debates e tratados internacionais sobre mudanças globais do clima.

Brasil? De que maneira projetos relacionados à mitigação das mudanças globais do clima são absorvidos pelo agronegócio? De maneira mais detalhada, quais seus impactos no extremo sul do estado da Bahia⁸⁶, região sob grande influência da monocultura de eucalipto?

Para trabalhar melhor estas questões, o artigo toma como estudo de caso as iniciativas da empresa Suzano Papel e Celulose S.A. relacionadas com o tema das mudanças globais do clima, sobretudo as ações dirigidas a denominada “economia de baixo carbono”⁸⁷. A empresa criou programas de inventários das emissões de seu sistema produtivo, projetos de sequestro florestal de carbono e produtos específicos, como o papel Report Carbono Zero. Essas atividades, notadamente, estão relacionadas com políticas sobre mudanças climáticas, especialmente com as ocorridas no âmbito das Nações Unidas e com os mercados internacionais de compensação de gases efeito estufa.

Importante notar que o recorte deste trabalho insere-se num contexto histórico-geográfico em que a indústria de papel e celulose se expande no campo brasileiro de forma progressiva, impulsionada pelos processos de globalização e financeirização da economia do qual o Brasil participa com maior força nas últimas duas décadas (Oliveira, 2003; Paulani, 2008; Heredia et al., 2010; Marques, 2011).

O chamado “mercado de carbono” constitui-se com base no pagamento por serviços ambientais⁸⁸, que teriam por efeito compensar o excesso de emissões dos países industrializados há mais tempo e que ratificaram o Protocolo de Quioto. Há ainda os denominados “mercados voluntários” que funcionam paralelamente aos regulamentos instituídos em Quioto.

⁸⁶ O Extremo Sul da Bahia é composto por vinte e um municípios fazendo divisa ao Norte com o Sudoeste da Bahia e Litoral Sul da Bahia; ao Sul, com o estado do Espírito Santo; a Oeste, com Minas Gerais; e, a Leste, com o Oceano Atlântico. A sua posição geográfica é privilegiada, sobretudo por localizar-se no trecho da rodovia BR-101 que faz a transição entre as regiões Nordeste e Sudeste do Brasil.

⁸⁷ O conceito de “economia de baixo carbono” vem sendo empregado para designar um modelo econômico baseado no baixo consumo de energia, redução e gestão de emissões de gases efeito estufa. O documento “Our energy future: creating a low carbon economy”, publicado em 2003, pela Secretaria de Estado para o Comércio e Indústria do Reino Unido é um dos marcos para o que se anuncia como uma “nova” economia para o século XXI. Em <<http://www.gvces.com.br/index.php?r=site/conteudo&id=157>> acesso 12 de julho de 2013.

⁸⁸ De acordo com a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), “são bens (ou serviços) ambientais aqueles que tenham por finalidade medir, prevenir, minimizar ou corrigir danos ambientais à água, ao ar, e ao solo, bem como os problemas relacionados ao desperdício, poluição e danos aos ecossistemas”.

A Chicago Climate Exchange (CCX) foi a primeira bolsa de valores do mundo a negociar compensações de gases efeito estufa nessa modalidade de mercado, tendo iniciado suas atividades em agosto de 2003. Essa bolsa serve de alternativa para diversas empresas de base florestal que têm dificuldades em aprovar projetos no mercado submetido às regras (mais rígidas) impostas pelas diretrizes da ONU⁸⁹. No Brasil, cinco grandes empresas do setor de papel e celulose – Klabin, Aracruz Celulose, Suzano e VCP – possuem projetos registrados na bolsa do clima de Chicago.

Este cenário reflete-se de maneira particular no campo brasileiro, impulsionando a expansão da chamada agroindústria, assim como uma maior inserção do país no mercado internacional de *commodities* agrícolas⁹⁰. O último Censo Agropecuário, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2006 e publicado em 2009, revela uma tendência no campo brasileiro de altos níveis de concentração de terras. O Brasil, segundo o que estes dados mostram, continua detentor de uma das estruturas fundiárias mais desiguais do mundo, o que outras formas de apresentação de dados censitários reafirmam.

Os estabelecimentos menores de 10 hectares (ha) – pelo menos desde o Censo Agropecuário 1985 – constituem cerca de 50% do total, mas abarcam apenas pouco mais de 2% da área total recenseada em cada ano. Estes dados mostram quanto a estrutura agrária brasileira é marcada, de um lado, por forte minifundização e, de outro, por imensa concentração de terras, com os estabelecimentos de extensão superior a mil ha, que representam menos de 1% do número total, ocupando quase 45% da área total (IPEA, 2010: 215).

Estes dados censitários, mais do que indicar a continuidade de um modelo fundiário baseado na concentração de terras na maior parte do território nacional, refletem o

⁸⁹ Para auxiliar as partes na apresentação de projetos mitigatórios, foi criado o Executive Board. Trata-se de um órgão que efetua a validação, registro e certificação de projetos de mitigação das mudanças climáticas como os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL). Sobre o funcionamento do Executive Board, ver: <<http://cdm.unfccc.int/EB/index.html>> acesso 15 de dezembro de 2008.

⁹⁰ Neste ponto é importante ponderar as diferenças sutis entre as acepções de “agricultura moderna”, “complexos agroindustriais” e “agronegócio”. Conforme Heredia et al. (2010: 160) argumentam, “mesmo que esses rótulos apontem alguns elementos recorrentes e, com frequência, sejam utilizados como sinônimos, as combinações feitas e as ênfases atribuídas são distintas. O uso de “máquinas e insumos modernos” está presente nas três expressões, mas o direcionamento para exportação não tem nas duas primeiras o mesmo peso que na última”.

processo de modernização produtiva e a disposição de uma política nacional dirigida para o fomento do agronegócio no país. De acordo com o estudo “Perspectivas da Política Social no Brasil”, desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), “a concentração fundiária detectada pelo IBGE pode ser atribuída a três processos ligados diretamente à entrada do capital estrangeiro na agricultura”:

i) expansão dos cultivos para a produção de agrocombustíveis, em especial do etanol; *ii)* o direcionamento de capitais para a compra de terras em países em desenvolvimento com potencial agrícola – movimento detectado pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO); e *iii)* a formação do mercado de créditos de carbono, que também teria direcionado investimentos com expectativas de especulação (Idem: 216).

A Suzano Papel e Celulose, empresa de base florestal, destaca-se neste cenário e vem flexibilizando seus negócios em diferentes segmentos, entre os quais estão a produção de celulose, papel, biotecnologia⁹¹, energia renovável⁹² e, mais recentemente, atuando no mercado internacional de emissões de gases efeito estufa. Além dessas atividades, a Suzano possui cerca de 803 mil hectares de plantações de eucalipto (sua principal fonte de matéria-prima) distribuídos entre os estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo, Tocantins, Piauí e Maranhão⁹³ (Suzano, 2011: 15).

O estudo de caso concentra-se nas atividades que a Suzano desenvolve na região Nordeste do Brasil, especificamente no município de Mucuri, sul do estado da Bahia, onde a empresa incorpora projetos de sequestro de carbono a suas atividades regulares. Em decorrência desse projeto, em 2007, a empresa comercializou aproximadamente 15 mil toneladas equivalentes a créditos compensatórios de gases efeito estufa (Idem, 2008: 21).

⁹¹ Em julho de 2010, o Grupo Suzano comprou a Futura Gene, empresa de biotecnologia e uma das três mais importantes do mundo em sua área de atuação, que absorveu o laboratório da Suzano em Itapetininga, São Paulo, mais o campo de testes e suas fazendas experimentais nos estados do Maranhão, Piauí, São Paulo e Bahia. Essa compra está alinhada à atual estratégia de crescimento do Grupo e visa ampliar os ganhos de produtividade na cadeia de celulose e papel, hoje o seu principal negócio (Fontes, 2011).

⁹² A Futura Gene consolidou a posição da Suzano em outros mercados, como o de genes de eucalipto ou o de fornecimento de tecnologia para produção de biocombustíveis (há cerca de dois anos foi lançada a Suzano Energia Renovável, dedicada à produção de *pellets* de madeira com essa finalidade) (Idem).

⁹³ Segundo o último “Relatório de Sustentabilidade” da empresa, “o desempenho dos negócios no ano nos levou a contabilizar receita líquida de R\$ 4,8 bilhões e lucro líquido de R\$ 30 milhões”. Essas cifras, de acordo com o documento, assegura o posto de segunda maior produtora de celulose de eucalipto do mundo e líder do mercado de papéis no Brasil e América do Sul (Suzano, 2011: 15).

Sinteticamente, esses projetos possuem a função de produzir biomassa e consequentemente estocar, ou fixar, carbono nas folhas, caules, raízes e principalmente no tecido lenhoso das árvores⁹⁴. Após a quantificação do carbono estocado e o cumprimento de uma série de exigências técnico-burocráticas⁹⁵, os participantes podem pleitear créditos compensatórios de carbono e negociá-los nos mercados *ad-hoc*.

Atualmente, em Mucuri, a Suzano desenvolve o projeto “Pegada de Carbono”, cuja finalidade é contabilizar as emissões totais da empresa, desde o plantio do eucalipto passando pelo processamento industrial do papel até o destino e descarte final do produto⁹⁶. De acordo com Luiz Cornacchioni, diretor de Relações Institucionais da Suzano, uma “forma de buscar sinergia em um mercado atento às mudanças climáticas é realizar o Carbon Footprint, que já é um diferencial em si”. Para o executivo,

a venda de créditos de carbono é como um “chantilly sobre o morango”. A base mais importante, consiste em conhecer profundamente seu processo de produção (o quanto emite e absorve) e, depois, ver as oportunidades [...]. Quando existe a possibilidade de venda de créditos e de se fazer dinheiro com isso, fica ainda melhor, como com o chantilly⁹⁷.

Neste sentido, problematiza-se estes novos aspectos que surgem para o setor de papel e celulose, de modo a compreender como o agronegócio no Brasil vem se relacionando com os atrativos que surgem no contexto político-econômico das mudanças globais do clima. Questiona-se, ainda, como esses atrativos convertem-se em novas estratégias de acumulação de capital, ao mesmo tempo em que legitimam (ambientalmente) a expansão das monoculturas de eucalipto no campo brasileiro.

Conforme Viana (2004: 9) explicita, os efeitos adversos das monoculturas de eucalipto mais acentuados estão relacionados com a grande quantidade de retirada de água

⁹⁴ „Cada árvore de eucalipto pode sequestrar até 20 kg de gás carbônico por ano. Um hectare de floresta jovem sequestra, em média, 35 toneladas de CO2 por ano. Por outro lado, o consumo de água do eucalipto varia de 800 a 1,2 mil litros por metro quadrado. Isso significa que para produzir um quilo de madeira da planta são necessários 350 litros de água„ (Rochadelli, 2001).

⁹⁵ O *baseline*, definido no Art. 44 do Protocolo de Quioto, é o parâmetro quantitativo para a valoração dos créditos de carbono. Em <<http://cdm.unfccc.int/EB/index.html>> acesso 15 de dezembro de 2008.

⁹⁶ Em <www.pegadadecarbonosuzano.com.br> acesso 10 de abril de 2012.

⁹⁷ Entrevista concedida para revista especializada do setor. Ver: “Mercado de carbono: oportunidades e desafios” em *Revista O Papel*. Reportagem especial. 01 set. 2009. 24-27. Em <<http://www.revistaopapel.org.br/publicacoes.php?id=284#anexo718>> acesso 16 de abril de 2012.

do solo, “tornando o balanço hídrico deficitário, com o rebaixamento do lençol freático e até o secamento de nascentes; o empobrecimento de nutrientes no solo; a desertificação de amplas áreas, pelos efeitos alopáticos sobre outras formas de vegetação e a consequente extinção da fauna”. Além dos impactos verificáveis na transformação da paisagem rural (tornando-a mais geometrizada), a ocupação de extensas áreas por monoculturas vem afetando diretamente a produção de alimentos, expropriando pequenos agricultores de suas terras, bem como estimulando o êxodo rural.

A Suzano inicia uma aproximação com o chamado “mercado de emissões”, ainda em 2003, quando passa a quantificar suas emissões fugitivas a partir de um Inventário de Emissões de GEE e, em 2007, passa a atuar na Chicago Climate Exchange. Além dessas iniciativas, a Suzano vem aumentando seus investimentos em estratégias de mercado voltadas para uma almejada “economia de baixo carbono”.

Este artigo, portanto, inclui-se em um contexto no qual os processos dominantes que têm lugar no campo articulam, por um lado, com os movimentos vigentes da financeirização e globalização neoliberal da economia e, por outro, com o atual regime político das mudanças climáticas globais.

Tal complexidade resulta na problematização sobre o agronegócio no Brasil e as maneiras pelas quais vem incorporando, a suas atividades regulares, ações ligadas às políticas sobre mudanças climáticas como novas estratégias de acumulação de capital – desde o aproveitamento das sobras indesejáveis da produção, os ganhos extras com inovações tecnológicas, a venda de créditos de carbono até as propagandas de apelo “ambientalmente sustentável”.

Entretanto, antes de nos atermos a estas questões, faz-se necessário considerar algumas notas sobre o processo histórico-geográfico do setor de papel e celulose no Brasil. O objetivo é aproximar-se de um entendimento possível sobre a territorialização do setor e as maneiras pelas quais os efeitos deste processo produzem (ou contribuem para) uma geografia desigual no campo brasileiro.

Do experimento à flexibilização: notas sobre a monocultura de eucalipto e o setor de papel e celulose no Brasil

Pouco tempo depois da introdução do gênero *Eucalyptus* no Brasil, ainda na primeira metade do século XIX⁹⁸, diversos experimentos e estudos sobre florestas plantadas passaram a ser desenvolvidos no país. Uma das primeiras experiências está registrada em “Silvicultura brasileira”, artigo publicado em 1870, na Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura. O artigo assinado por Miguel Antonio da Silva (cientista natural e entusiasta da mecanização de culturas agrícolas⁹⁹) descreve os trabalhos desenvolvidos na Floresta Nacional da Tijuca ressaltando a grande utilidade das “florestas estabelecidas pelo governo” entre os anos de 1862 e 1869. Dentre as inúmeras espécies listadas no artigo, está o Eucalypto (da Nova Hollanda) (Silva, 1870: 32).

A perspectiva de estudos utilitaristas sobre florestas plantadas no Brasil tem forte impulso com a Companhia Paulista de Estradas de Ferro, sobretudo com os trabalhos do engenheiro agrônomo e chefe do serviço florestal da Companhia Paulista, Edmundo Navarro de Andrade. Apesar dos estudos estarem voltados diretamente às demandas imediatas da Companhia (dormentes para trilhos e carvão vegetal) os textos apresentam uma minuciosa descrição histórica e utilitária do eucalipto, destacando os diferentes usos da “preciosa myrtacea”: desde o mais simples, como o carvão vegetal, aos mais complexos, como a destilação da madeira, extraíndo ácido acético e o álcool metílico de grande utilidade industrial e a produção de papel a partir do eucalipto.

Sobre este último, o engenheiro agrônomo chama a atenção em um dos seus relatórios:

Parece-nos convir fazer aqui ligeira referência à nova aplicação que surge para a madeira do eucalipto e que promete resolver definitivamente um dos mais importantes problemas do nosso país. O Brasil importa do estrangeiro, anualmente, milhares de toneladas de papel [...] no valor de muitas dezenas de milhares de contos (Andrade, [1926] 1939: 110).

⁹⁸ Os primeiros registros de cultivo de eucalipto no Brasil datam de 1824, quando as primeiras mudas foram introduzidas com fins ornamentais no Rio de Janeiro (Queiroz; Barrichello, 2007)

⁹⁹ “O Imperial Instituto Fluminense de Agricultura (IIFA), criado em 1860, foi uma instituição de caráter privado com objetivo de implementar projetos que visassem à modernização da agricultura. As propostas giravam em torno da incorporação de princípios científicos na lavoura, implantação do ensino agrícola no país e introdução de máquinas e instrumentos agrícolas nas atividades do campo” (Bediaga, 2012).

Porém, somente com os primeiros incentivos estatais para a produção de papel e celulose a posição de importador do Brasil vem a ser alterada. Historicamente, atribui-se o início deste processo à política de substituição das importações implantada no período de quinze anos ininterruptos do governo de Getúlio Vargas (1930-45).

A política voltada para o setor se consolidou primeiramente no Sul e Sudeste do Brasil, regiões com maior ocorrência de matas de araucária¹⁰⁰, principal fonte de matéria prima neste primeiro momento, e grande abundância de recursos hídricos para a produção de energia, além de uma rede instalada de ferrovias e rodovias (Joly, 2007; Marques, 2011).

No âmbito das empresas privadas, destaca-se a Companhia Suzano de Papel e Celulose que tem origem numa pequena manufatura de papel instalada na cidade de São Paulo em 1924, pelo imigrante russo Leon Feffer. Em 1939, Feffer inaugura sua primeira fábrica buscando suprir a dependência que havia do Brasil em relação à importação de papel. A Suzano foi pioneira na pesquisa de fontes alternativas de fibras para a celulose nos anos 1950 e teve um papel importante na identificação do potencial econômico do eucalipto¹⁰¹.

Ainda sobre este primeiro período de criação das empresas de papel e celulose no Brasil, destacam-se os irmãos Klabin e Lafer, imigrantes lituanos que, em 1909, fundaram a Klabin Irmãos e Companhia na cidade de São Paulo (Idem: 31). Atualmente, a Klabin figura como uma das maiores empresas de papel e celulose da América do Sul ao lado da Suzano Papel e Celulose, Fibria e Veracel¹⁰².

Apesar da política de “substituição das importações” se apresentar como um marco da atuação estatal para o avanço e consolidação do setor no país, somente a partir dos anos

¹⁰⁰ Trata-se de a espécie arbórea dominante da floresta ombrófila mista, ocorrendo majoritariamente na região Sul do Brasil, bem como no leste e sul do estado de São Paulo, extremo sul do estado de Minas Gerais, e em pequenos trechos da Argentina e Paraguai.

¹⁰¹ As pesquisas sobre matérias-primas alternativas a partir do eucalipto foram lideradas por Max Feffer, filho de Leon. Em 1955, Max apresentava resultados positivos com o eucalipto para a produção de celulose em escala industrial. Dois anos depois a empresa anunciava a produção de 30 toneladas diárias de celulose de eucalipto branqueada, feito pioneiro no Brasil. Para mais detalhes sobre a história da Suzano, ver: “Trajetória Suzano”. Em <<http://www.suzano.com.br/portal/grupo-suzano/trajetoria-suzano/>> acesso 02 de abril de 2013.

¹⁰² De acordo com dados estatísticos do setor as maiores produtoras de celulose do país são: Fibria, Suzano e Klabin. Juntas representam 67,2% do total produzido no Brasil (Bracelpa, 2009: 19). Em <<http://www.bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/estatisticas/rel2009.pdf>> acesso 02 de maio de 2013.

1960 que a indústria de papel e celulose sofre grande expansão quanto a sua capacidade produtiva, através do chamado “Plano de Metas”(1957-60) durante o governo de Juscelino Kubitschek. Por meio da combinação entre financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES) e a abertura ao capital estrangeiro, muitas “empresas do setor (herdeiras do pioneirismo e algumas filiais estrangeiras) se reafirmam no mercado e se tornam grandes empresas” (Idem: 33). Assim, conforme Joly (2007) explicita, “começa o processo de oligopolização do circuito produtivo do setor, presente até hoje”.

Este processo se acentua com os governos militares, mais especificamente com o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PNB), criado em 1974 e desenvolvido entre os anos de 1975-79. O setor é considerado dentro do II PNB como um dos principais insumos básicos a se garantir o suprimento interno e aberto aos fluxos de exportação. No mesmo ano, destaca-se a criação do Programa Nacional de Papel e Celulose (I PNPC) como uma política fundamental para a ampliação do setor no país. O intuito desse programa é “impulsionar o aprimoramento da tecnologia empregada à silvicultura e alcançar a autossuficiência na produção de papel e celulose, possibilitando a geração de excedentes exportáveis” (Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional, 1997).

Atualmente o Brasil figura como um dos principais produtores de papel e celulose do mundo ocupando a quarta posição em relação à produção de celulose (atrás apenas dos Estados Unidos, China e Canadá, respectivamente) e a décima posição na produção de papel (Bracelpa, 2012). De acordo com dados de entidades representativas do setor, entre 2004 e 2008 as áreas cultivadas com pinus e eucalipto no país cresceram 23% e hoje o Brasil é o sexto país com maior área de “florestas plantadas”. Mais de 70% da madeira aí produzida teve como destino o setor de papel e celulose (Bracelpa, 2011 e Câmara Setorial de Silvicultura, 2009). As perspectivas de crescimento e expansão das áreas plantadas de eucalipto são destacadas em documentos da Associação Brasileira de Celulose e Papel:

O desempenho do setor de 2010, segundo a principal entidade representativa do setor, favorece o novo ciclo de expansão do setor, que prevê investimentos de US\$ 20 bilhões nos próximos dez anos, visando à ampliação da base florestal em 45%, que passará dos atuais 2,2 milhões de hectares de florestas plantadas para 3,2 milhões de hectares, enquanto a produção de celulose terá aumento de 57% e a de papel, 30%, chegando, respectivamente, a 22 milhões

Esta última é resultado da associação entre as companhias Suzano Papel e Celulose e a então estatal Vale do Rio Doce¹⁰⁴. A associação, feita no ano de 1987, resultou na implantação de uma indústria da Bahia Sul, em Itabatã, distrito localizado a 50 km do município sede Mucuri. A partir de 1992 a fábrica passa a produzir celulose (mais de 500 mil toneladas/ano contabilizada em 1993) e provoca grande alteração nas dinâmicas do pequeno município. A localização estratégica de Mucuri¹⁰⁵ – assim como suas características edafoclimáticas¹⁰⁶ – favorece a implantação de uma unidade industrial de papel e celulose, sobretudo pelas vantagens da mínima distância de sua fonte de matéria-prima e a produção industrial¹⁰⁷.

A necessidade do processo associativo das “duas pontas”¹⁰⁸ (insumos e produtos) desencadeia uma série de impactos nas dinâmicas no extremo sul da Bahia. Tais impactos alteraram fundamentalmente a estrutura fundiária da região, formada por pequenas e médias propriedades destinadas à pecuária e fruticultura. Este processo, que resulta em uma brusca alteração do uso do solo no extremo sul baiano, se dá fundamentalmente por meio dos mecanismos de fomento destinados à produção do eucalipto. O fomento pode ser considerado como uma das principais estratégias de expansão das monoculturas de eucalipto no Brasil.

¹⁰⁴ A Vale do Rio Doce uma das maiores empresas mineradoras do mundo foi criada em 1942 durante o governo Getúlio Vargas. Em 1997, a empresa foi privatizada durante o governo Fernando Henrique Cardoso dentro da perspectiva política vigente de privatizar empresas estatais defendidas pelo conjunto de normas do Consenso de Washington de 1989.

¹⁰⁵ A sede do município está situada a 34 km do eixo rodoviário da BR-101, de sentido norte-sul, cujo traçado se desenvolve paralelo ao litoral. A unidade industrial da Suzano está localizada na própria BR-101, km 880, no distrito de Itabatã, o que facilita o escoamento para os portos de Vitória, Espírito Santo e Ilhéus, Bahia.

¹⁰⁶ As características edafoclimáticas (relação solo-planta-clima) desta região permite uma idade média de corte do eucalipto de 6,4 (Smartwood Program; Imaflora, 2004: 8). Em comparação com outras áreas produtoras do mundo o corte desta árvore é feito entre 8 e 10 anos de idade (Investflorestal, 2013).

¹⁰⁷ Conforme documentos da empresa Suzano/Bahia Sul, a distância média entre as fazendas produtoras de eucalipto e a unidade industrial da empresa em Mucuri é de 61 km. Ver: Suzano; Bahia Sul; BNDES 2003 *A Questão Florestal e o Desenvolvimento*. Fomento Florestal e Aspectos Sociais. Em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/seminario/florestal20.pdf> acesso 10 de agosto de 2012.

¹⁰⁸ Sobre este aspecto, Heredia et al. (2010: 160) destacam que a ideia do agronegócio é uma espécie de radicalização daquilo que Karl Kautsky discutiu no final do século XIX em relação à penetração do capitalismo na agricultura. Para o teórico alemão, essa penetração se dá por meio da integração agricultura-indústria pelas “duas pontas” (insumos e produtos), denominado por Kautsky ([1899] 1986) como a “industrialização da agricultura”. Essa radicalização se dá pelo fato de que o “lado ‘agrícola’ perde importância e o lado ‘industrial’ é abordado tendo como referência não a unidade industrial local, mas o conjunto de atividades do grupo que a controla e suas formas de gerenciamento” (Op. cit.).

Trata-se de mecanismos financeiros que incentivam proprietários de terras que estão no entorno das unidades fabris de papel e celulose (geralmente num raio de 100 km) a arrendarem suas terras, ou parte delas, para o plantio de eucalipto e o fornecimento de matéria-prima para essas empresas. Esse aspecto confere uma característica particular quanto ao uso da terra pela indústria de papel e celulose e as maneiras pelas quais pequenas e médias propriedades são absorvidas pelas plantações de eucalipto.

Os mecanismos de financiamento, de fundos públicos, destinados ao setor florestal, são operacionalizados por bancos federais através de recursos repassados pelo orçamento dos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e do Desenvolvimento Agrário (MDA)¹⁰⁹.

Os principais motivos que levam as empresas a adotarem este tipo de estratégia consistem na redução de investimentos na compra de terras, menor custo da madeira, aumento na diversificação de fontes de matéria-prima, além da maior integração com proprietários rurais presentes nas proximidades das empresas (Mendes, 2005).

A Suzano vem utilizando mecanismos de financiamento como esses desde 1973, na unidade de São Paulo, e em 1992, na unidade de Mucuri, Bahia¹¹⁰. Esta prática impulsionou a formação de florestas de eucalipto em áreas de terceiros totalizando, segundo a empresa, 58 mil hectares, sendo que 13 mil hectares plantados em 2008 (Suzano, 2009: 4).

O mecanismo de financiamento que a Suzano vem utilizando no Estado da Bahia é o do tipo contratual. Trata-se de um contrato firmado entre a empresa e o produtor, no qual a empresa se compromete a investir na formação da floresta do fomentado e este assume que 95% da madeira produzida deverão ser vendidas à Suzano. Este tipo de fomento é praticado em propriedades localizadas num raio médio de 130 km de distância das fábricas ou próximas de suas áreas plantadas (Op. cit.: 42).

¹⁰⁹ Dentre as linhas de créditos e financiamento disponibilizadas pelo governo federal destacam-se o BNDES – FINEM (Financiamento a Empreendimentos), o BNDES Florestal, o Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (PRoPFLoRA), o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar Florestal (PRoNAF Floresta), o PRoNAF Energia Renovável e Sustentabilidade Ambiental (PRoNAF ECo), o Programa de Investimento, Custeio e Comercialização Florestal do Banco do Brasil (BB Florestal), e os Fundos Constitucionais Federais (FNo, FNE e FCo). Para um maior detalhamento destas linhas de créditos, ver: ABRAF 2012 “Importância das florestas plantadas no Brasil” em *Anuário Estatístico ABRAF*. Em <<http://www.abraflor.org.br/estatisticas/ABRAF12/ABRAF12-BR.pdf>> acesso 29 setembro de 2012.

¹¹⁰ Para maiores detalhes, ver: “Programa de Parceria Florestal”. Em <<http://www.suzano.com.br/porta1/suzano-papel-e-celulose/programa-de-parceria-florestal.htm>> acesso 10 de janeiro de 2013.

De acordo com o estudo “Mecanismos Financeiros para as Florestas Nativas no Brasil”, encomendado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), esses mecanismos de fomento, na região Sul do Brasil¹¹¹, vêm apresentando algumas situações de risco para a sustentabilidade econômica, social e ambiental dos produtores rurais que arrendam suas terras para a plantação de eucalipto e pinus, sobretudo dos pequenos proprietários, quais sejam:

Substituição de florestas nativas, normalmente em áreas de reserva legal, por plantações de Pinus e/ou Eucalyptus, principalmente em pequenas propriedades; êxodo rural, devido ao interesse de “profissionais liberais” em comprar pequenas e médias propriedades para se beneficiarem do fomento para fins de geração futura de renda para aposentadoria; adoção de sistemas de manejo propícios aos objetivos industriais do fomentador e não ao objetivo de maximização da renda do produtor rural; ação governamental como agente facilitador (assistência técnica, distribuição de mudas, outras) atendendo mais aos objetivos do fomentador do que do fomentado; não valorização adequada do “custo da mão-de-obra” do produtor rural; condição “oligopsônica” das indústrias, concentrando o fomento no “entorno” de suas unidades fabris e não oferecendo alternativas de comercialização ao fomentado (Idem: 41; 42).

Deve-se destacar que, apesar dos riscos que podem envolver monocultivos de eucalipto – inclusive alimentares como indicado acima – diversos estudos e documentos relativos ao setor florestal ressaltam a importância ambiental das florestas plantadas, enfatizando sobretudo sua função de “sumidouro de carbono” da atmosfera. Conforme o Anuário Estatístico da Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF) de 2012, “do ponto de vista ambiental, as florestas plantadas têm destaque como um dos principais recursos atuais no combate às causas das mudanças do clima, devido a sua alta capacidade de fixar o carbono atmosférico” (ABRAF, 2012: 108).

Esta perspectiva está listada dentro das recomendações do Quarto Relatório de Avaliação do IPCC como uma das “principais tecnologias e práticas de mitigação disponíveis comercialmente na atualidade”. Dentro das tecnologias e práticas de mitigação projetadas para serem comercializadas antes de 2030, o Relatório destaca, ainda, a “melhoria das

¹¹¹ Para maiores detalhes sobre este estudo, ver: Mendes, J. B. 2005 *Estratégias e Mecanismos Financeiros para Florestas Plantadas* (Curitiba: FAO/Programa Nacional de Florestas do Brasil).

espécies de árvore para aumentar a produtividade da biomassa e o sequestro de carbono, além da melhoria das tecnologias de sensoriamento remoto para análise do potencial de sequestro de carbono da vegetação/solo [...]” (IPCC, 2007: 17).

Além das referências ao sequestro de carbono, o Plano Nacional de Mudanças Climáticas ressalta o uso energético das biomassas a partir de experimentos desenvolvidos com o eucalipto: “Além dos usos energéticos mais conhecidos da biomassa, como os dos resíduos agrícolas, deve-se destacar o grande potencial existente no Brasil para o desenvolvimento de florestas energéticas, cultivadas especificamente para esse fim” (PNMC, 2008:46).

Nesta perspectiva, em 2010, o Grupo Suzano anunciou sua entrada no setor de energia por meio da subsidiária Suzano Energia Renovável. A nova empresa produzirá *pellets* de madeira – partículas desidratadas e prensadas com alto poder calorífico que servem como combustível para caldeiras residenciais, industriais e usinas termoelétricas. Foi assinado um Protocolo de Intenções para a instalação de uma ou mais unidades produtivas nos estados do Maranhão, que envolverá investimentos de cerca de 1 bilhão de reais em formação florestal e parte industrial. O primeiro ciclo de investimentos da empresa inclui três unidades produtoras de *pellets* de madeira, com capacidade anual de 1 milhão de toneladas cada uma. A Suzano Energia Renovável ingressará no mercado de biomassa para a produção de energia com início previsto para 2014-15 (Suzano, 2011: 15; 27).

A crescente demanda por fontes alternativas na produção de energia, com destaque para a agroenergia, tem suscitado críticas quanto aos impactos e transformações do avanço das monoculturas energéticas¹¹². No mesmo sentido, questiona-se como políticas sobre mudanças climáticas globais – focadas apenas nas consequências dos gases efeito estufa na atmosfera ou preocupadas na “mitigação” das mudanças do clima – vêm reafirmando uma política nacional que privilegia a expansão das monoculturas no campo, em detrimento de uma produção maior de alimentos e de uma distribuição de terras mais equitativa.

¹¹² Segundo o relatório "Panorama Agrícola 2007-2016", divulgado pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico e pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação no dia 4 de julho de 2007, a procura crescente pelos biocombustíveis está gerando alterações significativas nos mercados agrícolas, que podem conduzir a uma pressão nos preços de muitos produtos agrícolas e de bens alimentares em longo prazo.

Apesar de a concentração da propriedade da terra continuar no centro da problemática agrária, como ressalta Marques (2011: 5), “esta passa a se relacionar também com formas de privatização e mercadificação de processos biofísicos (como a captura de carbono), de códigos genéticos e de etnosaberes, que estão implicadas em um emaranhado de formas de valorização do capital, por vezes contraditórias entre si”.

Políticas sobre mudanças climáticas, mercado de emissões e o agronegócio no Brasil

Diante de uma série de abrangências, sobretudo a econômica¹¹³, as dúvidas relacionadas às mudanças climáticas deram margem a especulações variadas sobre o futuro do planeta, originando o surgimento de políticas e mecanismos de mercado com a intenção de compensar emissões de gases efeito estufa dos países do Norte, que se comprometeram em 1997, em Quioto, a reduzir suas emissões.

O Protocolo de Quioto, também chamado Terceira Conferência das Partes (COP-3), estabeleceu metas de redução das emissões totais de gases do efeito estufa a serem cumpridas pelos países desenvolvidos e em transição para economias de mercado, listados no Anexo I¹¹⁴ da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima¹¹⁵. Foi prevista, em média, a redução de 5,2% das emissões, com base no ano de 1990, para o período entre 2008 e 2012, estabelecido como o primeiro período de efetivação do compromisso.

Com a intenção de viabilizar o alcance das referidas metas estabelecidas, o Protocolo prevê em seu texto três mecanismos de mercado para isso: a Implementação Conjunta; o

¹¹³ Calcula-se que as mudanças climáticas custarão à economia mundial até sete trilhões de dólares, podendo forçar a migração de até duzentos milhões de pessoas (Stern, 2006).

¹¹⁴ O Anexo I compreende os países industrializados que eram membros da OCDE em 1992 e os países com economias de transição.

¹¹⁵ Para a leitura completa do texto original desta Conferência, acessar: <http://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf> acesso 12 de agosto de 2012.

Comércio Internacional de Emissões¹¹⁶; e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O único destes instrumentos no qual os países fora do Anexo I se enquadram é o MDL.

No último ano de vigência das diretrizes do Protocolo de Quioto, os impasses em relação aos projetos de MDL e outros negócios, que envolvem compensação de gases efeito estufa, deram o tom das discussões internacionais. Apesar da prorrogação do Protocolo por mais cinco anos, decidido durante a COP-17, ocorrida em Durban, África do Sul, as incertezas em relação às regras que serão adotadas após a esse período trouxeram uma série de inseguranças para as políticas sobre mudanças climáticas, assim como para o mercado.

É importante ressaltar que esta renovação terá a participação de um número menor de países, com a saída da Rússia, Japão e Canadá, e começou a vigorar no início de 2013. Diante do contexto atual, os especialistas apontam para uma série de fatores de risco que influenciam a momentânea perda de atratividade em projetos de MDL. O alto custo para se implantar um Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (cerca de 150 a 200 mil dólares) e o tempo que se leva para registrá-lo (18 a 24 meses) inibem os investidores diante dos impasses político-econômicos desse mercado¹¹⁷.

Os mecanismos de funcionamento de um MDL – ou mesmo de outras atividades consideradas “mitigadoras” – pressupõem uma forma subsidiária de cumprimento de metas de redução de gases efeito estufa. É importante considerar que não há austeridade em qualquer instrumento legal firmado pelos países membros da Convenção-Quadro que obrigue os países do Anexo-I a adquirir créditos de carbono gerados por países sem metas assumidas. Ao contrário, o que existe é mera possibilidade dos primeiros utilizarem créditos de carbono como parte do compromisso assumido (Sister, 2008: 44).

¹¹⁶ O Comércio de Emissões é um sistema global de compra e venda de emissões de carbono restrito aos países do Anexo I. Por esse modelo são distribuídas cotas de emissão que podem ser comercializadas, ou seja, aqueles países (ou firmas) que conseguem emitir menos do que suas cotas de emissão podem vender as cotas não utilizadas àqueles que não conseguem atingir a meta estabelecida. Pelo mecanismo de Implementação Conjunta, qualquer país, pertencente ao Anexo I pode adquirir de outro país unidades de redução de emissões resultantes de projetos destinados a diminuir as emissões, ou unidades de remoção de gases de efeito-estufa provenientes de sumidouros, e comprar essas unidades em suas cotas de redução de emissões (NAE, 2005: 13; 14)

¹¹⁷ O mercado de carbono tem seu auge entre o final de 2005 e meados de 2006, quando há um aumento significativo das atividades deste mercado, chegando os preços da tonelada de carbono atingir a cifra de 31 euros. Para mais informações, ver: “Carbon 2007 - A new climate for carbon trading”. Point Carbon. Em <<http://www.pointcarbon.com/research/carbonmarketresearch/analyst/1.189>> acesso 25 de março de 2013.

Os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo dependem de uma série de fatores que incluem, certamente, algum tipo de inovação tecnológica, principalmente as que compõem eficiência energética e métodos de análise do que se denomina por *baseline*¹¹⁸ para sua requerida aprovação. Trata-se de uma simulação de um cenário de emissões – uma situação hipotética – que poderia ser atribuída a determinada atividade, caso não existisse um MDL acoplado a determinada atividade. A partir do momento em que a redução de emissões fica comprovada, mediante a aplicação dos procedimentos exigidos (essencialmente a linha de base e o monitoramento de emissões) o MDL será considerado “adicional¹¹⁹” e a empresa participante poderá dar início à certificação das reduções de GEE que o projeto declara gerar.

Esses projetos restritos aos não-Anexo I, isto é, aos países do Sul que não possuem metas de redução de suas emissões, se estreitam ainda mais devido às condições díspares dos países que compõem esse bloco. Isto porque as diretrizes que guiam o regime internacional das mudanças climáticas estão baseadas no “princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas das Partes”.

As normativas estabelecidas ao longo das Conferências das Partes da Convenção-Quadro do Clima prestigiam este princípio como corolário de reconhecimento das responsabilidades históricas dos países do Norte e a condição de ‘subdesenvolvidos’ dos países do Sul. A forma como os países se dividem no Protocolo de Quioto – Anexo I, Anexo II e Não-Anexo I¹²⁰ –, estabelece que, por um lado, os dois primeiros grupos, considerados historicamente os grandes poluidores, devem reduzir suas emissões e atingir as metas estabelecidas pelo Protocolo. Por outro lado, cabe ao grupo dos não-Anexo I contribuir com a redução dos países do Norte por meio de práticas voluntárias como os MDL.

¹¹⁸ Trata-se de uma demonstração técnica-burocrática de como o funcionamento do MDL reduz emissões considerando a ausência de tal atividade. Um parâmetro quantitativo para a valoração dos créditos compensatórios de carbono; um modelo que supõe uma realidade energética fossilista, emulado por meio de uma contabilidade das emissões que poderiam existir ali. Ver nota 12.

¹¹⁹ Critério estabelecido pelo Artigo 12 do Protocolo de Quioto, ao qual estão submetidos os projetos de MDL. Sob este critério, uma atividade deve, comprovadamente, resultar na redução de emissões de GEE ou no aumento de remoções de CO² da atmosfera. Este critério tem como objetivo avaliar se a atividade proporciona uma redução (mensurável) e de longo prazo de emissões.

¹²⁰ O Anexo II compreende os membros da OCDE presentes no Anexo I, mas deixa de fora os países com economias de transição; o grupo dos Não-Anexo I são países em vias de desenvolvimento, alguns deles identificados como vulneráveis ao impacto das alterações climáticas.

Nesse ponto, é importante sublinhar que, ao mesmo tempo em que o preceito das “responsabilidades comuns, porém diferenciadas” é estabelecido por critérios históricos, surgem funções geográficas específicas dentro do regime político das mudanças do clima. Este aspecto confere aos créditos de carbono um desempenho congênito e inteiramente novo no mercado – uma espécie de “indulgência ambiental”, ideia de Kevin Smith em “The Carbon Neutral Mith”, ao comparar os créditos de carbono com as indulgências que a Igreja Católica vendia aos pecadores na Idade Média¹²¹.

Os princípios de funcionamento dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo encontram-se instituídos no artigo 12 do Protocolo de Quioto. É neste artigo que esclarece para o mercado a funcionalidade geográfica deste mecanismo; uma cooperação trans-espacial amparada não apenas em um critério histórico, mas em uma divisão geográfica que acompanha o próprio desenvolvimento do capitalismo.

A forma como se configuram as responsabilidades dos países signatários da Convenção-Quadro reforça uma polarização intrínseca ao capitalismo, ou seja, a velha relação centro-periferia. Esta condição impõe funções específicas a diferentes partes do mundo, oferecendo o cenário ideal para a perpetuação do desenvolvimento do capitalismo no centro.

Até mesmo a valorização das próprias condições naturais dos trópicos, que favorecem o centro desde os séculos XV-XVI com a extração de produtos que não se podem obter nas zonas temperadas, encontra certa permanência no interior da economia política do mercado de carbono. Cabe, assim, lembrar a inquietação levantada por Boaventura de Souza Santos (1995: 257): “Qual o impacto da degradação ambiental nas relações Norte/Sul? O facto de esse impacto ser crescentemente global parece indicar que não há face a ele a possibilidade de uns só retirarem vantagens e outros desvantagens [...]”.

Se, por um lado, a divisão/condição Norte-Sul se torna irrelevante ao se tratar das

¹²¹ A metáfora da indulgência remete-se ao período em que a Igreja Católica passava por sérias dificuldades econômicas e decidiu usar a florescente ética de mercado em seu proveito. A doutrina católica afirma que para evitar o purgatório depois de morrer, você necessita expiar seus pecados por meio de punições ou tarefas que demonstrem o arrependimento. O paralelo que Smith faz em relação ao mercado de emissões deve-se essencialmente a lógica compensatória que rege as dinâmicas desse mercado: “Many centuries later, there are new indulgences on the market in the form of carbon offsets. The modern-day Pardoners are companies like Climate Care, the Carbon Neutral Company, Offset My Life and many others. These self-styled ‘eco-capitalists’ are building up what they claim are ‘good climate deeds’ through projects which supposedly reduce or avoid greenhouse gas emissions” (Smith, 2007: 5).

alterações climáticas, pois todos são passíveis de sofrerem consequências, por outro, as discrepâncias e relações desiguais de poder entre os países centrais e periféricos permanecem. Tal discrepância não se resume apenas à venda barata dos serviços ambientais gerados pelos países do Sul, mas abrange a própria estrutura na qual se configura o mercado de compensação de gases efeito estufa.

Mesmo encontrando uma medida entre os países signatários à Convenção-Quadro em relação às responsabilidades de cada parte, ainda restam questões extremamente delicadas que vão desde a forma grosseira como os países estão divididos no regime internacional das mudanças do clima – e que reificam as condições diversas dos países do Sul¹²² – à própria constituição epistêmica das políticas que se orientam para a questão¹²³.

Como mencionado anteriormente, o único dos mecanismos de flexibilização que compete a esses países são os MDL. Porém, para que a implantação de um Mecanismo de Desenvolvimento Limpo seja efetivada é necessário algum tipo de inovação tecnológica, sobretudo aquelas voltadas para substituição de matrizes energéticas fossilistas. Não por acaso, China, Índia, Brasil e México detêm cerca de 80% dos projetos de MDL implantados no primeiro período do Protocolo de Quioto.

Em números absolutos o primeiro período do Protocolo totaliza no mundo 7742 projetos de MDL em alguma fase de implementação – incluindo validação, aprovação e registro do projeto¹²⁴. O Brasil ocupa o terceiro lugar em número de atividades de projeto com 499, sendo que em primeiro lugar encontra-se a China com 3056 e, em segundo, a Índia com 2098 projetos (MCT, 2011). Diante do indicativo dessa concentração de projetos

¹²² Sobre este aspecto suscitam-se questões sobre a chamada “dívida climática”. Durante a “Conferencia Mundial de los Pueblos sobre Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra” realizada em Cochabamba, Bolívia reuniram-se aproximadamente 35 mil participantes de 142 países que formaram diversos grupos de trabalho para debater as questões climáticas atuais. Dentre as questões fundamentais debatidas na mesa sobre dívida climática: “¿Con quién se adquirió la deuda climática o de cualquier índole ambiental?, ya que cualquier pago que se haga lo recibirían las personas y no la parte de la naturaleza directamente afectada. Hay además, otro cuestionamiento del dinero acumulado en nombre de la deuda climática, ¿serán usados correctamente para revertir los daños ambientales? o se convertiría en un problema. Y aunque se respondiera que eso se solventaría con una correcta gestión y regulación ambiental permanecería el problema de cómo determinar el valor económico de esa deuda. En efecto, la asignación de precios a los seres vivos y al resto de la naturaleza afronta monumentales conflictos: es una aproximación reduccionista, iguala la disponibilidad a pagar con un precio, inserta a los elementos de la naturaleza al mercado y sella su fatalidad como cuerpos al servicio del ser humano”. Trecho extraído de: Rodríguez, S.B. 2010. “El término deuda climática” em *Mesa de trabalho Grupo 8* (Cochabamba, Bolívia).

¹²³ Sobre essa discussão, ver: Cornetta, 2012a: 203-242.

¹²⁴ Dados do Ministério de Ciência e Tecnologia de 30 de jun. de 2011. Ver: Status atual das atividades de projeto no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no Brasil e no mundo. Em <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0211/211406.pdf> acesso 13 de janeiro de 2012.

de MDL em três países, pode-se dizer que o mercado de compensação de gases efeito estufa, pela sua própria característica funcional, se restringe a um comércio entre países industrializados; tanto os do Norte como os do Sul¹²⁵.

A mesma tendência se repete na escala nacional, sendo que grande parte dos projetos de MDL se concentram na região Sudeste brasileira devido às posições dos estados de São Paulo, com 21%, e Minas Gerais, com 16%, do total dos projetos desenvolvidos no país. As características dos dez estados que detêm cerca de 80% dos projetos de MDL do país demonstram uma estrutura territorial favorável para a implantação de projetos voltados para a energia renovável e troca de combustível fóssil. Muitos destes projetos vinculam-se a monoculturas e outras atividades do agronegócio como o setor sucroalcooleiro e a co-geração de energia e biocombustíveis, silvicultura de eucalipto, suinocultura, dentre outras atividades.

Como Santos (2004: 240) nos aponta, “quanto mais ‘tecnicamente’ contemporâneos são os objetos, mais eles se subordinam às lógicas globais”. O reflexo imediato dessa subordinação está na disparidade entre as porções territoriais que oferecem possibilidades mais amplas de êxito que outras zonas igualmente dotadas de um ponto de vista natural, mas que não dispõem de certos objetos modernos que os associam aos atores hegemônicos. É importante destacar, que no caso específico das mudanças climáticas, os recursos também se distribuem geograficamente de maneira desigual.

Como destacado pelo presidente da Bolívia, Evo Morales Ayma, em sua carta enviada para a XIV Conferência das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas: “Destinam-se mais recursos para reduzir as emissões (mitigação) e menos para enfrentar os efeitos da mudança climática que atingem todos os países (adaptação)”¹²⁶. Exemplo disso é o potencial de geração de créditos de carbono que China e Índia ofereceram para o primeiro período do Protocolo – 72% dos totais de créditos de carbono gerados no mundo. Esse

¹²⁵ Importante destacar que as emissões desses países vêm crescendo de maneira progressiva nas últimas décadas. De acordo com o “Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH) 2011” do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, o Brasil emitiu em 2008 um total de 2,1 toneladas per capita, enquanto a China emitiu um total de 5,2 toneladas per capita. Nos países que ocupam o topo da ranking do IDH, este número é muito maior. Nos Estados Unidos, por exemplo, a emissão per capita de CO₂ estava em 17,3 em 2008. Em <<http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2011/>> acesso 02 de outubro de 2013.

¹²⁶ Para a leitura completa dessa carta, ver: Ayma, Evo Morales 2008. *Cambio climático: Salvemos al planeta del capitalismo*. 28 nov. 2008. Em <www.mmaya.gob.bo/documentos/suplementoambiente.pdf> acesso 13 de abril de 2009.

potencial deve-se ao fato de os dois países terem uma amplitude maior para impulsionar “destruições criativas”. Em outras palavras, a matriz energética desses dois países é baseada na queima de combustíveis fósseis em termelétricas, o que garante uma expectativa maior de remodelamentos no setor. Isso ratifica o contra senso que existe neste mercado, pois os setores que mais se beneficiam dos programas relacionados às mudanças climáticas são os que mais poluem¹²⁷.

Nesse novo mercado, parece que a ideia de “salvar a Terra” pode ser possível no interior da mesma lógica social que vem gerando há mais de dois séculos desigualdades geográficas e degradações de ambientes. Isto é, acredita-se que a conciliação entre desenvolvimento econômico e “preservação dos recursos naturais” pode ser assegurada pela via do mercado financeiro e pelo emprego de soluções técnicas e burocráticas.

Quando as condições para se pensar e agir supõem a criação de alternativas e de soluções para as necessárias adaptações territoriais ante as mudanças do clima, o que é imposto verticalmente, como o geógrafo Milton Santos alerta em relação ao período da globalização, “é um mundo de fabulações, que se aproveita do alargamento de todos os contextos para consagrar um discurso único” (Santos, 2000). O discurso do desenvolvimento sustentável é uma das expressões mais proeminentes dessa fabulação do mundo globalizado, mediante o qual a natureza e seus atributos são dessubstanciados e ao mesmo tempo recodificados pelo signo unitário do mercado (Leff, 2006: 64).

Apesar dos inúmeros pontos de vista¹²⁸, identifica-se um discurso hegemônico em relação às medidas a serem adotadas em função das influências das mudanças globais do

¹²⁷ De acordo com o artigo publicado no jornal inglês *The Guardian* muitos recursos financeiros destinados a promover projetos de MDL no mundo, tem sido alocados para usinas termoelétricas movidas a carvão, sobretudo na China e Índia: “The UN is set to channel billions of pounds of public money from rich countries to giant energy companies to build 20 heavily polluting coal-fired power plants on the basis that they will emit less carbon dioxide than older ones [...]. The rush by companies to take advantage of the UN's Clean Development Mechanism (CDM - MDL) subsidies follows the successful application for credits by the Indian Adani coal group for two large power stations at Mundra in Gujarat, India. Adani will earn around £25m a year for the lifetime of its power stations in return for using "super-critical" technology, which burns the coal at lower temperatures and emits up to 30% less carbon dioxide than conventional power plants”. Ver: Vidal, J. 2010 “Rich countries to pay energy giants to build new coal-fired power plants. UN's Clean Development Mechanism to use European carbon offset credits” in *The Guardian*. 14 julho. Em <<http://www.guardian.co.uk/environment/2010/jul/14/un-carbon-offset-coal-plants>> acesso 2 setembro de 2012.

¹²⁸ Diversos estudos propõem uma perspectiva de análise alternativa ao IPCC e consideram a influência de fenômenos extraterrenos como manchas solares (Molion, 1994, 2001; Maruyama, 2009) e raios cósmicos (Stozhkov et al., 2000) como preponderantes na variabilidade climática do planeta.

clima. Em grande parte, esse discurso fundamenta-se na tese das mudanças climáticas de origem antrópica e nas determinações técnicas para os necessários ajustes climáticos e ambientais. É importante frisar que, em grande parte, tais “ajustes” climáticos ou ambientais manifestam-se territorialmente pela lógica da mitigação das emissões de gases efeito estufa.

No “Sumário para os Formuladores de Políticas” do IPCC encontra-se uma série de apontamentos para políticas de mitigação que vão desde a mensuração dos níveis de emissão até incentivos financeiros (subsídios e créditos fiscais) que “são usados com frequência pelos governos para estimular o desenvolvimento e difusão de novas tecnologias” (IPCC, 2007: 34).

Nesse ponto, o documento incentiva o estreitamento de ações governamentais e privadas – como “os acordos voluntários” entre a indústria e os governos – que podem ser politicamente atrativos, aumentando a conscientização entre as partes interessadas que tiverem participação na evolução de muitas políticas nacionais (Idem).

Esta perspectiva é reforçada pelo Plano Nacional de Mudanças Climáticas do Brasil, especificamente dentro dos “Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação”¹²⁹. Dentre as estratégias que foram traçadas para o cumprimento das metas assumidas pelo governo brasileiro na COP-15, está a promoção de “ações de reflorestamento no país, expandindo a área com florestas plantadas, atualmente, destinada à produção de fibras, madeira e celulose em 3 milhões de hectares, passando de 6 milhões de hectares para 9 milhões de hectares”¹³⁰ (MAPA; MDA, 2012: 14).

Segundo dados das entidades regionais que representam o setor de papel e celulose, “atualmente, o maciço de florestas plantadas no Brasil absorve um bilhão de toneladas/ano de CO₂, e mais de 10% desse sequestro é absorvido pelas florestas plantadas da Bahia.

¹²⁹ Para o atendimento do compromisso voluntário do Brasil, o Decreto nº 7390/2010 prevê a elaboração de Planos Setoriais com a inclusão de ações, indicadores e metas específicas de redução de emissões e mecanismos para a verificação do seu cumprimento. Em <<http://www.mma.gov.br/clima/politica-nacional-sobre-mudanca-do-clima/planos-setoriais-de-mitigacao-e-adaptacao>> acesso 12 de dezembro de 2012.

¹³⁰ Para maiores detalhes, ver: “Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura”. Em <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80076/Plano_ABC_VERSAO_FINAL_13jan2012.pdf> acesso 12 de dezembro de 2012.

Estima-se que o sequestro de carbono pelas florestas baianas seja da ordem de 120 milhões de toneladas/ano”.

A Associação Baiana das Empresas de Base Florestal (ABAF) vem divulgando em seus documentos ações e medidas do setor no estado da Bahia no sentido de estabelecer uma “cadeia produtiva especializada, moderna e ambientalmente responsável [...]” (ABAF, 2011: 17). Tais ações resultam no programa “Bahia Florestal”, cujos objetivos, segundo a entidade, direcionam-se para a “multiplicação do plantio de florestas, na produção de papel, celulose e carvão vegetal legalizado, na geração de energia, na produção de móveis, na madeira da construção civil, no desenvolvimento de fármacos, na economia climática e no sequestro de carbono” (Idem).

As relações entre o agronegócio e o mercado de compensação de gases efeito estufa vêm se estreitando gradativamente a partir dos atrativos financeiros que este novo mercado oferece ao setor; desde inovações tecnológicas mediante a incorporação de fontes energéticas alternativas”, venda de créditos compensatórios de gases efeito estufa até a apropriação de uma imagem “ambientalmente responsável”¹³¹.

Neste sentido, as políticas destinadas ao setor de papel e celulose – para o agronegócio como um todo – se direcionam à determinada agenda ambiental, especialmente ao discurso e ações voltadas a uma almejada transição para a “economia de baixo carbono”. Os caminhos traçados para tal objetivo passam pelos mecanismos compensatórios do mercado financeiro e pelo entusiasmo que se criou em torno do discurso da modernização ecológica¹³².

Catorze das principais entidades brasileiras representativas do agronegócio¹³³ anunciaram, no dia 2 de setembro de 2009, a formação da “Aliança Brasileira pelo Clima”, com o objetivo de contribuir com as negociações ligadas à Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas.

¹³¹ Por três anos consecutivos (2008, 2009 e 2010) a Suzano recebeu o “Prêmio Época Mudanças Climáticas”, promovido pela Revista Época. No último ano, a empresa recebeu o prêmio destaque de “Melhor Inventário”.

¹³² Arthur P. J. Mol é um dos maiores representantes do pensamento da “ecological modernization”, tendo influenciado diversos trabalhos que apontam para uma direção em que a “reforma ecológica pode contribuir para uma renovação dentro das instituições da tecnologia moderna, da economia de mercado e da própria intervenção estatal” (Mol, 1997).

¹³³ Dentre algumas entidades que participam da Aliança Brasileira pelo Clima estão: ABAG – Associação Brasileira de Agribusiness; ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel; BRACELPA – Associação Brasileira de Celulose e Papel; UNICA – União da Indústria de Cana-de-Açúcar.

Em seu documento de posicionamento, a entidade destaca “a natureza global dos desafios ligados às mudanças climáticas como um dos principais motivadores da união de esforços”. É apontada também “a necessidade de ações coordenadas por todas as partes envolvidas, que priorizem tecnologias economicamente viáveis e de impacto no curto prazo”. O que se observa, portanto, nas práticas gerais dos setores representados por esta Aliança é a preocupação com o retorno que se pode obter com a introdução de novas tecnologias e a possibilidade de implantação de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo ou certificados de gestão e redução de carbono.

Outro setor que vem recebendo grande destaque dentro das políticas nacionais sobre mudanças climáticas é o sucroenergético. Ressaltam-se, sobretudo, as vantagens deste setor na produção de energia renovável a partir da cana-de-açúcar e na suposta contribuição dos “biocombustíveis no combate ao aquecimento global”¹³⁴. A própria política energética do Brasil vem reforçando esta tendência com o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel, que aponta para uma perspectiva de um programa nos moldes (do discurso) da sustentabilidade, mas, ao mesmo tempo, incentivando a expansão do tradicional e oligárquico setor sucroalcooleiro por meio de diversos mecanismos econômico-jurídicos; dentre os mais proeminentes, a grande oferta de créditos subsidiados pelo BNDES.

Outra proposta do governo brasileiro que caminha nesse mesmo sentido é a continuidade do Programa Nacional do Alcool (Proálcool). De acordo com o Plano Nacional de Mudanças Climáticas, “[...] o álcool combustível significa para o Brasil o desenvolvimento do maior programa mundial voltado para a substituição de combustíveis fósseis por renováveis” (MME, 2008: 49).

¹³⁴ A estratégia de consolidação do setor sucroenergético no Brasil fica explicitada no documento “Etanol e bioeletricidade: a cana-de-açúcar no futuro da matriz energética” coordenado por Eduardo Leão de Souza, diretor executivo da UNICA e pelo pesquisador do Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético da Universidade Estadual de Campinas (NIPE/Unicamp) Isaias de Carvalho de Macedo. O documento apresenta oito estudos que identificam os usos energéticos da cana-de-açúcar com intuito de reforçar uma política voltada para a incorporação da cana como principal matriz energética brasileira. O terceiro estudo apresentado intitula-se “Clima: Os biocombustíveis no combate ao aquecimento global”. Segundo a pesquisa, entre 2005 e 2009, o etanol brasileiro evitou a emissão de gases de efeito estufa equivalente a 60% dos créditos de carbono gerados pelos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo no mundo (Meira Filho; Macedo, 2009: 21).

Apesar de ambos os programas ressaltarem suas contribuições socioeconômicas e as vantagens de redução de CO₂, pouco se fala a respeito das desvantagens e injustiças socioambientais que a realidade das monoculturas de cana-de-açúcar apresenta no país¹³⁵.

Ações consideradas “mitigatórias”, isto é, que compensam ou tornam mais brando o impacto ambiental gerado, são cada vez mais adotadas por empresas que investem em Reduções Certificadas de Carbono e em práticas ambientais em geral. Ao mesmo tempo, essas empresas mantêm suas atividades que envolvem algum dano ambiental que, pela via do mercado, pode ser compensado. Aracruz, Bunge, Cargill, Fibria, Grupo Amaggi, Grupo Suzano, são apenas alguns dos nomes fortes do agronegócio que atuam no Brasil e que passam a adotar estratégias voltadas às questões “ambientais” em sua produtividade e visibilidade ante a concorrência.

Para Alexandre Comin, diretor de competitividade do Ministério da Indústria, “as iniciativas para uma economia de baixo carbono devem partir de uma política metrológica, ou seja, para uma capacidade de medição direta das emissões de gases efeito estufa”. Comin ressalta ainda a importância de se adotar internamente metodologias de quantificação e gestão de carbono que estejam em conformidade com as negociações internacionais das quais o Brasil participa.

Dessa maneira, segundo o especialista, “o Brasil terá maiores condições de competitividade internacional¹³⁶; a redução brasileira tem muito mais a ganhar do que perder quando a competição internacional considerar fortemente a questão das emissões”¹³⁷.

As primeiras iniciativas para essa “política metrológica” citada acima partem das pesquisas desenvolvidas pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio

135 De acordo com o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) a ampliação de cana-de-açúcar destinada para a produção de etanol pode prejudicar a produção de alimentos no país. Além disso, o estudo aponta para outros impactos como a ameaça aos recursos hídricos, devido ao uso intensivo de agrotóxicos, riscos de saúde para os trabalhadores, dentre outros impactos. Ver: *Impactos da indústria canavieira no Brasil*. Em <http://www.ibase.br/userimages/Livro_BNDES.pdf> acesso 10 de janeiro de 2013.

¹³⁶ O geógrafo Gilles Ardinat apresenta uma análise extremamente interessante sobre a incorporação da palavra “competitividade” nos discursos oficiais dos governos. Essa estratégia, como destaca o geógrafo, não se restringe mais apenas as empresas. Agora cidades, regiões e até mesmo as nações devem concentrar suas energias nesse objetivo: “Em sentido amplo, a competitividade designa a capacidade de enfrentar com êxito a concorrência. Aplicada aos territórios, essa noção mede o nível de inserção na geografia econômica mundial” (Ardinat, 2012).

¹³⁷ Registro feito durante o “Evento Anual do Programa Brasileiro GHG Protocol” realizado no auditório do BNDES, Rio de Janeiro. 4 set. 2012.

Vargas - EAESP (GVces), mais especificamente pela Plataforma Empresas Pelo Clima (EPC) e pelo Programa Brasileiro GHG Protocol. Conforme documentos dessas entidades, estas são iniciativas que “cumprem de modo integrado o objetivo de auxiliar as organizações brasileiras na liderança rumo à economia de baixo carbono”.

No esforço de se adotar metodologias de quantificação e gestão de gases efeito estufa, buscando uma normatização de acordo com os parâmetros instituídos internacionalmente, foi importado para o Brasil o Programa GHG Protocol. Trata-se de uma metodologia para inventário de gases efeito estufa desenvolvida nos Estados Unidos em 1998 pelo World Resources Institute (WRI)¹³⁸ e é hoje a mais utilizada mundialmente.

Em 2008, a metodologia foi adaptada ao contexto nacional pelo GVces e WRI em parceria com o Ministério do Meio Ambiente, o Conselho Empresarial Brasileiro para Desenvolvimento Sustentável, o World Business Council for Sustainable Development e contou com o apoio de 27 empresas fundadoras¹³⁹, entre elas a Suzano Papel e Celulose.

Os objetivos deste programa estão voltados principalmente às vantagens competitivas que as grandes empresas podem ter a partir de inventários e gestão das emissões de gases efeito estufa. Entre os objetivos citados no documento de “Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol” estão:

Identificar e, quando necessário, adaptar ou desenvolver metodologias e fatores de emissão para o cálculo de emissões antrópicas por fontes de GEE e remoções antrópicas por sumidouros de GEE no Brasil; basear-se nas melhores técnicas internacionais, tais como GHG Protocol e metodologias do IPCC para inventários nacionais; criar oportunidades para o intercâmbio de instituições participantes, visando facilitar a transição da economia brasileira para uma economia de baixo carbono (FGV; WRI, 2012: 9).

Nota-se que há um processo em curso de normatização das escalas envolvidas, no sentido de estabelecer regras e condutas às quais os territórios devem se submeter para entrarem em conformidade com as diretrizes internacionais sobre mudanças climáticas. Em

¹³⁸ Para maiores informações acessar <<http://www.wri.org/>> acesso 13 de junho de 2013.

¹³⁹ Para maiores detalhes sobre a atuação desta organização no continente latino americano e a visualização completa das 27 empresas participantes no Brasil, acessar <<http://www.wbcds.org/regional-network/members-list/latin-america/cebds.aspx>> acesso 20 de junho de 2013.

outras palavras, surge no interior do regime político das mudanças climáticas normativas que acentuam as disparidades geográficas – como iremos descrever mais adiante – no sentido que estas políticas reforçam a lógica das empresas globais sobre os territórios, valorizando, por exemplo, atividades mitigadoras em detrimento de programas de adaptação.

Ao discutir as dinâmicas das escalas territoriais, Santos (2000: 82) ressalta que “a integração do local e do global é vertical, dependente e alienadora, já que muitas decisões essenciais concernentes aos processos locais são estranhas ao lugar, pois obedecem a motivações distantes”. O autor completa afirmando que, nessas condições, a “tendência é que prevaleçam os interesses corporativos sobre os públicos, no que diz respeito à evolução do território, da economia e das sociedades locais” (Idem: 107).

Neste sentido, o contexto se mostra sensível não apenas às ameaças catastróficas que se anunciam, especialmente sobre os efeitos adversos provocados pelas mudanças do clima, mas, também, aos efeitos políticos e econômicos que o regime em torno da questão climática global vem impondo verticalmente e submetendo territórios a condições em que, muitas vezes, prevalecem os interesses corporativos sobre os públicos.

Considerações sobre o regime político das mudanças globais do clima

A expressão “regime das mudanças climáticas” ou “regime internacional das mudanças do clima” vem sendo usada, de maneira mais corrente, para designar as regulamentações jurídicas que envolvem as questões climáticas atuais, especialmente as diretrizes que emergem das negociações da Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas.

Entretanto, quando nos reportamos a um “regime político das mudanças climáticas globais”, incluímos – simetricamente ao regime internacional ou jurídico – outros regimes como os de produção e difusão da ciência, o próprio regime climático, assim como o dos mercados *ad hoc*, baseados na lógica da mitigação ou o “direito de poluir”.

Importante considerar a etimologia da palavra *regime* que nos indica ação de dirigir; governo, mando, leme. Na chave política, um sistema específico que orienta os destinos de

um país; forma de governo, ou mesmo um modo de conduzir a vida, a existência, de exercer uma atividade ou um conjunto delas.

Nesse sentido, faz-se necessária a compreensão simultânea de diferentes aspectos interligados a temática e que, de certa forma, são preponderantes para uma leitura crítica e simétrica¹⁴⁰ sobre mudanças climáticas globais. São eles: ciência e política, confluências entre clima e economia, a hipótese das mudanças climáticas antrópicas, controvérsias científicas, percepções dos riscos associados às mudanças climáticas e a relação capital-território.

Sem dúvida seria impossível abarcar a totalidade desses aspectos num único artigo, ainda que tal texto pudesse ser mais extenso que este. Isso porque, num sentido fundamental, a conceituação de um “regime político das mudanças climáticas globais” exigiria um esforço maior de aprofundar a explicação sobre as particularidades de cada um dos quatro referidos regimes: jurídico; produção e difusão da ciência; climático; mercados *ad hoc*.

Cada um desses regimes, assim como Escobar (1994: 29) considera em sua ‘ecologia política antiessencialista’, “são objetos de tensões e contensões; leis biofísicas, significados, trabalho, conhecimento e identidades são importantes em todas elas, embora com intensidades e configurações divergentes”. Além disso, é importante considerar que esses regimes não compõem uma sequência linear ou séries cronológicas, ao contrário, eles coexistem e coproduzem-se uns aos outros.

Assim, consideram-se as superposições dos diferentes regimes envolvidos com a questão climática, isto é, as maneiras pelas quais se dão as intersecções entre eles. A acepção do termo “superposição” indica colocação por cima; oposição àquilo que se acrescenta; junção – por exemplo, a própria origem do IPCC atrelada ao âmbito das Nações Unidas e, como seu próprio nome indica (Intergovernmental Panel on Climate Change), nos remete a uma origem poligenética e de múltiplas determinações sociais (Cornetta, 2012: 42).

¹⁴⁰ Aqui nos reportamos ao “princípio de simetria” como uma maneira de permanecer “atento a tudo que, também tradicionalmente, é considerado como desvio, defeito com relação a esse ideal: as relações de força e os jogos de poder francamente sociais, as diferenças de recursos e de prestígio entre [...] concorrentes, as possibilidades de aliança com interesses “impuros”, ideológicos, industriais, estatais, etc.” (Stengers, 2002: 17; 18).

Como Peet et al. (2011) enfatizam sobre este aspecto, “o momento em que a grande ciência encontra a grande política”. Segundo os autores, virtualmente todo o debate político das mudanças climáticas é sobre os processos (os significados, métodos e técnicas) de mercantilização da natureza e a criação de mercados para a resolução dos problemas climáticos (por exemplo, o mercado de carbono) que pode supostamente comercializar a saída da catástrofe (Idem: 8).

Vale ressaltar que a gênese de cada regime corresponde ao ambiente cognitivo, político e econômico de uma época histórica, às dimensões culturais de um dado tempo. Especificamente sobre os regimes de produção e difusão do conhecimento científico, Shinn (2008: 13) ressalta que cada um “possui sua divisão específica de trabalho, sistema organizacional, regras e hierarquias internas, universo de emprego, formas de produzir resultados, clientela e seu sistema particular de circulação entre produção e mercado”.

Entretanto, como Stengers (2002: 19) argumenta “o cientista não é mais o produto de uma história social, técnica, econômica, política como qualquer ser humano. Ele tira partido ativo dos recursos desse ambiente para fazer prevalecer suas teses e ele esconde suas estratégias sob a máscara da objetividade”.

A “Ciência da Mudança Climática”, conforme intitulada nos próprios documentos do IPCC, traça os limites do planeta e as consequências da industrialização avançada com forte postura realista. Como o filósofo Allan Chalmers (2006) discute, “o realismo, ou empirismo ingênuo, envolve a noção de verdade. Para o realista a ciência visa descrições verdadeiras de como o mundo realmente é. Teorias verdadeiras descrevem corretamente aquela realidade. Se uma teoria for verdadeira, ela é verdadeira por ser o mundo como é”.

A maioria dos resultados da referida “ciência” procede das mais sofisticadas técnicas de modelagem climática (Global Circulation Models¹⁴¹), da alta tecnificação das ciências naturais e dos próprios recursos disponíveis de tecnologia digital. Embora certos sistemas digitais de modelagem climática consigam trabalhar com mais de 5 milhões de variáveis, estes não estão imunes a falhas. Roy Spencer¹⁴², meteorologista da Universidade do

¹⁴¹ Trata-se de modelos numéricos que representam processos físicos na atmosfera, oceano, criosfera e superfície terrestre. Sinteticamente essas ferramentas simulam determinada resposta do sistema climático global para o aumento das concentrações de gases de efeito estufa. Para maiores detalhes, acessar <http://www.ipcc-data.org/guidelines/pages/gcm_guide.html> acesso 3 de maio de 2013.

¹⁴² Para maiores detalhes, acessar <<http://www.drroyspencer.com/>> acesso 20 de maio de 2013.

Alabama e cientista sênior para estudos climáticos da NASA (*Marshall Space Flight Center*), observa que grande parte das pesquisas baseadas em modelagem possui um viés comum. Uma das razões, segundo o cientista, é que estas pesquisas estão amparadas pelas mesmas suposições técnicas, levando, conseqüentemente, aos mesmos problemas de análise que ignoram processos importantes.

Fatores extraterrenos, manchas solares, raios cósmicos (Molion, 1994, 2001; Shaviv, 2002; Maruyama, 2009), ou geológicos, como vulcanismos (Stozhkov et al., 2000), assim como a dinâmica dos oceanos (Molion, 2007) e o próprio vapor d'água (Conti, 2005; Hieb, 2006) são considerados por pesquisas alternativas ao IPCC como agentes centrais na variabilidade climática do planeta.

No que tange aos resultados do IPCC em relação às mudanças físicas do clima, estes estudos não apenas questionam sua legitimidade como indicam um cenário múltiplo¹⁴³. A diversidade de cenários não corresponde apenas às projeções futuras das modelagens, mas, também, apoia-se em diferentes análises do clima pretérito e propõe outras adaptações necessárias diante das alterações climáticas.

Questões pontuais como o processo de savanização da floresta amazônica, reconhecidas pelo IPCC como consequência do aquecimento global, são importantes exemplos de um tema sobre o qual não há concordância em relação aos efeitos e causas das mudanças do clima. Em entrevista concedida à revista *Fórum* poucos meses após os resultados do quarto relatório do IPCC, o geógrafo Aziz Ab'Saber fez duras críticas em relação aos resultados do Painel. Sobre o fenômeno da savanização da floresta amazônica, Ab' Saber diz:

São 500 quilômetros quadrados somados de devastação da Amazônia. É equivalente a duas vezes o estado de São Paulo. Não tem sentido falar das mudanças climáticas e esquecer do que os homens estão fazendo, "savanizando" tudo¹⁴⁴.

¹⁴³ Ver trabalhos de Conti, *Considerações sobre as mudanças climáticas globais*.²⁰⁰⁵; E scardo' *Cambios en el sistema climático. Una aproximación al problema*. 1990;^{Gray}, *The Greenhouse Delusion. Critique of Climate Change 2001: The Scientific Basis*.²⁰⁰⁶; Maruyama, *Aquecimento global?*. 2009;^{Molion}, *Efeitos dos vulcões no clima*. 1994;^{Silva} Dias, *Mudanças climáticas; como conviver com as incertezas sobre os cenários futuros*.²⁰⁰⁵; entre outros.

¹⁴⁴ *Revista Fórum* 2007 (São Paulo) junho. Em <<http://revistaforum.com.br/blog/2012/02/uma-voz-contra-a-corrente-2/>> acesso 20 de maio de 2011.

De acordo com o próprio Ab'Saber, “é claro que está havendo mudanças no clima!”. Entretanto, o professor ressalta que suas razões são diferentes das do IPCC e chama a atenção para fenômenos como o “metabolismo urbano”, o “domo de poluição”, a “periodicidade climática”, entre outras questões que não são tão bem explicitadas pelo IPCC e que também possuem grande potencial para interferir no comportamento do clima global.

No quarto Relatório de Avaliação do IPCC, divulgado em 2007, a dúvida que havia nos relatórios precedentes sobre a influência humana nas mudanças do clima retrai-se em favor de um texto mais seguro em relação à tese das mudanças climáticas antropogênicas:

É muito provável¹⁴⁵ que a maior parte do aumento observado nas temperaturas globais médias desde meados do século XX se deva ao aumento observado nas concentrações antrópicas de gases de efeito estufa. Essa afirmação representa um avanço em relação ao TRA (primeiro relatório), que concluiu que “é provável que a maior parte do aquecimento observado ao longo dos últimos 50 anos se deva ao aumento das concentrações de gases de efeito estufa”. Influências humanas discerníveis se estendem, agora, a outros aspectos do clima, inclusive o aquecimento do oceano, temperaturas médias continentais, extremos de temperatura e padrões do vento (IPCC 2007: 15).

No último relatório, divulgado em setembro de 2013, os cenários de aquecimento do planeta são reafirmados pelo Painel. De acordo com o documento, a perspectiva é que a temperatura do planeta poderá aumentar até 4,8° C no século XXI, caso as emissões de GEE continuem seguindo as taxas atuais ao longo dos próximos anos. As últimas três décadas são apontadas como mais quentes do que todas as décadas anteriores. “A temperatura global combinada (terra e oceano) mostram um aumento de cerca de 0,89° C durante o período de 1901-2012 e cerca de 0,72° C no período de 1951-2012” (IPCC, 2013: 8). O documento ainda afirma que isso poderá resultar em uma elevação no nível dos oceanos em até 82 centímetros, impactando diversas partes de regiões costeiras (Idem: 12-17).

145 Segundo a revista da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), “uma das frases do último relatório do IPCC que estiveram sob disputa foi justamente a afirmação de que as atividades humanas, muito provavelmente (very likely), são as responsáveis pelo aquecimento global. China e Arábia Saudita solicitaram a substituição de *very likely* (que indica 90% de probabilidade) por *likely* (66%), o que seria a mesma avaliação do relatório do IPCC de 2001”. A solicitação foi vetada pelos cientistas”. SBPC 2007 (São Paulo) 10 de março.

Apesar da posição “oficial” e de estudos¹⁴⁶ afirmarem a sua imparcialidade política, os relatórios do IPCC não encontram apoio unânime entre os cientistas no cenário internacional, sobretudo no que diz respeito as afirmações de que as mudanças no clima na escala global são provenientes das emissões antrópicas. Estas que desempenham um papel fundamental para a conformação do mercado internacional de gases efeito estufa, assim como o valor de uso dos créditos de carbono e a criação de inúmeros produtos e serviços entorno das mudanças globais do clima.

Grande parte das pesquisas (ao menos as de maior visibilidade e amparadas pela alta tecnologia de modelagem climática) concentra seus esforços em estudos que buscam entender os efeitos dos gases efeito estufa na atmosfera e olvidam-se das características múltiplas que definem o clima em suas diferentes escalas; fatores que vão desde o ciclo das manchas solares, o efeito das erupções vulcânicas, às alterações do campo magnético e da órbita terrestre, além das múltiplas intervenções das sociedades (Sant’Anna, 2003).

Dentro dessas perspectivas, diversos estudos¹⁴⁷ mostram que o consenso científico – especialmente no caso das mudanças climáticas que tendem ao aquecimento do planeta –, não se restringe a determinada comunidade científica e suas autoridades; ao menos como se imagina de maneira autônoma ou independente. Como Stengers (2002: 19) enfatiza, “o cientista [...] em vez de privar historicamente de todo recurso à autoridade política ou ao público, aparece acompanhado de uma corte de aliados, todos aqueles cujo interesse foi capaz de criar uma diferença nas controvérsias que opõem aos seus rivais”.

Em relação às imbricações entre clima, economia e ciência, Porto-Gonçalves (2011) chama a atenção para a “recente conversão do capital à causa do aquecimento global”. Segundo o geógrafo, esse aspecto vem contribuindo para promover um determinado consenso em torno da ideia do aquecimento global.

146 Este tipo de posicionamento pode ser visto em: Machado Filho, H. 2007 “A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudanças climáticas e o Protocolo de Kyoto” em Klink, C. (comp.) *Quanto mais quente melhor? Desafiando a sociedade civil a entender as mudanças climáticas* (São Paulo: Peirópolis).

¹⁴⁷ Além dos nomes já mencionados que apresentam uma perspectiva alternativa a apresentada pelo IPCC, pode-se citar os nomes de Giorgio Giacaglia e Pedro Leite da Silva Dias do Instituto Astronômico e Geofísico da Universidade de São Paulo. Ambos indicam que em alguns pontos vêm se registrando o oposto das evidências do aquecimento global, ou seja, uma tendência negativa das médias térmicas ao longo de décadas, provavelmente em função de fatores locais. Ver: Silva Dias, P.L. 2005 *Mudanças climáticas; como conviver com as incertezas sobre os cenários futuros em 10º Encontro de geógrafos da América Latina* (São Paulo. Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas) p. 47-48; Giacaglia, G.E.O 1974 “A Terra caminha para nova era glacial” em *O Estado de São Paulo*, São Paulo. 30 julho de 1974.

A captura da ciência pela lógica financeira tem sido fundamental não só na conformação da opinião pública [...] como também na definição de parâmetros que permitam ao mercado financeiro oportunidades de negócios como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e pelo programa Redução de Emissões pelo Desmatamento e pela Degradação das Florestas (REDD) (Idem: 5).

Ainda sobre a autoridade científica, é importante ressaltar que o IPCC não realiza propriamente investigações científicas, tampouco levanta dados empíricos sobre o clima ou outros parâmetros de estudos meteorológicos. Sua tarefa é organizar e compilar a literatura científica voltada para o tema das mudanças climáticas e publicá-la a partir de uma avaliação técnica em relatórios e sumários científicos.

Tal aspecto confere ao IPCC um papel de “validador”, isto é, algo que se assemelha àquilo que Karl Popper designou como um processo de formação racional de consenso dentro de uma comunidade científica. Dentro dessa perspectiva, os validadores que conformam uma dada comunidade são supostamente independentes dos produtores do conhecimento e livre de juízo de valores em sua ratificação. Entretanto, como ressalta Knorr-Cetina (2005: 65), se olharmos com cautela para o processo de produção do conhecimento científico, notaremos que constantemente as decisões tomadas por parte dos cientistas (ou seja, aqueles que produzem o conhecimento tido como “oficial”) remetem-se ao âmbito dessa comunidade de “validadores” com respostas previamente esperadas.

A visão autônoma da ciência ou uma visão desenvolvida com certa unidade ou, ainda, feita em consenso é descartada aqui. Unidade e autonomia restringem-se a saberes dotados de especificidades o que não chega a blindar a prática científica de suas ramificações que percorrem, *vis-à-vis*, as dimensões físico-material e política. Por outro lado – especialmente o da circulação social –, a produção científica é sempre uma produção contextual e contingente, em que o saber científico é submetido a uma redefinição constante a partir das interações mútuas que se estabelecem numa “arena transcienceca” ou “transepistêmica”, no sentido proposto pela socióloga Karin Knorr-Cetina (1982; 2005).

O intuito do IPCC enquanto órgão atrelado às Nações Unidas é de fornecer subsídios científicos para as tomadas de decisão política frente às mudanças do clima. Segundo o próprio Painel, as mudanças climáticas são um tema complexo e de enorme dificuldade; por isso, “os formuladores de políticas necessitam de uma fonte de informação objetiva acerca das causas dessas mudanças, suas possíveis repercussões ambientais, socioeconômicas e possíveis respostas ao problema” (IPCC, 2004: 1).

A abstração do processo de mudança global do clima torna-se concreta nos Relatórios de Avaliação do IPCC e antecipa um cenário de catástrofes que dizem respeito a aspectos centrais à política. Em outras palavras, os documentos do IPCC “tornam visível o invisível” e apontam para uma série de consequências catastróficas que antevêm um cenário preocupante para a economia mundial diante dos inúmeros impactos que as mudanças do clima podem acarretar na superfície terrestre. Incentivos financeiros, subsídios e créditos fiscais, acordos voluntários, impostos e taxas são apenas alguns dos mecanismos apontados pelo IPCC como medidas políticas que podem superar as dificuldades de mitigação das mudanças do clima¹⁴⁸.

A própria ideia de “mitigação” – cada vez mais presente nas políticas ambientais – é chave no contexto do regime político das mudanças climáticas. Conforme definido por documentos das Nações Unidas direcionados ao tema das mudanças climáticas, mitigação,

Refere-se aos esforços para reduzir ou evitar a emissão de gases de efeito estufa. Mitigação pode significar o uso de novas tecnologias e energias renováveis, fazendo com que equipamentos mais antigos se tornem mais eficientes ou alterando as práticas de gestão e comportamento de consumo. [...] Proteger sumidouros naturais de carbono, como as florestas e os oceanos, *ou a criação de novos sumidouros através de silvicultura ou agricultura verde também são elementos de mitigação*¹⁴⁹ (grifo próprio).

¹⁴⁸ Ver: IPCC 2007 “Mudança do Clima 2007: Mitigação da Mudança do Clima. Sumário para os Formuladores de Políticas”. *Quarto Relatório de Avaliação do IPCC, Grupo de Trabalho III*. pp. 33-35.

¹⁴⁹ Definição dada pelo programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (UNEP, sigla em inglês). Importante destacar que a UNEP apresenta uma definição de mitigação mais diversificada e, segundo o próprio órgão, busca uma abordagem multifacetada para a mitigação das mudanças climáticas em seus esforços para ajudar os países em transição para uma sociedade de baixo carbono. Em <<http://www.unep.org/climatechange/mitigation>> acesso 09 de abril de 2013.

Além desta definição mais ampla e genérica é importante destacar a maneira como o instrumento “mitigação” aparece nos Relatórios de Avaliação do IPCC. O Quarto Relatório, por exemplo, apresenta o conceito de “potencial de mitigação” como proposta para a adoção de medidas frente aos impactos das mudanças climáticas. De acordo com esse documento, trata-se de um mecanismo para avaliar a escala das reduções de gases de efeito estufa que poderiam ser feitas, em relação às linhas de base das emissões, para um determinado nível de preço do carbono (expresso em custo de emissões de equivalente de dióxido de carbono evitadas ou reduzidas). O potencial de mitigação ou, inversamente, o “potencial de aquecimento global¹⁵⁰”, ainda é diferenciado em termos do “potencial de mercado” e do “potencial econômico¹⁵¹” (IPCC, 2007: 12).

Resumidamente, os estudos de potencial de mercado manifestam aos formuladores de políticas as possibilidades de atividades mitigatórias tendo em vista as políticas existentes, enquanto os estudos de potenciais econômicos mostram o que é possível auferir considerando a incorporação de novas políticas adicionais em relação às mudanças do clima (Idem)¹⁵².

Estes estudos indicam “com ampla concordância e muitas evidências”, que há um potencial econômico substancial para a mitigação das emissões globais de gases efeito estufa ao longo das próximas décadas, “o qual poderia compensar o crescimento projetado das emissões globais ou reduzir as emissões para níveis inferiores aos atuais” (Idem: 13).

Tem-se a impressão, a partir dos trechos reproduzidos acima, que as decorrências das mudanças do clima encontrarão sua solução graças à lógica compensatória que rege os

¹⁵⁰ Os Potenciais de Aquecimento Global para os principais GEE são: CO₂ = 1 (por definição); CH₄ = 21; N₂O = 310. A energia total por sua vez é calculada como a integral durante cem anos da forçante radiativa correspondente a emissão do gás e do dióxido de carbono (CGEE, 2008: 41).

¹⁵¹ O potencial de mercado é o potencial de mitigação com base nos custos privados e nas taxas de desconto privadas, que pode ser que ocorram no âmbito de condições de mercado previstas, inclusive políticas e medidas atualmente em vigor, observando-se que as barreiras limitam a absorção real. O potencial econômico é o [...] que leva em conta os custos e benefícios sociais e as taxas de desconto sociais, supondo-se que a eficiência do mercado melhore por meio de políticas e medidas e que as barreiras sejam removidas (Idem).

¹⁵² O potencial de mitigação é estimado com o uso de diferentes tipos de abordagens. Há duas grandes classes – abordagens *bottom-up* e *top-down*, que foram usadas primeiramente para avaliar o potencial econômico. Os estudos *bottom-up* baseiam-se na avaliação das opções de mitigação, ressaltando as tecnologias e regulamentações específicas. São estudos tipicamente setoriais, sem mudanças macroeconômicas. As estimativas setoriais foram agregadas, como no Terceiro Relatório de Avaliação, para fornecer uma estimativa do potencial global de mitigação para esta avaliação. Os estudos *top-down* avaliam o potencial econômico das opções de mitigação. Usam quadros coerentes do ponto de vista global e informações agregadas sobre as opções de mitigação, captando as respostas macroeconômicas e do mercado (IPCC, 2007).

projetos de mitigação e conseqüentemente os mercados *ad hoc*. Tal aspecto denota como a produção científica que passa pela “validação” do IPCC se amplifica para além do científico e envolve distintas instâncias sociais que, no limite, convertem-se em novas mercadorias diante da “catástrofe anunciada”.

Estas práticas, assim como as políticas públicas que se instituem tendo por tema como “mitigar os efeitos das mudanças climáticas globais”, suscitam novas questões quanto às relações entre clima, economia e política. Isto é, como é possível mecanismos de mercado instituídos internacionalmente mitigar, tornar mais brando, os efeitos de um fenômeno que tem em sua natureza a mudança como constante? Em outras palavras, a mudança ou o ritmo (irregular, mas real) é algo inerente ao comportamento climático¹⁵³. Seria, portanto, uma tautologia falarmos em termos de mudanças climáticas? Assim, não seria mais profícuo em termos de políticas públicas, questionar a escala em questão? Ou, ainda, falarmos em termos de adaptações territoriais em detrimento de “mitigação das mudanças climáticas globais”?

Todavia, é necessário, também, não perder de vista as imbricações que este jogo político/científico voltado para as questões climáticas globais têm com as tecnologias e o mercado global. Santos (2002: 238) ressalta que as concepções de ciência, tecnologia e mercado global “devem ser encaradas conjuntamente e, assim, oferecer uma nova interpretação à questão ecológica, já que as mudanças que ocorrem na natureza também se subordinam a essa lógica”.

As maneiras pelas quais o setor de papel e celulose se insere no contexto da “implementação dos esforços globais para a estabilização do clima” é apenas um dos exemplos em que a “natureza” ganha novos significados e passa a ser (re)produzida dentro das dinâmicas do regime político das mudanças climáticas.

Produção da natureza e impactos socioecológicos no Extremo Sul da Bahia

¹⁵³ Ritmo em suas distintas acepções sugere sucessão de tempos que se alteram em intervalos, seja na música, nos fenômenos biológicos ou no próprio clima. Conforme Sette e Tarifa “o ritmo é, antes de tudo, movimento, mas na perspectiva climatológica traduz-se como dinâmica que se repete em intervalos com certa regularidade (manifestada nas estações do ano), ou não, (em uma sucessão de eventos habituais ou anômalos – disritmias), no conjunto fluente (atmosfera) e sua interação com as outras esferas (biosfera, hidrosfera, antroposfera), o que se concebe como holorritmo” (Sette; Tarifa, 2002: 52).

Uma paisagem geometrizada por disposições de eucaliptos perfilados é o que marca o trajeto entre os estados do Espírito Santo e Bahia. Com exceções dessa geometrização (manchas urbanas, corpos d'água, produção agropecuária, reservas legais, etc.), o que se vê é o predomínio de uma mesma espécie vegetal organizada na paisagem e suas decorrências no território; seja no fluxo de madeiras sendo transportadas pelas rodovias¹⁵⁴, no comprometimento dos recursos hídricos¹⁵⁵, na monotonia da paisagem e da produção de gêneros agrícolas¹⁵⁶, ou em cidades fragilizadas e altamente dependentes do setor de papel e celulose¹⁵⁷.

Na aparência, não há nada de incomum em quilômetros de eucaliptos plantados em linha. As diferenças, vistas apenas nos laboratórios, podem estar nas células de árvores produzidas a partir da inserção de um gene de outra espécie – a *Arabidopsis thaliana*¹⁵⁸. “Com a alteração, elas se tornam capazes de produzir 20% mais madeira em

¹⁵⁴ As rodovias que cortam a cidade Mucuri (BR-101 e BA-698) sofreram um aumento exponencial nas últimas décadas no volume de tráfego de caminhões de grande porte que transportam madeira e celulose em direção ao Espírito Santo. Esse intenso fluxo, além de acelerar a deterioração das rodovias tem levado a um crescimento no número de acidentes.

¹⁵⁵ “Hoje nossos córregos estão indo embora. E o que é? O eucalipto. Não tem outra explicação. Estamos cercados por eucalipto em tudo quanto é canto. Aqui dentro dessas plantações de eucaliptos tem várias lagoas, açudes e hoje está tudo seco. As cisternas do assentamento estão todas secando e ninguém tem água”. (José Gonçalves, coordenação do assentamento Zumbi dos Palmares (MST), Mucuri, Bahia. Depoimento gravado em 13 mar. 2013).

¹⁵⁶ “Acho errado eles só plantarem eucalipto, acho errado eles não darem prioridade para outras coisas. Chega a comprometer a produção de alimentos sim. Tem muito eucalipto aqui no extremo sul da Bahia. Vindo de lá para cá você vai ver alguns assentamentos no meio dos eucaliptos. A gente tenta mudar um pouco isso, mas ao redor é só eucalipto que se vê. Acho que eles deveriam rever isso e incentivar a produzir mais alimentos para as famílias da redondeza”. (Lena, coordenação do assentamento Zumbi dos Palmares (MST), Mucuri, Bahia. Depoimento gravado em 13 mar. 2013).

¹⁵⁷ Conforme a Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia, “a fase industrial da cadeia de celulose é geradora de empregos nos centros urbanos, perdendo para o Turismo em termos de capacidade de geração de empregos formais. Como consequência, verificou-se o aumento da população urbana, implicando na busca de empregos e novas oportunidades nas cidades, ocasionando um crescimento desordenado das áreas urbanas e a criação de novas paisagens locais”. Por outro lado, este mesmo estudo mostra que “a indústria de celulose no Extremo Sul é considerada como poupadora de mão-de-obra, pouco contribuindo no sentido de absorver grandes contingentes de trabalhadores. O conjunto de dados relativos à ocupação e à renda não refuta a hipótese do baixo impacto social dos complexos florestal-celulose em termos de geração de ocupação e distribuição de renda” (SEMA; LIMA, 2011: 34).

¹⁵⁸ Trata-se de uma planta herbácea da família das Brassicaceae e é um dos organismos modelo para o estudo de genética, em botânica, tendo um papel semelhante ao da drosófila, noutros tipos de pesquisa genética. Foi a primeira planta cujo genoma foi completamente sequenciado. Para maiores informações sobre esta espécie, acessar <<http://www.arabidopsis.org/>> acesso 23 de junho de 2013.

relação aos congêneres *Eucalyptus*¹⁵⁹. Trata-se de um experimento desenvolvido pela FuturaGene, empresa de biotecnologia de origem israelense, e adquirida pelo Grupo Suzano em julho de 2010.

De acordo com a pesquisa realizada pela empresa, o gene introduzido no eucalipto codifica uma das enzimas específicas que participam da formação química da celulose, a endoglucanase. Segundo Eugenio Ulian, vice-presidente de assuntos regulatórios da FuturaGene:

Descobrimos uma forma de, por meio da expressão do gene da *Arabidopsis thaliana* para essa enzima nas plantas, alterar a estrutura da parede celular (que é composta de celulose) das árvores transgênicas. Dessa forma, o gene exógeno faz com que as células depositem mais celulose na formação das paredes celulares da árvore, o que, no caso de espécies como o eucalipto, resulta num maior volume de madeira¹⁶⁰.

Nos anos 1970, quando foram feitas as primeiras experiências com DNA recombinante em plantas¹⁶¹, novas perspectivas de exploração agrícola se abriram. A engenharia genética passou a oferecer instrumentos (sobretudo ao agronegócio) para a introdução de um capital fixo específico em espécies vegetais.

Em outras palavras, a transgenia é uma das maneiras pelas quais o conhecimento científico é introduzido na agricultura, não apenas enquanto capital fixo materializado em tecnologias ou máquinas, mas na produção de novas espécies vegetais ou sementes dotadas de maior capacidade produtiva. Entretanto, é importante destacar a particularidade quanto a esse capital fixo acoplado à planta que, ao lado de todos os “melhoramentos da natureza” – aumento de biomassa, taxa de crescimento, imunidade a organismos xilófagos, etc. –, produz-se uma nova espécie vegetal, uma outra “natureza”.

¹⁵⁹ *Revista da Fapesp* (São Paulo) fevereiro de 2013. Em <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2013/02/11/mais-celulose-por-centimetro-quadrado/>> acesso 20 de junho de 2013.

¹⁶⁰ *Idem*.

¹⁶¹ Trata-se de uma técnica que possibilita o corte e a ligação de fragmentos de DNA (genes) podendo ser removidas de um organismo, ligadas a sequências regulatórias e inseridas em outros organismos. A fonte destes genes pode ser qualquer organismo vivo (micro organismo, planta, animal) e o organismo recipiente, nesse caso específico, uma variedade de uma espécie de planta cultivada. Para maiores informações sobre o tema, ver: EMBRAPA 2003 “Transformações de plantas” em *Documentos/Embrapa Cerrado* (Brasília – DF) n.102.

O papel da ciência, como discute Castree (2005: 194), é fundamental contemporaneamente nas relações entre sociedade e natureza, ao mesmo tempo que sua “natureza” é incompreendida. “Sem pesquisas científicas e as novas tecnologias que dela decorrem, os seres humanos não teriam capacidade de refazer a natureza da maneira que se faz atualmente”. Demeritt (2005) compactua com essa ideia e reforça ainda que a ciência tem um papel fundamental na (re)transformação da natureza materialmente, mas, também, conceitualmente.

Antes mesmo da grande expansão da agricultura geneticamente modificada pelo mundo, ou do primeiro animal clonado em um laboratório, em 1984, o geógrafo marxista Neil Smith, cunhou a expressão “produção da natureza” em seu livro “Desenvolvimento desigual”. O que era e continua sendo tão apreensivo e intuitivo sobre o argumento de Smith foi a afirmação de que no século XX a humanidade não apenas “interage com”, “interfere na”, ou mesmo “altera” a natureza, mas a produz materialmente (Castree, 2001: 191). Como o próprio estudioso coloca,

A produção da natureza não somente oferece um fundamento filosófico para se discutir o desenvolvimento desigual do capitalismo, mas é um resultado muito real do desenvolvimento desse modo de produção. O que mais nos choca com essa ideia da produção da natureza é que ela desafia a separação convencional e sacrossanta da natureza e da sociedade, e o faz com indiferença e sem pejo. Nós estamos acostumados a conceber a natureza como exterior à sociedade, primitiva e pré-humana, ou ainda como um grande universo no qual os seres humanos não são senão pequenas e simples peças. [...] É o capitalismo que ardentemente desafia a separação que nos foi legada da natureza e da sociedade e mais com orgulho do que constrangimento. (Smith, [1984] 1988: 20).

Neste sentido, como o autor indica, a ideia de produção da natureza pode oferecer instrumentos analíticos ao exame do desenvolvimento geográfico desigual do capitalismo, assim como seus reflexos nas transformações agrárias atuais e, particularmente, nas transformações impulsionadas pela expansão do eucalipto no extremo sul da Bahia.

Essa perspectiva parte do pressuposto que produção é um elemento transversal à história, ou seja, a relação material básica entre os seres humanos e a natureza. No argumento de Smith as especificidades da produção da natureza sob o capitalismo passam,

necessariamente, pelas determinações que a lógica do valor de troca acarreta às relações entre sociedade e natureza: “A produção capitalista (e a apropriação da natureza) é acompanhada não pela satisfação das necessidades em geral, mas pela satisfação de uma necessidade particular – o lucro” (Idem: 94).

A racionalidade econômica, que conduziu durante dois séculos um sistema de produção marcado por excessos e desperdícios, ajusta-se, mais recentemente, a um modelo que passa a incorporar parte de suas externalidades ambientais¹⁶² em seu processo produtivo.

Trata-se, pois, de novas formas de produção da natureza, em que a via da compensação das externalidades, somada à lógica da financeirização e ao emprego da biotecnologia, permite uma transformação intensa e profunda da natureza. No exemplo das mudanças climáticas globais, surgem artifícios que, por outra via, perpetuam, no centro da exploração, o carbono. São séculos de extração das matrizes fósseis, num primeiro momento o carvão, seguido pelo petróleo, e agora a “devolução” do carbono para a “natureza”.

Não se trata de uma linha reta histórica, mas de uma relação simultânea de formas contraditórias de explorar lucrativamente a “natureza”:

[as] moléculas de carbono mineralizadas são energia e, como nos ensinam os físicos, energia é capacidade de trabalho [...]. Assim, a natureza submetida ao capital, isto é, reduzida a *recurso natural* é, como todo recurso, *meio* e não fim. É essa natureza-recurso-energia, que submetida a uma finalidade própria ao capital a acumulação de riqueza na sua forma abstrata (dinheiro), vai permitir um aumento exponencial da capacidade de trabalho, [...] um aumento fantástico de transformação de matéria numa mesma unidade de tempo abstrato ano, mês, dia, hora e, assim, criar a ilusão de crescimento ilimitado de produtos materiais numa mesma unidade de tempo abstrata (Porto-Gonçalves, 2006: 328).

¹⁶² A origem do conceito de “externalidade” na teoria econômica decorre do pensamento do economista inglês Arthur C. Pigou que, nos anos 1920, discutiu as maneiras compensatórias de equilibrar os problemas gerados pelas externalidades negativas. Pigou (1946) foi um dos primeiros a estabelecer o conceito de externalidades, o que mais tarde viria a ser aplicado em relação às externalidades ambientais com a lógica do “poluidor pagador”.

O exemplo das atividades de sequestro florestal de carbono demonstra esta característica do capitalismo contemporâneo, quando a penetração do capital atinge a escala do invisível – seja na alteração genética de árvores ou valorando processos de fotossíntese, assim como a contabilidade de estoques de carbono em massas vegetais, passam a ser inseridas dentro das estratégias de negócios de grandes empresas do agronegócio¹⁶³.

A ampliação de monoculturas de eucalipto vem sendo intensamente ressaltada pelas entidades do setor que incorporam as diretrizes da Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima, bem como os indicativos dos Relatórios de Avaliação do IPCC.

De acordo com Alberto Mori, presidente da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP), “o objetivo é propor projetos em conjunto entre as empresas do setor de celulose e papel para contribuir com a estabilização do clima em nível global”. Valorizando o engajamento do setor, Mori segue afirmando que se trata “de uma ação pioneira, liderada pela entidade, que posicionará o setor de papel e celulose à frente dos demais setores produtivos brasileiros”. A entidade alega ainda que “as condições climáticas brasileiras, aliadas ao avanço da biotecnologia no setor, permitem a promoção de taxa de crescimento ímpar das espécies comerciais, com melhor índice de sequestro anual de carbono por hectares, se comparados aos países produtores localizados no hemisfério Norte” (ABTCP, 2009: 5).

As características evidenciadas no avanço científico e tecnológico empregado no setor mostram que a produção da natureza, neste caso, assume um duplo aspecto quanto às estratégias de acumulação de capital: 1) criando uma nova espécie vegetal capaz de extrair um maior potencial de crescimento, assim, portanto, alterando (ou produzindo) novas características edafoclimáticas; 2) na valoração da fotossíntese visando à contabilidade de estoques de carbono em monoculturas de eucalipto.

¹⁶³ Destaca-se o debate atual que vem discutindo a apropriação de “serviços ambientais ou ecológicos” por parte de grandes empresas, em termos de “green grabbing”. Trata-se de uma denominação para designar as atuais estratégias de “mercantilização da natureza”. Para mais detalhes, ver Fairhead et al 2012 “Green Grabbing: a new appropriation of nature?” in *Journal of Peasant Studies*. 19 abril.

Apesar do Relatório de Avaliação do IPCC, publicado em 2001¹⁶⁴, demonstrar que o setor brasileiro de papel e celulose poderá sofrer com os impactos do aquecimento global sobre sua matéria-prima principal, entidades representativas do setor afirmam que, por outro lado, “as florestas plantadas são parte da solução do problema que envolve as mudanças globais do clima”. Isto é, argumenta-se que a monocultura de pinus e eucalipto “constituem importantes sumidouros de dióxido de carbono, ao lado dos oceanos, sendo, portanto, o setor de papel e celulose responsável pela geração de externalidades positivas para o clima do planeta” (Idem: 9).

Neste cenário, as possibilidades de flexibilização do setor de papel e celulose ganham fôlego ante a concorrência, e se portam de maneira transversal ao ciclo produtivo: partindo da elaboração de inventários de gases de efeito estufa, participação em programas voluntários de redução de emissões, desenvolvimento de projetos de compensação de emissões, adoções de metas internas de redução e ações de pesquisa e desenvolvimento na área climática.

Além desse aspecto que vem se constituindo nos últimos anos como um importante fator que impulsiona o avanço (e a legitimação) das monoculturas de eucalipto no campo brasileiro, os incentivos políticos, como visto anteriormente, são fundamentais para a consolidação do setor no país.

Em Mucuri, assim como em todo o extremo sul da Bahia, as políticas de fomento foram preponderantes para a atual configuração territorial desta região e, conseqüentemente, para inúmeros impactos socioambientais gerados pelo setor de papel e celulose. O fomento, segundo Leilio Maximon, diretor da Secretaria de Meio Ambiente de Mucuri, veio surgir da necessidade das empresas expandirem suas áreas de produção.

Existe aquela situação de pessoas que possuem áreas, mas não tem condições de plantar. Então as empresas começaram a criar um programa de fomento, onde a pessoas recebem um valor para poder plantar condicionado a vender exclusivamente para a própria empresa. Hoje nós temos no município aqueles que têm condições de plantar, as áreas das empresas, e temos aqueles que plantam

¹⁶⁴ Para maiores detalhes ver: IPCC 2001 *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Ch. 14, p. 715. Em <<http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg2/index.htm>> acesso 10 de setembro de 2012.

pelos programas de fomento, tanto da Fibria quanto da Suzano. A maioria do nosso fomento é da Suzano¹⁶⁵.

As alterações na estrutura fundiária, assim como as características de uso e ocupação do solo em Mucuri emergem, no primeiro momento, a partir da alta especulação dos imóveis agricultáveis em função da renda (a maior dentre todas as culturas desenvolvidas na região) atribuída à monocultura do eucalipto.

Com a chegada da silvicultura começou a especulação desses imóveis e muitas pessoas passaram a ser coagidas a vender suas terras [...]. As pessoas que venderam seus lotes foram para cidade com a expectativa de uma vida melhor para seus filhos. Hoje, essa pessoa passa fome e antes tinha a possibilidade de produzir alimento e ter o que comer dentro de sua terra¹⁶⁶.

A partir deste momento, uma série de outras decorrências passa a afetar o metabolismo socioecológico¹⁶⁷ desta região, colocando em risco, inclusive, a própria produção familiar de gêneros alimentícios. Os especuladores que procuram maximizar ganhos a partir do aumento da renda da terra tiveram um papel central na reformulação das relações sociais e ecológicas no extremo sul da Bahia.

A “Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia”, estudo encomendado pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia (SEMA)¹⁶⁸, avalia que o processo de ocupação de

¹⁶⁵ Depoimento de Leilio Maximon, diretor da Secretaria de Meio Ambiente de Mucuri, Bahia. Entrevista gravada em 11 mar. 2013.

¹⁶⁶ Diferentes atores sociais entrevistados durante os trabalhos de campo deram depoimentos que relatavam episódios de violência e expropriação de pequenos agricultores com a chegada da monocultura de eucalipto no município de Mucuri. Neste caso, optamos por preservar a identidade da pessoa do trecho citado acima. Entrevista realizada em Mucuri, Bahia. 11 mar. 2013.

¹⁶⁷ Considera-se o conceito de “metabolismo” para definir os processos inerentes a relação homem-natureza. Processos pelos quais o trabalho humano, “sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a Natureza” (Marx, 1983: 149). Nos “Manuscritos Econômico-Filosóficos”, esse aspecto é intensamente ressaltado: “A sociedade é, pois, a plena unidade essencial do homem com a natureza, a verdadeira ressurreição da natureza, o naturalismo acabado do homem e o humanismo acabado da natureza” (Marx, 1978: 9).

¹⁶⁸ Estudo encomendado pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia ao Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente da Universidade Federal do Rio de Janeiro (LIMA/COPPE/UFRJ). junho de 2011. Coordenação geral: Emilio Lèbre La Rovere.

atividades monoculturais vem reduzindo sensivelmente a disponibilidade de terras agricultáveis e a reprodução dos diferentes usos do solo.

As áreas com melhores condições edafoclimáticas para lavouras temporárias e permanentes vêm sendo ocupadas pela silvicultura. As áreas restantes, quando não ocupadas pela pecuária, por terem condições um pouco menos propícias, necessitam de cuidados especiais para se atingir uma boa produtividade, o que leva a uma maior pressão sobre os custos de produção e a necessidade de serviços de extensão agrícola (SEMA; LIMA, 2011: 37).

As transformações no uso e ocupação da terra pela monocultura de eucalipto trazem grandes mudanças na paisagem, permitindo certas regiões adentrarem nas dinâmicas econômicas nacional e internacional. Além disso, a organização territorial imposta pelas monoculturas implica em novas formas e relações de trabalho (Almeida et al., 2008: 9). Em Mucuri, assim como em grande parte do extremo sul da Bahia, essas características são relatadas da seguinte maneira:

Inicialmente se empregou muito, mas a partir da mecanização de toda a cadeia produtiva do papel demitiu-se muito. E aquele fazendeiro que encontrava dificuldade em escoar sua produção, ou que encontrava dificuldade em produzir por conta da oscilação do preço da carne bovina acabou optando pelo fomento das empresas de papel e celulose porque ele garante uma renda programada e emprega poucas pessoas reduzindo o seu custo. O reflexo, por vezes, é a geração de bolsões de miséria em cidades pequenas ou vilas como nós temos no interior do município de Mucuri e principalmente em Caravelas em vilas onde a população não tem possibilidade de emprego¹⁶⁹.

Por parte dos representantes do poder público municipal a avaliação é muito parecida: “realmente, o plantio de eucalipto transformou nossa região. Gera muito emprego, mas, também, gera muitos impactos. Acabou mudando a própria cultura do povo.

¹⁶⁹ Depoimento de Rubens Floriano, jornalista e diretor da Rádio 3 Corações de Itabatã, Mucuri, Bahia. Entrevista gravada em 12 mar. 2013.

[...] os maquinários acabaram substituindo a mão-de-obra, principalmente a mais simples”¹⁷⁰.

O impacto da monocultura de eucalipto nesta região vem sendo objeto de intensas disputas e controvérsias que envolvem uma série de atores que vão desde os pequenos produtores rurais e movimentos sociais¹⁷¹, que repudiam o plantio de eucalipto, passando pelas instituições públicas em suas diferentes instâncias, os bancos e seus mecanismos de financiamento para produção de papel e celulose e mesmo as empresas especializadas na implantação dos projetos de sequestro de carbono e MDL. Outras pesquisas vêm questionando até que ponto essas práticas “desviam investimentos e ocupam terras que poderiam estar sendo utilizadas pela agricultura familiar?” (Santos; Silva, 2004).

Os plantios de eucalipto, segundo o Ministério Público do Estado da Bahia, ocupam boa parte das terras agricultáveis de diversos municípios do extremo sul do estado, “como são os casos de Alcobaça, com 34,4% de seu território comprometido com a eucaliptocultura, Caravelas com 34% e Mucuri com 33,5%” (Corrêa, 2008: 4). Este estudo indica que as áreas dos municípios de Nova Viçosa, Alcobaça, Caravelas e Mucuri ocupadas pela monocultura de eucalipto somam 696.800,00 hectares (Idem). “Os municípios de Mucuri e Nova Viçosa são os que mais sofrem impactos diretos de pessoas oriundas de outras regiões em busca de oportunidades. A produção agrícola caiu de tal maneira que a agricultura familiar não consegue fornecer (principalmente em Nova Viçosa) a merenda escolar”¹⁷².

¹⁷⁰ Orlando de Oliveira, secretário de Meio Ambiente de Mucuri, Bahia. Entrevista gravada em 11 mar. 2013.

¹⁷¹ Para maiores detalhes sobre a luta dos movimentos sociais contra a expansão da monocultura do eucalipto para produção de celulose e carvão vegetal, ver: “Carta de Porto Seguro”. Em <http://www.fase.org.br/projetos/clientes/noar/noar/UserFiles/12/File/Rede_alerta/cartas_manifestos/557_carta_porto_seguro.pdf> acesso 25 de setembro de 2012.

¹⁷² Depoimento de Rubens Floriano, jornalista e diretor da Rádio 3 Corações de Itabatã, Mucuri, Bahia. Entrevista gravada em 12 mar. 2013.

E só os assentamentos que produzem alimentos. Os fazendeiros que tem aqui na região só plantam eucalipto. É a melhor renda que se tem aqui. Hoje não se vê mais uma cultura de feijão, milho, uma horta... Chegou um tempo que a gente ia à feira e não tinha nada. Mas graças a Deus, como tem os assentamentos, o pessoal que trabalha com laranja, limão, aipim, horta, tomate, é que consegue fornecer alimento para a cidade. Você pode ir a qualquer uma das feiras que tem por aqui, Mucuri, Posto da Mata, Itabatã e perguntar de onde vem esse alimento. Eles vão dizer que vem dos assentamentos [...] e nós não vamos desistir, o MST aqui na Bahia tem 25 anos de luta¹⁷⁴.

Há ainda o acampamento do MST “Avací Silva”, localizado às margens da rodovia BA-698. Este acampamento é resultado direto das ações programadas para o Abril Vermelho¹⁷⁵ de 2012, cuja fazenda Conceição da Barra, de propriedade da Suzano, foi ocupada por cerca de 150 pessoas¹⁷⁶. Atualmente o acampamento abriga 240 famílias em uma área de 1.800 hectares. Questionado sobre o aumento do número de famílias, Mário, um dos coordenadores do acampamento, afirma que o tamanho da área seria o suficiente para assentar todas elas.

Nós queremos terra pra trabalhar. Porque o povo quer plantar e ter uma vida digna [...]. Os acampamentos, na verdade, não são um acampamento de brincadeira, mas uma rotina para cobrar nossa reivindicação. Se todo cidadão brasileiro hoje fizesse isso nosso país não estava desse jeito. Estaria bem mais tranquilo. Mas parece que uns tem medo de dizer¹⁷⁷.

Em relação ao comprometimento na produção de alimentos, as atividades da Suzano voltam a ser o foco das disputas no extremo sul baiano. O processo de ocupação das monoculturas de eucalipto vem reduzindo drasticamente a disponibilidade de terras agricultáveis e a reprodução dos diferentes usos do solo na região.

¹⁷⁴ Mário, coordenador do acampamento Avací Silva (MST), Mucuri, Bahia. Entrevista gravada em 11 mar. 2013.

¹⁷⁵ O denominado “Abril Vermelho”, além de reivindicar o cumprimento da Reforma Agrária, busca relembrar o massacre de Eldorado dos Carajás, ocorrido em abril de 1996 no Pará, quando 21 integrantes do MST foram assassinados pela polícia militar.

¹⁷⁶ Bittencourt, M 2012 “MST invade fazendas da Suzano Papel e Celulose” em *A tarde*. Em <<http://atarde.uol.com.br/noticias/5825718>> acesso 4 de abril 2012.

¹⁷⁷ Mário, coordenador do acampamento Avací Silva (MST), Mucuri, Bahia. Entrevista gravada em 11 mar. 2013.

Muitos dos depoimentos registrados durante a visita à Mucuri enfatizam a importância dos poucos assentamentos rurais do MST para a produção de alimentos. Conforme José Gonçalves, uma das lideranças locais, “antes em qualquer lugar você via muito cultivo de alimento, mas hoje só se vê eucalipto. Tirando os assentamentos, lá fora é só eucalipto e isso é problemático”.

Moradores do município também reconhecem essa importância dos assentamentos: “Eu não sou militante nem participo do dia a dia, mas percebo que há uma importância, principalmente por esses assentamentos terem revitalizado a agricultura familiar. Se hoje nós temos acesso a produtos não industrializados, produtos com menos agrotóxicos, mais limpos, é graças a eles”¹⁷⁸, relata o comerciante.

Além dos impactos da monocultura de eucalipto em relação à segurança alimentar do extremo sul baiano, verificam-se outras decorrências específicas quanto ao rio Mucuri. Recentemente foi formada uma comissão ambiental por vereadores de Mucuri, peritos ambientais e representantes da sociedade civil, criada por iniciativa do presidente da Câmara de Mucuri, vereador Agripino Botelho Barreto, teve por objetivo apurar algumas práticas consideradas ilícitas contra o meio ambiente. Após a visita de inspeção que fizeram à fábrica da Suzano Papel e Celulose instalada no município, foram identificadas diversas irregularidades na sua estação de tratamento e esgoto e descarga de afluentes químicos contendo metais pesados no leito do rio Mucuri.

De acordo com a imprensa local: “denúncias de pessoas que moram próximas à ponte do rio Mucuri sob a Rodovia BR-101, a jusante das descargas da unidade industrial da Suzano, dando conta que no local eles estavam pescando peixes em estágio de agonização e aparecendo até cascudos e bagres africanos mortos apresentando verrugas avermelhadas em toda a sua pele”¹⁷⁹.

Segundo Antônio Carlos Martins Filho, biólogo e membro da coordenadoria municipal de meio ambiente de Mucuri, “as verrugas avermelhadas nos peixes são de caráter dilaceradoras (sic), suspeitando que os peixes estejam sendo mortos por um material corrosivo, tipo dióxido de cloro com soda cáustica, que é justamente o produto

¹⁷⁸ Luciano, morador e comerciante de Mucuri, Bahia. Entrevista gravada em 13 mar. 2013.

¹⁷⁹ Ver “Comissão Ambiental de Mucuri x Suzano Papel e Celulose”. Em <<http://www.itabatanews.com.br/home/leitor.php?cod=1887>> acesso 20 de outubro de 2012.

químico usado no branqueamento do papel, procedente da celulose”¹⁸⁰. Ainda sobre este caso, Martins Filho relata que,

alguns pescadores que tem o habito de pescar de baixo da ponte próximo com a divisa com o Espírito Santo, eles chegaram com uma reclamação que havia alguma substância que estava causando irritação na pele e uma queixa de dois pescadores que entraram no rio para recolher as redes e que tiveram queimaduras com uma descamação de pele [...]. Nós fomos para o rio com uma equipe de jornalismo do “Teixeira News” com a intenção de verificar a veracidade do ocorrido. Chegando lá encontramos alguns pescadores acidentados pelos supostos produtos químicos. A suspeita é que venha das descargas da Suzano¹⁸¹.

O impacto na vida dos pescadores é patente em depoimentos como o do senhor Salvador, pescador há vinte anos no rio Mucuri:

Antigamente a gente pegava cinco, seis quilos de peixe por dia. Hoje peguei no máximo três. O rio está mais poluído do que antes. Era clarinho e hoje tem uma água preta e está fraco. Também as fazendas não plantam nada na beira do rio e está tudo assoreando [...]. Tem muito pescador que está desistindo. Aqui tinha uns quinze pescadores artesanais que pescavam com a gente. Hoje só pesco eu, ele, o “Tengo” e o “Magro”. Só quatro pescadores daqui de baixo que pescam com rede, que jogam uma tarrafinha¹⁸².

Outros relatos enfatizam a contaminação da água do rio e como isso vem afetando a pesca e a cultura local. Segundo Luciano Alves, morador e comerciante de Mucuri,

Um dos peixes que é a predileção de todos aqui, o peruá [...] até pouco tempo atrás ele era abundante. E por alguma razão (que a gente pode dialogar a partir das informações dos pescadores) esse peixe praticamente sumiu. É um peixe muito sensível a áreas contaminadas, poluídas. Hoje, os pescadores falam que tem que ir

¹⁸⁰ Ver “Suzano mata peixes ao poluir rios jogando dejetos contaminados” em *Reportagem Coragem*. 26 mar. de 2012. Em <<https://www.youtube.com/watch?v=-rHIMeUqKdQ>> acesso 13 de setembro de 2012.

¹⁸¹ Antônio Carlos Martins Filho, biólogo e fiscal da Secretaria de Meio Ambiente de Mucuri, Bahia. Entrevista gravada em 11 mar. de 2013.

¹⁸² Salvador, pescador de Mucuri, Bahia. Entrevista gravada em 13 mar. de 2013.

muito longe para pescar e não ter a certeza que vão voltar com algum. O que ocasionou isso? Os pescadores admitem que a poluição afugenta o peruá.

As primeiras respostas populares quanto a esses impactos negativos foram registradas na “Carta de Porto Seguro” de 2003. Diversas entidades representativas de movimentos sociais, sindicatos e comissões científicas formam a “Rede Alerta Contra o Deserto Verde”, movimento que luta contra a expansão da monocultura do eucalipto para produção de celulose e carvão vegetal no Espírito Santo, Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais. O tom da Carta é de denúncia “contra as profundas violações dos direitos econômicos, culturais e socioambientais provocadas por este complexo agroindustrial exportador”. O documento ressalta o contrassenso entre os investimentos no setor de papel e celulose e programas governamentais como o “Fome Zero” do Governo Federal.

De um lado, volumosos investimentos continuam privilegiando uma monocultura que é destinada à produção para exportação aos países ricos, gerando pouquíssimos empregos, legitimando o latifúndio, impedindo a reforma agrária e aumentando mais ainda o êxodo rural e o desespero de milhares de famílias que ficarão sem terra e sem sustento. De outro lado, o governo apresenta um Programa Fome Zero que busca estimular a produção de alimentos, enquanto as melhores terras agricultáveis continuam sendo ocupadas por plantações de árvores¹⁸³.

A Rede se pronuncia, também, contra o uso de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo para plantações extensivas, “entendendo que esses mecanismos continuam favorecendo países do Norte que não terão que reduzir suas emissões de poluentes que contribuem para o aquecimento global, e ao aumentar as áreas de plantações, os MDLs vêm agravando o empobrecimento das populações do Sul”¹⁸⁴.

Nesse sentido, considera-se que muitas atividades atreladas às políticas sobre mudanças climáticas globais, sobretudo as acopladas ao agronegócio, como em produções do setor sucroalcooleiro ou de papel e celulose, não contabilizam as externalidades

¹⁸³ Para leitura completa acessar:

<http://www.fase.org.br/projetos/clientes/noar/noar/UserFiles/12/File/Rede_alerta/cartas_manifestos/557_carta_porto_seguro.pdf> acesso 12 de maio de 2013.

¹⁸⁴ Idem.

ambientais que afetam negativamente as populações residentes no entorno dessas atividades.

Os efeitos considerados pelas políticas internacionais sobre mudanças do clima se restringem a uma contabilidade global de emissões de gases efeito estufa na atmosfera, enquanto as comunidades afetadas pela expansão das monoculturas no campo continuam lutando por uma sustentabilidade que as inclua.

Considerações finais

A heterogeneidade geográfica não está restrita à herança histórica. As diferenças são perpetuamente reproduzidas, sustentadas e reconfiguradas por processos político-econômicos e socioecológicos. Assim como as desigualdades socioeconômicas, as degradações ambientais e deslocamentos sociais também tiveram sua distribuição desigual. Sobre isso, Harvey (2004: 111) considera a importância de se conhecer como as diferenças geográficas estão sendo produzidas no aqui e agora, além da importância de “recorrer a matérias-primas histórico-geográficas que nos vierem de outros ciclos de atividade”.

As transformações que vem impactando Mucuri, e grande parte dos municípios do extremo sul baiano, estão relacionadas não apenas com a monocultura de eucalipto, mas com processos mais profundos e intrínsecos ao desenvolvimento desigual do capitalismo. Tais processos dizem respeito a espoliações sistêmicas, “destruições criativas”, desvalorizações, concentração de terras, monopolização do território, entre outros movimentos próprios à dinâmica do capital que recriam condições favoráveis à incorporação de ativos até então não mercantilizados (como gases de efeito estufa) ou, pelo menos, ativos que, até o momento, não obtinham forças lucrativas para o sistema.

Contraditoriamente, hoje é notória, na pauta das grandes empresas do agronegócio, a incorporação de questões ligadas ao meio ambiente e a sua degradação. Isso não elimina as preocupações legítimas com essas questões entre a população em geral. Porém, essas inquietações, entendidas como uma barreira ao modo de reprodução capitalista, levou a política internacional a assumir estratégias regulatórias diante desse suposto “entrave” à economia.

Em grande parte o discurso sobre as dificuldades que a economia teria em se desenvolver em função das degradações geradas pelo sistema produtivo do capitalismo refere-se à ideia de escassez, sobretudo, das fontes fósseis de energia. Sem dúvida que é extremamente preocupante as maneiras pelas quais os recursos vêm sendo solapados e distribuídos de maneira desigual ao longo da geografia-histórica do capitalismo.

Entretanto, é importante ressaltar que a escassez, seja das fontes fósseis, seja de qualquer outro recurso, é uma produção social, não uma obra da natureza (Smith, 1988) – afinal, “a escassez é socialmente organizada para permitir o funcionamento do mercado” (Harvey, 1980: 114). Paradoxalmente, as regras sobre como lidar com a escassez são concebidas como um remédio paliativo. Os mecanismos compensatórios teriam essa função por meio tanto das inovações tecnológicas como das regras do mercado.

Nesse sentido, tais estratégias se convertem em políticas que criam condições normativas para a penetração nos territórios de capitais financeiros, estimulados pelas novidades da “economia de baixo carbono”. Inovações tecnológicas, projetos de MDL, gerenciamento de emissões de gases efeito estufa, serviços ambientais se relacionam com as estratégias de expansão do agronegócio (e suas monoculturas) e são exemplos de mecanismos pelos quais o capital penetra nos territórios mais porosos e favoráveis à “mitigação das mudanças globais do clima”.

Diante deste cenário, que afeta diretamente às dinâmicas do campo brasileiro, a reflexão sobre a produção da natureza (Smith, 1988; Harvey, 2006; Castree, 2005) pode contribuir para um entendimento sobre as novas estratégias de acumulação de capital (Katz, 1998), criadas a partir da resignificação da “natureza”¹⁸⁵ (inclusive das “florestas plantadas”) pelo atual regime político das mudanças globais do clima. Este, conforme discutido anteriormente, apresenta um aparato tanto para a produção climática em si, quanto social do fenômeno. Em outras palavras, o entendimento de um regime político das mudanças climáticas globais, pressupõe uma produção histórica do clima que não se restringe às emissões de gases efeito estufa e suas possíveis inferências sobre a superfície da Terra. Esta perspectiva propõe um entendimento histórico-geográfico do clima buscando

¹⁸⁵ Smith nos alerta para o fato de o capitalismo construir e reconstruir paisagens como valores de troca sob o imperativo do lucro e também para o fato de que ele determina constelações particulares de produtos “naturais” em lugares particulares (Smith, 1988).

questionar sua atual apropriação mercadológica e a forma como se configuram políticas mitigatórias frente às mudanças climáticas que se anunciam.

Como visto ao longo do artigo, há um claro incentivo à expansão das monoculturas de eucalipto por parte do Plano Nacional Sobre Mudanças Climáticas, destacando essa atividade enquanto importante sumidouro de carbono da atmosfera. Além desse aspecto central, ressalta-se “o grande potencial existente no Brasil para o desenvolvimento de florestas energéticas cultivadas especificamente para esse fim”.

Diversas pesquisas estão em andamento no Brasil buscando identificar as “densidades de plantio e rotações de plantações de rápido crescimento para produção de madeira para diversos fins, inclusive o energético” (PNMC, 2008: 46). O próprio Ministério do Meio Ambiente “tem contribuído com essas pesquisas por meio de convênio com a Rede Nacional de Biomassa (RENABIO)¹⁸⁶, a qual tem desenvolvido projeto de cultivo de várias espécies de eucaliptos” (Idem).

Nesse contexto, o Estado não age apenas em função das implementações de projetos mitigatórios dos fatores que desencadeiam as mudanças do clima, mas atua, principalmente, de acordo com o discurso da modernização ecológica e correlata à almejada transição para uma economia de baixo carbono. Nessa perspectiva, as políticas nacionais sobre mudanças do clima enfatizam que os desafios de adaptação e mitigação podem gerar “um ambiente de negócios atraente do ponto de vista empresarial”, reunindo instrumentos de impulso financeiro e regulatórios que “tornem viável o aproveitamento das novas oportunidades de desenvolvimento e criação de novos negócios” (Brasil. MMA, 2008: 132).

Por outro lado, nas escalas mais detalhadas, os monocultivos avançam pelo campo brasileiro e ganham legitimidade ambiental com os supostos serviços que as florestas plantadas podem contribuir para a “estabilização das mudanças climáticas”, por meio do sequestro de carbono da atmosfera e de seus potenciais energéticos. Essa legitimação – baseada *a priori* na hipótese das mudanças climáticas antropogênicas – compõe parte da “presente estratégia do Estado visando à consolidação do país como grande exportador de

¹⁸⁶ Trata-se de uma rede de instituições (órgãos governamentais, universidades, instituições de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico, empresas privadas e ONG) interessadas em pesquisa e desenvolvimento na área de energia a partir de biomassa. Em <<http://www.renabio.org.br/>> acesso 09 de julho de 2013.

commodities, produtos de baixo valor agregado e intensivos em recursos naturais” (Marques, 2012: 9).

Na outra ponta do processo, as transformações na ocupação e uso do solo em áreas de produção de eucalipto (assim como outras monoculturas) acarretam grandes mudanças para os municípios que abrigam as plantações e unidades fabris de papel e celulose.

Ressalta-se que a territorialização da Suzano, por exemplo, baseia-se numa extrema assimetria de forças em relação às populações das áreas sobre as quais estende o seu domínio, “o que é agravado pelo fato de contar com amplo apoio do Estado que, além de aliado habitual, tornou-se também seu sócio por meio de negócios ligados ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)” (Idem: 6).

Como observa Marques (2012), atualmente no Brasil há um forte avanço da fronteira agrícola em áreas dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia – conjunto esse denominado pela sigla MATOPIBA –, ao passo que, por outro lado, ocorre o reordenamento do espaço agrário em estados onde a agricultura moderna capitalista está presente há mais tempo como São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul e Goiás. É, nesse contexto,

que em resposta à crescente demanda mundial de papel e celulose, ocorre a difusão de monoculturas de eucaliptos e de pinus em extensas áreas no campo, em concorrência com outros usos da terra, e surgem novas formas de produção da natureza relacionadas a novos mercados e estratégias de acumulação e espacialização (Idem: 8).

A atual expansão do setor de papel e celulose no Brasil decorre de uma série de fatores, dentre eles os incentivos estatais por meio de financiamentos direcionados a esse setor, mas, também, por meio de incentivos vinculados as políticas ambientais, especialmente sobre mudanças climáticas. Verifica-se que há uma clara predisposição das políticas públicas em valorizar a difusão da agricultura moderna capitalista em detrimento da produção familiar de gêneros alimentícios.

Nesse sentido, a questão climática atual é extremamente preocupante tanto pelos efeitos que as mudanças do clima já estão provocando em todo o planeta, quanto pela maneira com a qual as políticas públicas direcionadas para o tema vêm sendo tratadas.

Assim, os riscos envolvidos com as mudanças climáticas não estão restritos a suas decorrências na superfície terrestre, mas, também, se estendem à relação indissociável com a política.

Muitos dos processos aqui relatados que vem afetando o metabolismo socioecológico do extremo sul baiano – a segurança alimentar, o comprometimento de corpos d'água, o êxodo rural, entre outros impactos –, são, também, objeto de discussão entre as políticas internacionais sobre mudanças climáticas e apontados pelos Relatórios de Avaliação do IPCC como consequências da elevação da temperatura terrestre decorrente das emissões antrópicas de gases efeito estufa.

É inegável que uma parte das emissões de gases efeito estufa é provocada por ações antrópicas e que estas devem ser reduzidas com o intuito de se estabilizar a concentração de gases poluentes na atmosfera. Porém, se atentamos para os mecanismos que se criam para efetuar tais reduções percebemos que fazem parte de operações direcionadas pelos mercados financeiros, convertendo-se em novas ferramentas de acumulação de capital e sendo utilizadas como salvo conduto para a expansão do agronegócio no Brasil.

Portanto, é fundamental abordar esses processos a partir das dinâmicas reprodutivas do capital que aprofundam os efeitos adversos das mudanças climáticas. Efeitos esses, aliás, que não se restringem aos que já impactam diversas partes do mundo, mas, também, aos efeitos que a dimensão política das mudanças globais do clima pode ocasionar para um desenvolvimento geográfico – ainda mais – desigual no campo brasileiro.

Bibliografia:

Andrade, Edmundo Navarro de [1926] 1939 *O eucalipto* (São Paulo: n. esp.).

Associação Baiana de Empresas de Base Florestal – ABAF 2011. *Bahia florestal. Oportunidades de negócios sustentáveis* (Salvador: Abaf).

Ardinat, G. 2012 “Competitividade, símbolo dos paradoxos da globalização” em *Le Monde diplomatique Brasil* (São Paulo) ano 6 – edição 63. 02 outubro.

Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas – ABRAF 2012. *Anuário Estatístico da Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas* (Brasília). Em <<http://www.abraflor.org.br/estatisticas/ABRAF12/ABRAF12-BR.pdf>> acesso 09 de setembro de 2012.

Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel – ABTCP 2009. *A inserção do setor de papel e celulose no contexto da implementação dos esforços globais para a estabilização do clima* (São Paulo) maio.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social 1991 *Participação do sistema BNDES na evolução do setor de papel e celulose no Brasil* (Rio de Janeiro: BNDES).

Bahia. Secretaria do Meio Ambiente - SEMA; Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente - LIMA/UFRJ 2011 *Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia – AEE Extremo Sul*. Relatório Executivo (Salvador: SEMA).

Bediaga, B. 2012 “A moléstia da cana-de-açúcar na década de 1860: a lavoura em busca das ciências” em *História, Ciências, Saúde-Manguinhos* (Rio de Janeiro: Epub) vol. 19 n. 4.

Bittencourt, M. 2012 “MST invade fazendas da Suzano Papel e Celulose” Em *A tarde* (Eunápolis). Em <<http://atarde.uol.com.br/noticias/5825718>> acesso 4 de abril de 2012.

Bracelpa 2011a *Relatório estatístico anual 2009-2010*. Em <<http://www.bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/estatisticas/rel2009.pdf>> acesso 4 de março de 2012.

Bracelpa 2011b *Brazilian pulp and paper industry*. Em <<http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>> acesso 20 de março de 2012.

Brasil. Ministério de Ciência e Tecnologia 2010 *Inventário Brasileiro das Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa*. Em <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0207/207624.pdf> acesso 23 de junho de 2011.

Brasil. Ministério de Ciência e Tecnologia 2009 *Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC*. Lei Nº 12.187.

Brasil. Ministério de Ciência e Tecnologia 2008 *Projeto de lei que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil (Brasília-DF).

Brasil. Ministério de Ciência e Tecnologia 2004 *Comunicação Nacional Inicial do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. (Brasília-DF: Coordenação-Geral de Mudanças Globais do Clima).

Brasil. Ministério de Ciência e Tecnologia 2000 *Regimento Interno Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima*. 17 abr. Em <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0001/1545.pdf> acesso 20 de novembro de 2007.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente - MMA 2008 *Plano Nacional sobre Mudança do Clima*. (Brasília-DF: Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima) 154 p.

Câmara Setorial de Silvicultura 2009 *Agenda estratégica do setor de florestas plantadas*. (Brasília-DF). Em <http://www.abraflor.org.br/agenda/agenda_silvicultura_web.pdf> acesso 02 abril de 2012.

Castree, Noel 1995 “The nature of produced nature: Materiality and knowledge construction in Marxism” in *Antipode*, n. 27.

Castree, Noel 2005 “Marxism, capitalism, and the production of nature” en Castree, Noel y Braun, Bruce (comps). *Social nature. Theory, practice, and politics* (Oxford: Blackwell).

Chang, M. 2004 *Seqüestro de carbono florestal no Brasil: dimensões políticas, socioeconômicas e ecológicas* (São Paulo: Annablume).

Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional 1994 *Política de desenvolvimento para o extremo sul da Bahia* (Salvador: CAR). 142p.

Cornetta, A. 2012a *A financeirização do clima: uma abordagem geográfica do mercado de carbono e suas escalas de operação* (São Paulo: Annablume/Fapesp).

Cornetta, A. 2012b “Riscos e expressões da catástrofe anunciada: controvérsias e incertezas sobre mudanças climáticas” em *Revista Terceiro Incluído* (Goiânia: NUPEAT/IESA/UFG) v.2, n.1, jan./jun. p.25-40.

Corrêa, F. F. 2008 “O licenciamento ambiental da silvicultura de eucalipto no Estado da Bahia” em *Ministério Público do Estado da Bahia* (Salvador: Núcleo Mata Atlântica).

Demeritt, D. 2005 “Being constructive about nature” in Castre, N; Braun, B. (comps.) *Social nature*. Theory, practice, and politics. (Oxford: Blackwell Publishing).

Escobar, Arturo 1995 “Depois da natureza passos para uma ecologia política antiessencialista” em Parreira, Clélia; Alimonda, Héctor (comps.) *Políticas Públicas Ambientais Latino-Americanas* (Brasília: FLACSO-Brasil, Editorial Abaré).

Fairhead, J; Leach, M.; Scoones, I. 2012 “Green Grabbing: a new appropriation of nature?” in *Journal of Peasant Studies*. 19 abril (London: Routledge).

Fontes, S. 2011. “Futura Gene aplica R\$ 40 mi entre Brasil, China e Israel” em *Valor Econômico*, (São Paulo: online), 22 julho. Em <<http://www.valoronline.com.br/impresso/empresas/102/460317/futuragene-aplica-r-40-mi-entre-brasil-china-e-israel>> acesso 22 de abril de 2013.

Fundação Getúlio Vargas (FGV); World Resources Institute (WRI) 2012 *Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol. Contabilização, Quantificação e Publicação de Inventários Corporativos de Emissões de Gases de Efeito Estufa*. (São Paulo) 2.ª edição. 75p.

Harvey, David 1980 *A justiça social e a cidade* (São Paulo: Hucitec).

Harvey, David 2004 *Espaços de esperança* (São Paulo: Loyola).

Harvey, David 2006 *Justice, Nature and the Geography of Difference* (New York: Blackwel).

Heredia, Beatriz. et al. 2010. “Sociedade e economia do “agronegócio” no Brasil” em *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. Vol. 25, n.74, pp. 159-176.

Hieb, M.; Hieb H. 2006 “Water vapor rules the greenhouse system”. Em <http://mysite.verizon.net/mhieb/WVFossils/greenhouse_data.html> acesso 06 junho de 2013.

Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC 2013 Working Group I contribution to the IPCC 5th Assessment. Report "Climate Change 2013: The Physical Science Basis Em <<http://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/#.UmlE63vFovk>> acesso 20 outubro de 2013.

Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC 2007 Mudança do Clima 2007 Mitigação da Mudança do Clima. Sumário para os Formuladores de Políticas: 4º. Relatório de Avaliação do IPCC, GT III.

Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA 2010 *Perspectivas da política social no Brasil* (Brasília: IPEA) livro 8.

Katz, Cindi 1998 “Whose nature, whose culture? Private productions of space and the “preservation” of nature” in Castree, Noel y Braun, Bruce (comps). *Remaking Reality: Nature at the Millenium* (New York: Routledge).

Knorr-Cetina, K. 1982 “Scientific communities or transepistemic arenas of research? A critique of quase-economic model of science” in *Social studies of science*. vol. 12, nº 1, pp. 101-130.

Knorr-Cetina, K. 2005 *La fabricación del conocimiento*. Un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia. (Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes).

Leff, Eénrique 2006 *A Racionalidade ambiental. A reapropriação social da natureza* (Rio de Janeiro: Civilização Brasileira).

Marques, Marta Inez Medeiros 2011 *Análise geográfica da expansão recente da indústria de papel e celulose no campo brasileiro, o caso do Grupo Suzano Papel e Celulose*. Projeto de pesquisa apresentado ao CNPq (MCTI /CNPq /MEC/CAPES) n. 07/2011.

Maruyama, S. 2009 *Aquecimento global?.* (São Paulo: Oficina de textos).

Marx, K. 1978 “Manuscritos Econômico-Filosóficos” em *Os pensadores* (São Paulo: Abril Cultural).

Marx, K. 1983 *O Capital I: Crítica da economia política* (São Paulo: Abril Cultural).

Mendes, J. B. 2005. *Estratégias e Mecanismos Financeiros para Florestas Plantadas*. (Curitiba: FAO/Programa Nacional de Florestas do Brasil).

^{Mol}, A. P. J.. 1997. “Ecological Modernization industrial transformations and environmental reform” in Redclift, M.; Woodgate, G. (comps.) *The international handbook of environmental sociology* (UK: Edward Elgar).

Molion, L. C. B. 1994 “Efeitos de vulcões no clima” em *Caderno de Geociências* (Rio de Janeiro: IBGE) n. 12.

Molion, L. C. B. 2001 *O CFC e a camada de ozônio - a farsa?* Em <<http://www.geofiscal.eng.br>> acesso 01 de dezembro de 2009.

Montibeller, G. Fº. 2004 *O mito do desenvolvimento sustentável* (Florianópolis: UFSC).

Mueller, C. C. 1996 “Economia e meio ambiente na perspectiva do mundo industrializado: uma avaliação econômica ambiental neoclássica” em *Estudos Econômicos* (São Paulo).

Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República – NAE 2005 “Mudança do Clima: Mercado de carbono” em *Cadernos NAE* (Brasília-DF) vol.II, n. 4. p. 500, abril.

Oliveira, Francisco 2003 *Crítica à razão dualista/O ornitorrinco* (São Paulo: Boitempo).

Paulani, Leda 2008 *Brasil delivery* (São Paulo: Boitempo).

Peet, R.; Robbins, P.; Watts, M. 2011 “Global Nature” em Peet, R.; Robbins, P.; Watts, M. (comps.) *Global Political Ecology* (New York: Routledge).

Pigou, Arthur 1946 (1920). *La economía del bienestar* (Madrid: M. Aguilar).

Porto-Gonçalves, Carlos Walter 2006 *A globalização da natureza e a natureza da globalização* (Rio de Janeiro: Civilização brasileira).

Porto-Gonçalves, Carlos Walter 2011 *Ou inventamos ou erramos: encruzilhadas da integração regional Sul-americana*. Pesquisa desenvolvida no Projeto PNPD n. 15/2010: Governança Global e Integração da América do Sul (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) / Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional - PNPD). 49 p.

Queiroz, L.R.S.; Barrichello, L.E.G. 2007 *O Eucalipto: um século no Brasil 1908-2008* (São Paulo: Antônio Belline).

Rochadelli, R. 2001 “A estrutura de fixação dos átomos de carbono em reflorestamentos”. Tese de Doutorado em Ciências Florestais. Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

Sant’anna Neto, J. L. 2003 “Da complexidade física do universo ao cotidiano da sociedade: mudança, variabilidade e ritmo climático” em *Terra Livre* (São Paulo) ano 19, v. I n. 20.

Santos, C.; Silva, J. C. da. 2004 “Os impactos do plantio de eucalipto e da produção de celulose em comunidades tradicionais no Extremo Sul baiano” em *ANPPAS* (Campinas: Unicamp).

Santos, Milton 1998 *Técnica Espaço Tempo. Globalização e meio técnico-científico informacional* (São Paulo: Hucitec).

Santos, Milton 2004 *A natureza do espaço* (São Paulo: Edusp).

Santos, Boaventura de Souza 1995 *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade* (São Paulo: Cortez).

Sette, D. M.; Tarifa, J. R. 2002 “O El Nino 97/98, ritmo e repercussão na gênese dos climas no Mato-Grosso (Brasil)” em *GeoUSP - Espaço e Tempo* (São Paulo: USP) n. 11: 51-67.

Shaviv, N.J. 2002 “Cosmic ray diffusion from galactic spiral arms, iron meteorites, and a possible climatic connection” in *Phys. Rev. Letters*, 89, 51-102.

Shinn, Theodor 2008 “Desencantamento da modernidade e da pós-modernidade; diferenciação, fragmentação e a matriz de entrelaçamento” em *Scientiae Sdutia*, v. 6, n.1, p, 43-81.

Silva, Miguel Antonio da 1870 “Silvicultura brasileira” em *Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* (Rio de Janeiro: Typographia do Instituto Imperial Artístico) n.1.

Sister, Gabriel 2008 *Mercado de carbono e Protocolo de Quito: Aspectos negociais e tributação* (São Paulo: Campus Jurídico).

Smith, Neil 1998 *Desenvolvimento desigual* (São Paulo: Bertrand).

Smith, Neil (s/d) *Nature as accumulation strategy*. Em <<http://neil-smith.net/wp-content/uploads/2009/10/nature-as-accumulation-strategy.pdf>> acesso 30 março de 2011.

Stern, N. 2006 *Stern Review: the Economics of Climate Change*. Em <<http://siteresources.worldbank.org/INTINDONESIA/Resources/226271-1170911056314/3428109-1174614780539/SternReviewEng.pdf>> acesso 10 dezembro de 2007.

Stengers, Isabelle 2002 *A invenção das ciências modernas* (São Paulo: Editora 34).

Stozhkov, Y.; Pokrevs, P.; Okhlopok, V. P. 2000 “Long-term negative trend in cosmic ray flux” in *Journal of geophysical research*. vol. 105, N° A1, pp. 9-17, jan.

Suzano 2011 *Relatório de sustentabilidade 2011*. (São Paulo: Contadino).

Suzano 2010 *Relatório de Sustentabilidade*. Em <www.relatoriosuzano2010.com.br> acesso 25 de março de 2012.

Swyngedouw, E.; Heynen, N. C. 2003 "Urban Political Ecology, Justice and the Politics of Scale" in *Antipode*, 35: 898–918.

Viana, Mario 2004 *O eucalipto e os efeitos ambientais do seu plantio em escala*. Em <<http://bd.camara.gov.br/bd/>> acesso 10 agosto de 2010.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo contribuir para a compreensão das mudanças em curso no campo brasileiro hoje a partir da análise da trajetória e formas de territorialização da Suzano Papel e Celulose. Trata-se de um grupo empresarial ou grande corporação que atua na produção de papel e celulose, como o nome indica, setor que tem recebido grande apoio do Estado brasileiro de longa data para a sua estruturação e espacialização concentrada em determinadas áreas, por meio de iniciativas em nível federal e também de outras esferas de governo.

O estudo revela que o processo de territorialização de uma empresa de caráter monopolista como a Suzano passa por uma íntima relação com o Estado por meio de programas, políticas, pactos e compromissos firmados com os vários níveis de governo para assegurar suporte financeiro, além de condições físicas e institucionais para a instalação e funcionamento da empresa em determinados pontos do território nacional. Essa relação e tais ações do Estado são responsáveis pela configuração de regionalidades no sentido entendido por HARVEY (2003, p. 88) e que converge em alguns aspectos com o que pensa OLIVEIRA (1999, p. 75) sobre regiões.. Os processos em curso hoje para a instalação da empresa com seus campos de eucalipto no estado do Maranhão, seja pelos acordos de isenção fiscal, seja pela importância estratégica da infraestrutura energética, ferroviária e portuária instalada são exemplos disso.

A configuração de tais regionalidades, no caso estudado, caracteriza-se pela produção de espaços rurais marcados pela presença de extensos eucaliptais, constituindo-se como polos de reflorestamento, e na formação de mercados regionais de madeira, de maciços “florestais”, de terras e de trabalho a eles atrelados. Essa realidade se expressa de forma visível em paisagens homogêneas e no denominado “deserto verde”, um campo esvaziado da presença humana e também de animais. Por sua abrangência e caráter exclusivista, varrendo de suas áreas outras formas de produção e produtores, estabelecendo o domínio da monocultura do eucalipto, assim como impactando fortemente

o solo, a fauna e os recursos hídricos de onde se instala, a territorialização da Suzano no campo é autoritária e espoliadora.

Pode-se falar em território capitalista em geral como o faz OLIVEIRA (1999), em que se inserem as disputas territoriais e os conflitos de classe. Mas, para compreender a geografia criada pelo desenvolvimento desigual do capitalismo no campo, entendemos que é preciso considerar, além dos processos de territorialização do capital e de monopolização do território pelo capital que tomam como referência a relação do capital com a propriedade da terra, uma multiplicidade de outras formas de territorialização baseadas em relações de poder e domínio exercidas sobre o espaço por diferentes sujeitos sociais como nos propõe a análise de RAFFESTIN (1993).

Adotamos aqui essa abordagem do território por entender que ela permite pôr em evidência processos que apontam no sentido de uma territorialização do capital no campo de forma cada vez mais alienada, ou seja, movida por interesses estranhos ao lugar onde se realiza e conectada com processos de circulação do capital e apropriação da renda da terra que ocorrem em escala mundial.

Na medida em que se busca apreender a desenvolvimento geográfico desigual do capitalismo em seu movimento dialético, deve-se considerá-lo como um processo em aberto, inacabado, contraditório, que envolve a definição de diferentes espaços absolutos no sentido proposto por SMITH (1984), como as escalas de regulação das instituições ou formas políticas, que podem ser atravessadas por territórios específicos ou espaços mobilizados por ações específicas de controle e domínio.

Propomos o conceito de **território corporativo**¹⁸⁷ para nos referir ao território em rede que se forma a partir da atuação de uma grande corporação como a Suzano, cruzando escalas e interferindo na produção destas. O **território corporativo** é constituído por uma centralidade que corresponde à sede da empresa ou à cabeça do grupo de onde partem os comandos e se definem as relações e a hierarquia que o estrutura. As áreas sob intervenção

¹⁸⁷ O conceito aqui proposto difere da noção de produção do espaço corporativo para atender aos interesses de empresas globais proposta por SANTOS e SILVEIRA (2001), que considera sobretudo o uso privilegiado dos bens públicos por essas empresas. “Quando as corporações encorajam, segundo várias formas de convicção, a construção de sistemas de engenharia de que necessitam, e quando os governos decidem realizar tais obras, o processo de produção do espaço corporativo se fortalece.” (ibidem, p. 295)

de determinados projetos de investimento ou grupo de unidades industriais e sua respectiva base “florestal”, como são os casos da Suzano Norte e Sul e da área de influência da unidade industrial de Imperatriz, constituem fragmentos deste território que participam de regionalidades distintas de forma ativa, com grande poder para influenciar o rumo destas.

A análise da trajetória da Suzano nos ajudou a compreender como processos de concentração e centralização de capitais afetam o setor produtor de papel e celulose e mais particularmente a dinâmica mais ampla do campo brasileiro hoje. Tais processos têm alimentado a formação e a reprodução ampliada de grandes corporações que são responsáveis pela instalação de grandes projetos, numa territorialização em rede que articula fragmentos situados em diferentes regiões do país.

Nos anos 1970, o Estado desenvolvimentista brasileiro justificava e legitimava as suas ações em nome do interesse nacional, identificado com o desenvolvimento econômico e a consolidação do mercado interno. Hoje o interesse nacional é identificado pelo Estado com a sustentação de certas condições como estabilidade monetária e um ambiente favorável aos investimentos (produtivos ou especulativos) e a criação de grandes empresas mundiais, que participem de forma ativa do mercado mundial, e assim possam supostamente contribuir de maneira mais efetiva para a conformação e orquestração deste mercado e a apropriação do valor que nele circular. Neste novo contexto, o Estado parece aceitar uma posição subordinada em relação a esses grandes grupos, a quem caberia um papel de importância crescente na gestão da economia, do território e conseqüentemente da população nas regiões onde se territorializam.

Mas, contraditoriamente, o Estado brasileiro hoje também abriga a institucionalização de direitos coletivos conquistados por meio da luta política. A legislação ambiental e a exigência de elaboração de EIA / RIMA para o licenciamento de grandes projetos corresponde a uma maneira de o ESTADO estabelecer limites ao território corporativo, mesmo que em nome da defesa do “meio ambiente” como patrimônio coletivo. Embora estes limites venham sendo contornados de várias formas, como o recurso cada vez mais frequente a medidas compensatórias, como aquelas relacionadas ao Mercado de Carbono adotadas pela Suzano. Mesmo assim, o argumento ambiental em grande parte dos casos tem tido força em disputas judiciais, sendo geralmente mais eficiente do que a

defesa de direitos territoriais e de reprodução social de comunidades rurais. A justificativa que sustenta a liminar que suspendeu as ações “florestais” da Suzano no Leste Maranhense é um bom exemplo disso.

É importante destacar que a prática do desmatamento em grande escala sem maiores esforços para a mitigação de seus impactos e até mesmo com o uso do correntão, o que é proibido por lei, ainda foi encontrada em áreas onde foram instalados plantios de eucalipto no Leste Maranhense. Porém, essa prática hoje costuma acontecer na calada da noite pois é cada vez menos tolerada, enquanto já foi estimulada por meio de políticas de Estado.

Outro aspecto que nos chamou particularmente a atenção foi a presença no setor de investimentos atrelados a novos mecanismos de acumulação relacionados ao mercado financeiro, como é o caso das empresas de gestão de fundos “florestais”, e o empenho do poder público por meio da elaboração da Política Nacional de Florestas Plantadas (PNFP) para favorecer a expansão deste tipo de investimento no país. O que parece ser uma resposta do Estado aos protestos de alguns representantes do setor em face do Parecer CGU/AGU 01/2008 – RVJ, publicado em outubro de 2010, que trata das restrições legais existentes à compra de terras por estrangeiros no país. Esse Parecer parece ter inibido um pouco a entrada das TIMO’s no Brasil, mas há Bancos de Investimentos que atuam no país como o BTG Pactual que continuam a manter fundos de investimento em “florestas” e a atrair investidores estrangeiros para estes negócios.

Por outro lado, em oposição aos “modernismos” do mercado financeiro, também nos deparamos ainda hoje com antigas práticas como a grilagem, além do desrespeito à legislação ambiental em áreas de atuação da Suzano, sobretudo no Maranhão. Os relatos sobre a existência de conflitos entre a empresa e comunidades rurais em áreas de posse no estado de São Paulo remontam ao anos 1970.

É preciso destacar que há uma diferença importante entre a forma como esses conflitos se deram há décadas e como ocorrem hoje. As comunidades estão melhor informadas sobre seus direitos e contam com o apoio de entidades da sociedade de civil para acionar a justiça, enquanto na década de 1970, sob a ditadura militar, não havia a quem recorrer a não ser à Igreja. Chamou-nos a atenção a forma como pessoas do Sindicato

de Trabalhadores Rurais de Urbano Santos-MA disseram utilizar as ferramentas da comunicação via meios digitais para atingir a opinião pública e veicular suas reivindicações.



Autoria: Marta Marques

Foto 7: Comunidade de Lagoa das Caraíbas, Santa Quitéria-MA, em 12/08/2012.

Para expressar o encontro entre tradição e modernidade, escolhemos essa foto em que estão reunidos o telhado de palha em casa de alvenaria e uma antena parabólica, indicando que o rural hoje se produz cada vez mais em diálogo com o urbano e em conexão com o mundo. Essa nova realidade pode representar o acesso a meios de comunicação importantes para a luta política das comunidades rurais, como bem demonstrou saber a diretoria do STR de Urbano Santos- MA

Além disso, tivemos notícia de conquistas importantes de comunidades atingidas pela expansão da Suzano em suas terras e vizinhança tanto em São Luís do Paraitinga em São Paulo como em Santa Quitéria no Maranhão, indicando que a justiça brasileira é capaz de agir de forma isenta, embora nem sempre o faça.

As estratégias de acumulação da Suzano passam pela integração de capitais (fusões e incorporações), pela busca de maior participação no mercado mundial, pela expansão das áreas cultivadas e sua maior tecnificação e mecanização, pelo amplo emprego de mão-de-obra terceirizada, pela implantação de novas plantas fabris e infraestrutura de transporte, pela aquisição e o arrendamento de terras, além de contratos de parceria, e por formas de privatização e produção da natureza.

Tais estratégias, embora distintas, são intimamente relacionadas entre si e formam um “pool” de ações possíveis que são adotadas pela empresa de acordo com os diferentes espaços e escalas em que atua e também com os seus interesses de curto, médio e longo prazo, considerando-se o movimento dos mercados e do jogo político. Elas são acionadas tendo como base o objetivo de assegurar a maior margem de lucro possível do grupo empresarial ou conglomerado e o avanço de sua territorialização.

Dentre elas, destacam-se as seguintes estratégias de acumulação:

- As **estratégias fundiárias**, que se referem a um conjunto de ações envolvendo o acesso à terra para a formação de sua base “florestal”. Sendo a principal delas a aquisição da propriedade da terra, seja como meio de produção ou como meio de negócio, patrimônio, riqueza acumulada. A Suzano é proprietária da maior parte das terras onde mantém os seus plantios, num processo de territorialização do monopólio, mas também arrenda terras e desenvolve relações de parceria por meio de contratos de fomento.

No caso de arrendamento, apesar de a Suzano pagar uma renda ao proprietário da terra, esta aparece como “própria” em seus documentos, indicando um maior grau de controle da empresa sobre a área e as atividades que aí têm lugar do que ocorre com as áreas de fomento, mesmo considerando as exigências a que são submetidas estas últimas no sentido de adequação de seu sistema de produção aos padrões da empresa.

- As **estratégias produtivas**, que se referem às relações de produção e forças produtivas empregadas na formação e manejo de monoculturas de eucalipto e às atividades que

antecedem o momento de instalação do cultivo de árvores, o que inclui a produção de mudas em viveiros e as pesquisas em biotecnologia para o desenvolvimento de novas espécies de eucalipto (mais produtivas e melhor adaptadas às condições de solo e clima locais). Neste caso, suas estratégias produtivas implicam diretamente a produção da natureza.

A produção de eucaliptais atende prioritariamente a interesses voltados à produção integrada às unidades industriais, mas, em face da existência do mercado de toras de madeira e de um mercado de “florestas” plantadas no país, a gestão destas áreas pode passar pela venda de seus produtos no mercado e por sua utilização como meio de negócios (quando o próprio eucaliptal se torna uma mercadoria). A criação da empresa Paineiras no Leste Maranhense nos anos 1990 para negociar áreas plantadas com eucalipto com uma empresa guseira e a venda recente de eucaliptais de propriedade da Suzano em Minas Gerais revelam sua participação no mercado de “florestas”. Por outro lado, o fato de a Vale Florestal, com quem a Suzano possui um contrato de parceira para o fornecimento de matéria-prima para a sua indústria em Imperatriz ser mantida por fundos de pensão, indica o atual atrelamento deste mercado a mecanismos de financeirização.

O mercado de maciços “florestais” é um mercado concentrado nas mãos de poucos, o que dá maior poder de barganha às empresas (produtores institucionais) que atuam nele em comparação à situação dos produtores individuais, de modo que estas disputam com as empresas de papel e celulose parcelas da renda da terra que no outro caso são mais facilmente transferidas para estas últimas por meio do processo de monopolização do território. E, reforçando essa disputa, é preciso lembrar que os negócios envolvendo a compra e venda de “florestas” hoje também podem envolver o mercado financeiro e, por meio dele, investidores de fundos “florestais” - que obterão renda por meio dessa transação mesmo sem nenhuma relação direta com o processo produtivo ou com os meios de produção que são empregados nele.

O recurso à terceirização das relações de trabalho para a realização de várias etapas do processo produtivo como forma de redução de custos via precarização do trabalho também faz parte de suas estratégias produtivas. Apesar de representar uma forma de trabalho que não está sob o controle direto da empresa contratante, ela se realiza sob um controle estrito da Suzano no que diz respeito à exigências de nível tecnológico e

padronização de procedimentos. O serviço das empresas terceirizadas é muitas vezes imposto aos fomentados como se pode depreender pelo financiamento dos trabalhos de silvicultura previstos nestes acordos. A contratação de empresas terceirizadas em áreas de fomento configura uma curiosa situação de parceria em que formas de exploração do trabalho e de subordinação da renda da terra estão presentes numa mesma área envolvendo sujeitos sociais distintos.

Finalmente, é preciso lembrar que a expansão do setor de papel e celulose no Brasil ocorre num contexto mais amplo de continuidade da periferação da indústria mundial. Isso tem se dado por meio da deslocalização de segmentos menos complexos ou que demandam grande disponibilidade de recursos naturais, como a produção de *commodities*, implicando grande volume de produção e baixo preço unitário. Essa produção em geral tem se realizado com a utilização de mão de obra o mais barata possível, além do uso extensivo de matéria-prima e de energia, e tem se baseado em atividades geralmente insalubres e poluidoras do ambiente e não mais aceitas nos países centrais do capitalismo, como é o caso da produção de papel e celulose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ABRAF. *Anuário estatístico ABRAF 2013 (ano base 2012)*. Brasília, ABRAF, 2013. Disponível em: <http://www.abraflor.org.br/estatisticas/ABRAF13/ABRAF13_BR.pdf>. Acesso em 20 dez 2014.

BACHA, Carlos J. C. O Uso de Recursos Florestais e as Políticas Econômicas Brasileiras - Uma Visão Histórica e Parcial de Processo de Desenvolvimento. *Estudos Econômicos*, São Paulo, 34(2): 393-426, abr-jun 2004.

BAHIA (Estado). Decreto nº 7.396 de 04 de agosto de 1998: Institui o Programa de Fomento Florestal para o Estado da Bahia – Florestas para o Futuro e dá outras providências. Disponível em <<http://www.meioambiente.ba.gov.br/Legislacao/Decretos%20Estaduais/Meio%20Ambiente-Biodiversidade/Dec7396.pdf>>. Acesso em 12 dez de 2013.

BRACELPA. *Brazilian pulp and paper industry*. Cartilha, March, 2011. Disponível em: <<http://www.bracelpa.org.br/eng/estatisticas/pdf/booklet/booklet.pdf>>. Acessado em: 24 jun. 2011.

BRACELPA. *Dados do Setor – dezembro de 2013*. Bracelpa, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/estatisticas/booklet.pdf>>. Acesso em 02 jan 2014.

BRACELPA. *Relatório estatístico anual 2009-2010*. 2009. Disponível em: <<http://www.bracelpa.org.br/bra2/sites/default/files/estatisticas/rel2009.pdf>>. Acessado em: 24 jun. 2011.

CÂMARA SETORIAL DE SILVICULTURA. *Agenda estratégica do setor de florestas plantadas*. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.abraflor.org.br/agenda/agenda_silvicultura_web.pdf>. Acessado em: 27 jul. 2011.

COUTO, E. As normas e o mercado da horticultura: inserção dos agricultores de Ibiúna (SP) nos circuitos socioespaciais. *Campo-Território: Revista de Geografia Agrária*, Uberlândia, v. 3, n. 5, p. 138-161, 2008.

COUTO, Laércio; MÜLLER, Marcelo Dias e TSUKAMOTO Filho, Antônio de Arruda. Florestas Plantadas para Energia: aspectos técnicos, sócio-econômicos e ambientais. *Anais de Sustentabilidade na Geração e uso de Energia*, UNICAMP, 18 a 20 de fevereiro de 2002. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=19&opt=3>>. Acesso em 04 jan 2014.

ELIAS, Denise. O meio técnico-científico-informacional e a organização do espaço agrária nacional. In: Marafon, Glaucio José et alli (orgs.), *Abordagens teórico-metodológicas em geografia agrária*. Rio de Janeiro, EdUERJ, 2007.

FASE. *Violação de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais na Monocultura do Eucalipto: a Aracruz Celulose e o Estado do Espírito Santo*. Vitória, 2002. Disponível em: <http://www.ecolnews.com.br/desertoverde/desertoverde_e_a_aracruz.pdf>. Acessado em: 30 jun. 2011.

FISCHER, Augusto. *Incentivos em programas de fomento florestal na indústria de celulose*. 2007. 260 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

_____. O fomento na indústria de base florestal. *Informe Gepec*, Toledo, 13(2):6-19, jul./dez. 2009.

FISCHER, Augusto e ZYLBERSZTAJN, Décio. O fomento florestal como alternativa de suprimento de matéria-prima na indústria brasileira de celulose. *REAd*, Porto Alegre, 72(2): 494-520, maio-ago 2012.

FONTES, Stella. Suzano tem mais de R\$ 4 bilhões à mão no BNDES. *Valor Econômico* [online], São Paulo, 06 maio 2011a. Disponível em: <<http://www.valoronline.com.br/impreso/empresas/102/423053/suzano-tem-mais-de-r-4-bilhoes-a-mao-no-bndes>>. Acesso em: 20 jul. 2011.

_____. Suzano compra Cepemar em novo lance de diversificação dos negócios. *Valor Econômico* [online], São Paulo, 07 jun 2011b. Disponível em: <<http://www.valoronline.com.br/impreso/empresas/102/437943/suzano-compra-cepemar-em-novo-lance-de-diversificacao-dos-negocios>>. Acesso em: 20 jul. 2011.

_____. FuturaGene aplica R\$ 40 mi entre Brasil, China e Israel, *Valor Econômico*, São Paulo [online], 22 jul 2011c. Disponível em: <<http://www.valoronline.com.br/impreso/empresas/102/460317/futuragene-aplica-r-40-mi-entre-brasil-china-e-israel>>. Acesso em: 20 jul. 2011.

GAZETA MERCANTIL. Florestas brasileiras atraem interesse de fundos estrangeiros. 04/03/2009. *Agência Brasileira de Inteligência* [online]. Disponível em: <http://www.abin.gov.br/modules/articles/article.php?id=4011>. Acesso em 10/03/2013.

GOLDENSTEIN, L. *Aspectos da reorganização do espaço brasileiro face a novas relações de intercâmbio. Uma análise geográfica do reflorestamento e da utilização da madeira por indústrias de celulose*. São Paulo, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, 1975. Tese (livre-docência)

HARVEY, David. *Spaces of global capitalism: towards a theory of uneven geographical development*. New York, Verso, 2006.

_____. *O novo imperialismo*. São Paulo, Ed. Loyola, 2004.

_____. *Justice, Nature & the Geography of Difference*. Malden/ Oxford, Blackwell, 1996.

_____. *Los límites del capitalismo y la teoría marxista*. México, Fondo de Cultura Económica, 1990.

HEREDIA, Beatriz et alli. Sociedade e economia do “agronegócio” no Brasil. *REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS* [online]. 2010, vol.25, n.74, pp. 159-176. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-69092010000300010>>.

JOLY, Carolina. *Especialização produtiva do território e o circuito espacial produtivo de celulose em Eunápolis – BA*. 2007. 98f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

JUVENAL, Thaís L. e MATTOS, René L. G.. *O Setor de Papel e Celulose no Brasil*. BNDES, 2002. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/co_nhecimento/livro_setorial/setorial04.pdf>. Acesso em 12 dez 2013.

LOPES, Carlos R. A e CONTADOR, Cláudio R. *Análise da indústria de papel e celulose no Brasil*. Disponível em:

<<http://www.reocities.com/Eureka/Enterprises/1900/palestras/artigo-coppead.PDF>>.

Acesso em 02 set 2011.

MALINA, Léa Lameirinhas. *A territorialização do monopólio no setor celulístico-papeleiro: a atuação da Veracel Celulose no Extremo Sul da Bahia*. São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana)

MAGALDI, S. B. *A ação do estado e do grande capital na reestruturação da atividade produtiva econômica. O cultivo florestal e a cadeia madeira-celulose-papel*. São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1991. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana)

MENDES, Jefferson. *Incentivos e mecanismos financeiros para o manejo florestal sustentável na Região Sul do Brasil*. Curitiba, Relatório 03 FAO 01 – Mecanismos Financeiros, 2004. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/12000-09ec4e1c04ebfcd232f76c89136cadcf.pdf>>. Acesso em 03 jan 2014.

_____. *Estratégias e mecanismos financeiros para florestas plantadas*. Curitiba, Relatório FAO, 2005. Disponível em: <<http://www.fao.org/forestry/12075-06238d2267638fe1c5a6f26abaa6fb6ef.pdf>>. Acesso em 03 jan 2014.

MONTEBELLO, A. E. S. *Análise da evolução da indústria brasileira de celulose no período de 1980 a 2005*. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências)

_____. *Configuração, reestruturação e mercado de trabalho do setor de celulose e papel no Brasil*. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2010. Tese (Doutorado em Ciências).

MOTTA, Denilson. *As técnicas administrativas aplicadas na eucaliptocultura*. Resende-RJ. Anais. Resende: Associação Educacional Dom Bosco (AEDB), SEGET, 2010. Disponível em

<http://www.aedb.br/seget/artigos10/261_AS%20TECNICAS%20ADMINISTRATIVAS%20APLICADAS%20NA%20EUCALIPTOCULTURA%20GSA.pdf>. Acesso em 10 dez 2013.

NETTO, S. P. G. de C; SILVA, S. B. de M. e. Eucaliptização: um processo de especialização do Extremo Sul da Bahia? *CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária*, v. 3, n. 6, p. 85-108, ago. 2008.

OLIVEIRA, Ariovaldo U. de. A geografia agrária e as transformações territoriais recentes no campo brasileiro. In: Carlos, Ana F. A. (org.), *Novos caminhos da geografia*. São Paulo, Contexto, 1999.

PEDREIRA, Márcia da S. *O complexo florestal e o extremo sul da Bahia: inserção competitiva e transformações socioeconômicas na região*. Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, CPDA, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2008. Tese (Doutorado em Ciências).

POCHMANN, Marcio. *Economia global e a nova Divisão Internacional do Trabalho*. s/d. Disponível em: <<http://decon.edu.uy/network/panama/POCHMANN.PDF>>. Acesso em 03 jan 2014.

PÖYRY. *Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental referente à implantação da unidade industrial da SUZANO PAPEL E CELULOSE para fabricação de celulose branqueada e papel, no município de Imperatriz-MA*. São Paulo, 2010. Disponível em: <www.suzano.com.br>. Acesso em 26 ago 2011.

PÖYRY. *Estudo de Impacto Ambiental - EIA/RIMA Ramal Ferroviário. Suzano Papel e Celulose Projeto Grandis - MA*. São Paulo, 2011. Disponível em www.suzano.com.br. Acesso em 26 ago de 2011.

RAFFESTIN, Claude. *Por uma geografia do poder*. São Paulo, Ática, 1993.

SAE. *SAE realiza última reunião com a Câmara Técnica Especializada sobre Florestas Plantadas*. Brasília, 28/08/2013. Disponível em <<http://www.sae.gov.br/site/?p=17882#ixzz2qfwKTSGW>>. Acesso em 15 jan 2014

SANTOS, Milton e SILVEIRA, María Laura. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro, Record, 2001.

SÃO PAULO (Estado). Lei Estadual nº 10.780, de 09 de março de 2001: Dispõe sobre a reposição florestal no Estado de São Paulo e dá outras providências. Disponível em <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/estadual/leis/2001_Lei_Est_10780.pdf>. Acesso em 10 dez 2013.

SEADE. *Anuário estatístico do estado de São Paulo, 2003*. São Paulo, SEADE, 2003. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/anuario/index.php?anos=2003&tip=ment&opt=temas&tema=null&cap=3>>. Acesso em 03 jan 2014.

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. *Diretrizes para a estruturação de uma Política Nacional de Florestas Plantadas*. Brasília, 2011. (Grupo de Trabalho Interministerial Portaria SAE/PR nº 90 de 20/08/2010). Disponível em: <http://www.faeb.org.br/fileadmin/Arquivos_internos/Cadeia_Florestal/Politica_Nacional_de_Florestas_Plantadas_31-03-2011.pdf>. Acesso em 12 jan 2014.

SICILIANO, Rosana. *O desenvolvimento da indústria de papel e celulose no Brasil (1960-2000): Champion - International Paper, um estudo de caso*. São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2003. Tese (Doutorado em História).

SILVA, Bruno Kanieski da. *Investimentos em ativos florestais no Brasil: estratégias dos investidores e perspectivas econômicas*. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2013. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais).

SMITH, Neil. *Desenvolvimento desigual*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1984.

_____. The production of nature. In: Robertson, M et alli (eds.), *Future natural*. London, Routledge, 1996. pp. 35-54.

_____. *Nature as accumulation strategy*. 2009. Disponível em: <http://neil-smith.net/wp-content/uploads/2009/10/nature-as-accumulation-strategy.pdf> . Acesso em: 15 dez. 2009.

SOUZA, Moisés M. F. De. A implantação da indústria de Celulose do Maranhão. In: CONCEIÇÃO, Francisco G. (org.), *Carajás: desenvolvimento ou destruição?* São Luís, CPT-MA / Coord. do Seminário Consulta Carajás: desenvolvimento ou destruição, 1995.

SPDR/SP. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo. *Caracterização socioeconômica das regiões do Estado de São Paulo – Região Administrativa de Sorocaba*. São Paulo, SP, 2012.

STCP. *Relatório de Impacto Ambiental – Rima da Área de Implantação do Projeto Florestal da Suzano, na Região de Porto Franco, Estado do Maranhão*. Curitiba, janeiro de 2010. Disponível em www.suzano.com.br. Acesso em 28/08/2012.

SUZANO. *Eucaliptocultura e desenvolvimento socioambiental*. São Paulo, 2008. Disponível em: www.suzano.com.br. Acesso em 26 ago 2011.

SUZANO. *Resumo público – São Paulo, Plano de manejo florestal, 2009*. São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.suzano.com.br/portal/suzano-papel-e-celulose/plano-de-manejo.htm>. Acesso em 02 ago 2011.

SUZANO, *Resumo público – Maranhão e Tocantins, Plano de manejo florestal, 2011*. São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.suzano.com.br/portal/suzano-papel-e-celulose/plano-de-manejo.htm>. Acesso em 10 mar 2012.

SUZANO. *Resumo público – São Paulo, Plano de manejo florestal, 2012*. São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.suzano.com.br/portal/suzano-papel-e-celulose/plano-de-manejo.htm>. Acesso em 20 out 2013.

SUZANO. *Apresentação institucional*. São Paulo, 2013a. Disponível em: http://ri.suzano.com.br/ptb/4638/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20Institucional_final-na.pdf. Acesso em 05 jan 2014.

SUZANO. *Resumo público – São Paulo, Plano de Manejo Florestal, 2013*. São Paulo, 2013b. Disponível em: <http://www.suzano.com.br/portal/suzano-papel-e-celulose/plano-de-manejo.htm>. Acesso em 20 out 2013.

SUZANO. *Formulário de Referência, 2013 (versão 7)*. São Paulo, 2013c. Disponível em : <http://ri.suzano.com.br/ptb/4689/33853.pdf>. Acesso em 03 jan 2014.

SWYNGEDOUW, Erik. Neither global nor local; “glocalization” and the politics of scale. In: COX, K. R. (ed.), *Spaces of globalization: reasserting the power of the local*. New York / London, The Guilford Press, 1997.

TOLEDO, Marcelo H. S. O impacto da plantação extensiva de eucalipto nas culturas tradicionais. *Cadernos IHUideias*, ano 10, n. 167, 2012. São Leopoldo, UNISINOS, 2012.

VIANA, Virgílio M. et al. *Instrumentos para o manejo sustentável do setor florestal privado no Brasil*. Londres, International Institute for Environment and Development, 2002. (Série: Instruments for sustainable private sector forestry)

VIDAL, André e DA HORA, André. A atuação do BNDES nos setores de florestas plantadas, painéis de madeira, celulose e papéis: o período 2001-2010. *BNDES Setorial* 34, p. 133-172. Rio de Janeiro: BNDES, 2011.

- Websites consultados:

BRASIL ECONÔMICO. Disponível em: <http://www.brasileconomico.com.br/>. Acesso em 08 jan 2014.

CULTURA E MERCADO. Disponível em: <http://www.culturaemercado.com.br>. Acesso em 12 dez 2013.

IBGE. Disponível em : <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: várias datas entre mar de 2012 e dez de 2013.

INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION. Disponível em http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Multilingual_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Home_PT>. Acesso em 22 jan 2014.

SUZANO. Disponível em: <<http://www.suzano.com.br>>. Acesso em várias datas entre ago 2011 e fev 2014.

SUZANO – Relações com Investidores. Disponível em: <http://ri.suzano.com.br>. Acesso em várias datas entre ago 2012 e fev 2014.

VALOR ECONÔMICO. Disponível em: <http://www.valor.com.br/>. Acesso em várias datas entre ago 2012 e fev 2014.

ANEXO

Análise de dados do IBGE sobre a silvicultura em São Paulo

Taciana Netto Ribeiro

Introdução

A presente análise tem intuito de comparar os dados estatísticos fornecidos pelo IBGE relativos às florestas plantadas e a silvicultura cuja produção se destina à indústria papelreira no Brasil e com o desenvolvimento da Suzano Papel e Celulose no estado de São Paulo. Com o auxílio de tabelas e cartogramas foi possível elaborar algumas hipóteses acerca do desenvolvimento deste segmento industrial no estado, bem como algumas características desta produção no que tange à concentração de terras e estabelecimentos rurais destinados à produção de florestas artificiais destinadas à fabricação de papel e celulose.

Os dados obtidos do IBGE foram compilados em tabelas e sua distribuição no tempo variou de acordo com a disponibilidade dos mesmos no banco de dados do instituto. Algumas tabelas possuem periodização em décadas, período que se estende dos anos 1990 aos anos de 2010. Outras, no entanto, estão organizadas em anos específicos, 1995 e 2006. Estes dados, em particular não apresentaram continuidade periódica de coleta e sistematização no banco de dados disponibilizado pelo IBGE porque são coletados apenas por ocasião do censo agropecuário.

A primeira parte consiste na análise dos dados referentes aos anos de 1995 e 2006, e posteriormente foram analisadas as tabelas que possuem os dados periodizados em décadas (1990, 2000 e 2010) com a finalidade de, a princípio, analisar os períodos separadamente e posteriormente fazer uma comparação de todas as décadas e dados juntos.

*A relação de municípios selecionada para a elaboração das tabelas corresponde aos municípios que compõem a base “florestal” da Suzano, segundo seu Plano de Manejo Florestal de 2009, o que, na verdade, corresponde ao que a empresa hoje define como Suzano Sul (conforme explicado no corpo do texto do relatório).

Análise

O setor “florestal” e a cadeia produtiva de papel e celulose no Brasil teve seu início no final do século 19 e, por meio de incentivos públicos e privados, se desenvolveu de maneira estruturada e hoje representa um dos setores mais expressivos da economia nacional devido ao seu caráter relevante tanto no mercado interno quanto no mercado externo.

Os anos 1990 foram marcados por medidas estatais que incentivaram a internacionalização da economia, logo, o capital privado se viu livre para adotar medidas de expansão e aumento de produtividade no território nacional, apoiados pelo neoliberalismo vigente.

Com base nos dados do IBGE do ano de 1995, referentes às áreas totais em hectares dos estabelecimentos agropecuários que possuem utilização das terras com matas e florestas artificiais (Tabela D item d.2), observa-se grandes concentrações de terras com esta utilização. O município de **Salesópolis**, por exemplo, apresenta **49,88%** da área total dos estabelecimentos rurais ocupados com matas e florestas artificiais, uma porcentagem relevante tanto quanto a do município de **Biritiba Mirim** que possui **36,44%** da área ocupada com esta produção em seus estabelecimentos rurais, o equivalente a cerca de 4.000 ha plantados com matas e florestas artificiais. Outros municípios como **Capão Bonito, Paraibuna, Guareí, Itararé e Pilar do Sul** possuem mais de 20% em área plantada com florestas e matas artificiais correspondendo a 71545,769 hectares no total.

Tabela D item d.2

Tabela 316 - Área dos estabelecimentos por grupos de área total e utilização das terras

Grupos de área total	Total	1995						
		Utilização das terras						
Ano	Variável	Total	Lavouras permanentes	Lavouras temporárias	Matas e florestas naturais	Matas e florestas artificiais	Terras produtivas não utilizadas	Terras inaproveitáveis
Brasil	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	353611238,7	7541625,591	34252828,91	88897582,42	5396015,93	16360085,34	15152600,16
Brasil	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	2,13	9,69	25,14	1,53	4,63	4,29
São Paulo	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	17369204,37	1368614,367	3887554,427	1352379,023	596999,835	154663,83	718748,559
São Paulo	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	7,88	22,38	7,79	3,44	0,89	4,14
Alambari - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	14460,848	1078,706	827,197	1023,832	1869,34	10,648	987,554
Alambari - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	7,46	5,72	7,08	12,93	0,07	6,83
Angatuba - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	74815,011	888,013	7918,041	7709,706	10199,91	266,623	4318,359
Angatuba - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	1,19	10,58	10,31	13,63	0,36	5,77
Biritiba-Mirim - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	10780,327	222,828	1599,675	2900,659	3927,865	85,481	1179,169
Biritiba-Mirim - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	2,07	14,84	26,91	36,44	0,79	10,94
Bofete - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	52174,351	1243,191	959,331	7248,979	4985,839	522,642	2765,41
Bofete - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	2,38	1,84	13,89	9,56	1	5,3
Capão Bonito - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	119978,866	1135,626	12687,28	24084,249	36650,551	1931,534	7863,399
Capão Bonito - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	0,95	10,57	20,07	30,55	1,61	6,55
Guararema - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	14586,313	2089,543	762,771	2331,687	681,845	720,917	803,595
Guararema - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	14,33	5,23	15,99	4,67	4,94	5,51
Guareí - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	44164,851	62,393	2867,277	2829,101	10629,159	943,008	766,755
Guareí - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	0,14	6,49	6,41	24,07	2,14	1,74
Itapetininga - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	140460,195	10778,512	21207,344	18795,072	11685,296	4798,434	8254,731
Itapetininga - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	7,67	15,1	13,38	8,32	3,42	5,88
Itararé - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	90445,779	384,243	11372,121	15393,068	20511,886	1890,067	6786,704
Itararé - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	0,42	12,57	17,02	22,68	2,09	7,5
Itatinga - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	48497,161	775,75	2586,6	3616,476	9410,743	540,04	2058,608
Itatinga - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	1,6	5,33	7,46	19,4	1,11	4,24

Tabela 316 - Área dos estabelecimentos por grupos de área total e utilização das terras

Grupos de área total	Total	Utilização das terras						
Ano		1995						
Brasil, Unidade da Federação e Município	Variável	Total	Lavouras permanentes	Lavouras temporárias	Matas e florestas naturais	Matas e florestas artificiais	Terras produtivas não utilizadas	Terras inaproveitáveis
Lorena - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	19813,662	77,192	943,714	1052,744	222,12	40,379	365,279
Lorena - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	0,39	4,76	5,31	1,12	0,2	1,84
Mogi das Cruzes - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	19947,256	1486,12	3075,196	3948,817	4434	1103,178	2739,511
Mogi das Cruzes - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	7,45	15,42	19,8	22,23	5,53	13,73
Paraibuna - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	30842,544	96,418	776,115	4199,999	6672,804	1460,017	1166,876
Paraibuna - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	0,31	2,52	13,62	21,64	4,73	3,78
Pardinho - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	15554,056	722,055	2255,639	1055,97	537,404	31,62	523,433
Pardinho - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	4,64	14,5	6,79	3,46	0,2	3,37
Pilar do Sul - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	35783,737	2343,255	5213,374	7245,638	3754,173	303,661	1807,622
Pilar do Sul - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	6,55	14,57	20,25	10,49	0,85	5,05
Porangaba - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	15410,158	44,948	649,81	786,174	121,463	24,52	300,241
Porangaba - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	0,29	4,22	5,1	0,79	0,16	1,95
Salesópolis - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	19736,814	240,542	836,74	2143,861	9844,398	345,174	648,332
Salesópolis - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	1,22	4,24	10,86	49,88	1,75	3,28
Salto de Pirapora - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	15445,405	274,614	2288,785	2366,62	1930,502	341,15	1116,865
Salto de Pirapora - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	1,78	14,82	15,32	12,5	2,21	7,23
São José dos Campos - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	39195,654	181,135	1523,701	6260,707	5208,585	179,94	1513,629
São José dos Campos - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	0,46	3,89	15,97	13,29	0,46	3,86
São Luís do Paraitinga - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	39014,097	58,8	1296,692	7632,098	4324,586	462,123	1099,362
São Luís do Paraitinga - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	0,15	3,32	19,56	11,08	1,18	2,82
São Miguel Arcanjo - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	59734,445	4200,531	5951,766	10031,222	7143,665	932,198	4837,865
São Miguel Arcanjo - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	7,03	9,96	16,79	11,96	1,56	8,1
Sarapuá - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	27135,462	514,415	2946,713	2139,885	1296,322	493,038	1188,948
Sarapuá - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	1,9	10,86	7,89	4,78	1,82	4,38
Suzano - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Hectares)	1566,99	34,103	582,246	288,239	193,65	89,389	202,912
Suzano - SP	Área dos estabelecimentos agropecuários (Percentual)	100	2,18	37,16	18,39	12,36	5,7	12,95

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Continuando a análise dos dados de 1995, agora referentes ao número de estabelecimentos agropecuários por utilização das terras, sendo elas ocupadas com matas ou florestas artificiais (Tabela E item e.1). O município de **Salesópolis** possui 493 estabelecimentos agropecuários ocupados com matas e florestas artificiais. Fazendo um comparativo com os dados da tabela D apresentados anteriormente, pode-se aferir que os estabelecimentos agropecuários de **Salesópolis** possuem em média 19,96 hectares, sinalizando que a produção neste município é realizada em sua maior parte por produtores de menor porte. O município de **Biritiba Mirim** por outro lado, possui apenas 34 estabelecimentos com produção de matas e florestas artificiais que tem em média 115,52 hectares o que pode caracterizar uma produção mais concentrada do que no município anterior. Dos outros municípios que na tabela anterior apresentaram maiores percentuais em área ocupada com matas e florestas artificiais, **Capão Bonito, Guareí e Pilar do Sul** possuem respectivamente 154, 217 e 112 estabelecimentos ocupados com esta produção. **Capão Bonito** possui em média 237 hectares por estabelecimento representando a maior média entre os três municípios. **Guareí e Pilar do Sul** possuem respectivamente 48,98 e 33,51 hectares por estabelecimento, caracterizando estabelecimentos de menor porte.

Outros municípios como **Itapetininga, Mogi das Cruzes e São Miguel Arcanjo** possuem uma média de 119 estabelecimentos ocupados com matas e florestas artificiais, mas, como não apresentaram áreas significativamente relevantes na tabela anterior pode-se aferir que se trata de produções localizadas em estabelecimentos de menor porte. **(essa questão precisa ser melhor esclarecida tendo em vista o fato de sabermos que estes municípios apresentam grandes propriedades produtoras de eucalipto??)**

Tabela E item e.1

Tabela 309 - Número de estabelecimentos por utilização das terras e condição do produtor

Variável	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)								
	Total								
Condição do produtor	Total								
Ano	1995								
Brasil, Unidade da Federação e Município	Utilização das terras								
	Lavouras permanentes	Lavouras temporárias	Lavouras temporárias em descanso	Pastagens naturais	Pastagens plantadas	Matas e florestas naturais	Matas e florestas artificiais	Terras produtivas não utilizadas	Terras inaproveitáveis
Brasil	1532854	3863301	718563	1914596	1618411	1955577	398473	821784	3119863
São Paulo	76879	122460	16147	60928	111416	64843	25328	12898	157361
Alambari - SP	84	115	11	67	114	86	44	3	157
Angatuba - SP	77	419	50	239	474	303	89	23	424
Biritiba-Mirim - SP	49	340	37	24	18	124	34	32	376
Bofete - SP	109	139	27	333	218	336	72	17	364
Capão Bonito - SP	240	863	182	451	412	457	154	175	909
Guararema - SP	53	142	17	95	43	105	16	61	160
Guareí - SP	187	321	51	230	334	302	217	51	470
Itapetininga - SP	227	731	91	340	860	592	127	109	898
Itararé - SP	46	408	43	127	307	335	55	22	413
Itatinga - SP	40	121	10	77	140	129	82	20	167
Lorena - SP	25	73	56	112	137	76	12	15	132
Mogi das Cruzes - SP	310	750	175	97	51	437	131	294	895
Paraibuna - SP	24	86	21	180	99	142	47	47	210
Pardinho - SP	79	73	15	49	92	96	34	3	94
Pilar do Sul - SP	615	350	111	138	363	369	112	9	543
Porangaba - SP	71	181	21	272	39	201	94	7	281
Salesópolis - SP	35	259	53	336	69	267	493	121	372
Salto de Pirapora - SP	18	103	15	53	90	74	13	21	136
Santo André - SP	-	9	-	2	-	-	2	2	-
São José dos Campos - SP	35	171	35	296	203	201	45	32	199
São Luís do Paraitinga - SP	40	298	42	440	264	342	74	58	312
São Miguel Arcanjo - SP	661	408	212	270	310	547	100	82	889
Sarapuí - SP	131	243	18	84	296	174	49	37	200
Suzano - SP	28	161	25	5	7	63	25	23	154

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Nos anos 2000, em meio a grandes negociações e transações econômicas, a busca por maior produtividade e competitividade também alcançou a Suzano que passou por profunda reestruturação no período em busca de melhores resultados, que refletiram no crescimento da empresa chegando ao posto de segunda maior produtora de celulose no país. O apoio do BNDES também foi efetivo no período com investimentos variados e apoio á reestruturações e modernizações.

Os dados sistematizados do ano de 2006, referentes ao Censo Agropecuário realizado no mesmo ano, apresentam variáveis mais específicas em relação á produção de eucalipto no estado de São Paulo. A tabela C item c.2 mostra a relação entre o número de estabelecimentos agropecuários ocupados com produção de eucalipto e a condição do produtor de cada estabelecimento. O município com maior número de estabelecimentos é **Pilar do Sul** que possui um total de 381 unidades sendo que 98,16% (374) destes são estabelecimentos nos quais o produtor é proprietário da terra.

Salesópolis, São Miguel Arcanjo, Guareí e Itatinga são outros municípios que apresentam maiores quantidades de estabelecimentos agropecuários que produzem eucalipto, possuindo respectivamente 183, 129, 123 e 110 estabelecimentos cada município. Do mesmo modo que Pilar do Sul, tais municípios possuem em sua maioria estabelecimentos nos quais o produtor também é proprietário da terra em uma média de 94,7%.

Tabela C item c.2

Tabela 814 - Efetivo da silvicultura no ano e pés existentes em 31/12 por condição do produtor em relação às terras, grupos de atividade econômica e grupos de área cortada

Variável Espécies da silvicultura Grupos de atividade econômica Ano	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)													Produtor sem área cortada
	Total	Condição do produtor X Grupos de área cortada												
		Total	Proprietário											
			Total	Maior de 0 a menos de 1 ha	De 1 a menos de 2 ha	De 2 a menos de 5 ha	De 5 a menos de 10 ha	De 10 a menos de 20 ha	De 20 a menos de 50 ha	De 50 a menos de 100 ha	De 100 a menos de 200 ha	De 200 a menos de 500 ha	De 500 ha e mais	
Brasil, Unidade da Federação e Município	211523	196838	33704	7172	5241	1492	749	521	194	126	144	218	147277	
São Paulo	12911	11611	752	368	527	169	118	109	46	29	36	50	9407	
Alambari - SP	10	10	1 -	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8	
Angatuba - SP	51	50	5 -	-	1 -	-	-	-	-	1	1 -	-	42	
Biritiba-Mirim - SP	16	15 -	-	-	2 -	-	2 -	-	-	-	-	-	11	
Bofete - SP	23	22	1 -	-	-	-	-	1 -	-	1 -	-	-	19	
Capão Bonito - SP	32	31	2 -	-	3	1	2	1	1	1 -	-	-	20	
Guararema - SP	7	6 -	-	-	-	-	-	1 -	-	-	-	-	5	
Guareí - SP	123	110	15	3	1	1 -	-	2	1 -	-	2 -	-	85	
Itapetininga - SP	75	75	7	4	1	1 -	-	1 -	-	1	2 -	-	58	
Itararé - SP	59	57	7	1	1	1 -	-	-	-	-	-	1	46	
Itatinga - SP	110	102	1	1 -	-	3	4 -	-	-	-	1	9	83	
Lorena - SP	13	13 -	-	-	-	1 -	-	2 -	-	-	-	-	10	
Mogi das Cruzes - SP	91	89	1	2	9	5	2	6	1 -	-	-	-	63	
Paraibuna - SP	74	73	1	5	4	3	1	4 -	-	-	2 -	-	53	
Pardinho - SP	31	31	1	3	1 -	-	1	1 -	-	-	-	-	24	
Pilar do Sul - SP	381	374	2	2	13	5	1	3 -	-	-	-	-	348	
Porangaba - SP	10	10	5 -	-	1 -	-	-	-	-	-	-	-	4	
Salesópolis - SP	183	179	1	6	19	10	8	2 -	-	-	-	2	131	
Salto de Pirapora - SP	14	14	3	1	1 -	-	-	-	-	-	-	1	8	
São José dos Campos - SP	38	37	3	2 -	-	3 -	-	-	-	-	-	-	29	
São Luís do Paraitinga - SP	63	62	11	1	3	3 -	-	-	1	1	1	1	40	
São Miguel Arcanjo - SP	129	128	13	9	4	3 -	-	2	2 -	-	2	3	90	
Sarapuí - SP	26	26 -	-	-	1 -	-	-	1 -	-	1 -	-	-	23	
Suzano - SP	22	14 -	-	1	1 -	-	-	-	1 -	-	-	-	11	

Nota: 1

1 - Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão desidentificados com o caracter X.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Tabela 814 - Efetivo da silvicultura no ano e pés existentes em 31/12 por condição do produtor em relação às terras, grupos de atividade econômica e grupos de área cortada

Variável	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)												
	Eucalipto												
Espécies da silvicultura	Total												
Grupos de atividade econômica	Total												
Ano	2006												
Brasil, Unidade da Federação e Município	Condição do produtor X Grupos de área cortada												
	Proprietário	Maior de 0 a menos de 1 ha	De 1 a menos de 2 ha	De 2 a menos de 5 ha	De 5 a menos de 10 ha	De 10 a menos de 20 ha	De 20 a menos de 50 ha	De 50 a menos de 100 ha	De 100 a menos de 200 ha	De 200 a menos de 500 ha	De 500 ha e mais	Produtor sem área cortada	
Total													
Brasil	196838	33704	7172	5241	1492	749	521	194	126	144	218	147277	
São Paulo	11611	752	368	527	169	118	109	46	29	36	50	9407	
Alambari - SP	10	1 -	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8	
Angatuba - SP	50	5 -	-	1 -	-	-	-	-	1	1 -	-	42	
Biritiba-Mirim - SP	15 -	-	-	2 -	-	2 -	-	-	-	-	-	11	
Bofete - SP	22	1 -	-	-	-	-	1 -	-	1 -	-	-	19	
Capão Bonito - SP	31	2 -	-	3	1	2	1	1	1 -	-	-	20	
Guararema - SP	6 -	-	-	-	-	-	1 -	-	-	-	-	5	
Guareí - SP	110	15	3	1	1 -	-	2	1 -	-	2 -	-	85	
Itapetininga - SP	75	7	4	1	1 -	-	1 -	-	1	2 -	-	58	
Itararé - SP	57	7	1	1	1 -	-	-	-	-	-	1	46	
Itatinga - SP	102	1	1 -	-	3	4 -	-	-	-	1	9	83	
Lorena - SP	13 -	-	-	-	1 -	-	2 -	-	-	-	-	10	
Mogi das Cruzes - SP	89	1	2	9	5	2	6	1 -	-	-	-	63	
Paraibuna - SP	73	1	5	4	3	1	4 -	-	-	2 -	-	53	
Pardinho - SP	31	1	3	1 -	-	1	1 -	-	-	-	-	24	
Pilar do Sul - SP	374	2	2	13	5	1	3 -	-	-	-	-	348	
Porangaba - SP	10	5 -	-	1 -	-	-	-	-	-	-	-	4	
Salesópolis - SP	179	1	6	19	10	8	2 -	-	-	-	2	131	
Salto de Pirapora - SP	14	3	1	1 -	-	-	-	-	-	-	1	8	
São José dos Campos - SP	37	3	2 -	-	3 -	-	-	-	-	-	-	29	
São Luís do Paraitinga - SP	62	11	1	3	3 -	-	-	1	1	1	1	40	
São Miguel Arcanjo - SP	128	13	9	4	3 -	-	2	2 -	-	2	3	90	
Sarapuí - SP	26 -	-	-	1 -	-	-	1 -	-	1 -	-	-	23	
Suzano - SP	14 -	-	1	1 -	-	-	-	1 -	-	-	-	11	

Nota: 1

1 - Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão desidentificados com o caracter X.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Tabela 814 - Efetivo da silvicultura no ano e pés existentes em 31/12 por condição do produtor em relação às terras, grupos de atividade econômica e grupos de área cortada

Variável	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)												
	Eucalipto												
Espécies da silvicultura	Total												
Grupos de atividade econômica	Total												
Ano	2006												
Brasil, Unidade da Federação e Município	Condição do produtor X Grupos de área cortada												
	Assentado sem titulação definitiva												
Total	Maior de 0 a menos de 1 ha	De 1 a menos de 2 ha	De 2 a menos de 5 ha	De 5 a menos de 10 ha	De 10 a menos de 20 ha	De 20 a menos de 50 ha	De 50 a menos de 100 ha	De 100 a menos de 200 ha	De 200 a menos de 500 ha	De 500 ha e mais	Produtor sem área cortada		
Brasil	3046	408	118	52	7	3	1	3		2	2	2450	
São Paulo	812	81	54	26	5	-	-	1		1	1	643	
Alambari - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Angatuba - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Biritiba-Mirim - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bofete - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Capão Bonito - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guararema - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guareí - SP	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
Itapetininga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Itararé - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Itatinga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lorena - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mogi das Cruzes - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Paraibuna - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pardinho - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pilar do Sul - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Porangaba - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salesópolis - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salto de Pirapora - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São José dos Campos - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São Luís do Paraitinga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São Miguel Arcanjo - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sarapuí - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suzano - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Nota: 1

1

1 - Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão desidentificados com o caracter X.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Tabela 814 - Efetivo da silvicultura no ano e pés existentes em 31/12 por condição do produtor em relação às terras, grupos de atividade econômica e grupos de área cortada

Variável	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)													Produtor sem área cortada
	Eucalipto													
Espécies da silvicultura	Total													2006
Grupos de atividade econômica	Total													
Ano	2006													
Brasil, Unidade da Federação e Município	Condição do produtor X Grupos de área cortada													Arrendatário
	Total	Maior de 0 a menos de 1 ha	De 1 a menos de 2 ha	De 2 a menos de 5 ha	De 5 a menos de 10 ha	De 10 a menos de 20 ha	De 20 a menos de 50 ha	De 50 a menos de 100 ha	De 100 a menos de 200 ha	De 200 a menos de 500 ha	De 500 ha e mais			
Brasil	3992	755	117	89	29	12	5	3	4	4	8	2966		
São Paulo	253	10	8	5	4	5	2	2	2	4	4	207		
Alambari - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Angatuba - SP	1 -	-	-	-	-	-	-	-	-	1 -	-	-	-	
Biritiba-Mirim - SP	1 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Bofete - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Capão Bonito - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guararema - SP	1 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Guareí - SP	2 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Itapetininga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Itararé - SP	1 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Itatinga - SP	8 -	-	-	-	-	-	-	-	-	2 -	-	-	6	
Lorena - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mogi das Cruzes - SP	2 -	-	-	-	-	-	-	1 -	-	-	-	-	1	
Paraibuna - SP	1 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Pardinho - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pilar do Sul - SP	4 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
Porangaba - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salesópolis - SP	1 -	-	-	-	-	1 -	-	-	-	-	-	-	-	
Salto de Pirapora - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São José dos Campos - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São Luís do Paraitinga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São Miguel Arcanjo - SP	1 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Sarapuí - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suzano - SP	3	3 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Nota: 1

1

1 - Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão

desidentificados com o caracter X.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Tabela 814 - Efetivo da silvicultura no ano e pés existentes em 31/12 por condição do produtor em relação às terras, grupos de atividade econômica e grupos de área cortada

Variável	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)													Produtor sem área cortada
	Condição do produtor X Grupos de área cortada													
Espécies da silvicultura	Parceiro													
Grupos de atividade econômica	Total													
Ano	2006													
Brasil, Unidade da Federação e Município	Total	Maior de 0 a	De 1 a menos	De 2 a menos	De 5 a menos	De 10 a menos	De 20 a menos	De 50 a menos	De 100 a	De 200 a	De 500 ha e			
		menos de 1 ha	de 2 ha	de 5 ha	de 10 ha	de 20 ha	de 50 ha	de 100 ha	menos de 200 ha	menos de 500 ha	mais			
Brasil	2174	444	72	53	14	10	9	3	1	1	1	1	1566	
São Paulo	50	2 -		2 -	-	-	-	-	-	-	-	-	46	
Alambari - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Angatuba - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Biritiba-Mirim - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bofete - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Capão Bonito - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guararema - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guareí - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Itapetininga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Itararé - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Itatinga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lorena - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mogi das Cruzes - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Paraibuna - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pardinho - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pilar do Sul - SP	1 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Porangaba - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salesópolis - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salto de Pirapora - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São José dos Campos - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São Luís do Paraitinga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São Miguel Arcanjo - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sarapuí - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suzano - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Nota: 1

1

1 - Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão desidentificados com o carácter X.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Tabela 814 - Efetivo da silvicultura no ano e pés existentes em 31/12 por condição do produtor em relação às terras, grupos de atividade econômica e grupos de área cortada

Variável	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)													Produtor sem área cortada
	Eucalipto													
Espécies da silvicultura	Total													2006
Grupos de atividade econômica	Total													
Ano	2006													
Brasil, Unidade da Federação e Município	Condição do produtor X Grupos de área cortada													Ocupante
	Total	Maior de 0 a menos de 1 ha	De 1 a menos de 2 ha	De 2 a menos de 5 ha	De 5 a menos de 10 ha	De 10 a menos de 20 ha	De 20 a menos de 50 ha	De 50 a menos de 100 ha	De 100 a menos de 200 ha	De 200 a menos de 500 ha	De 500 ha e mais			
Brasil	4896	1074	145	68	22	8	2	1	2	3	2		3569	
São Paulo	177	13	7	7	6	1	1	1	1	1			141	
Alambari - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Angatuba - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Biritiba-Mirim - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bofete - SP	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Capão Bonito - SP	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Guararema - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guareí - SP	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
Itapetininga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Itararé - SP	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Itatinga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lorena - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mogi das Cruzes - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Paraibuna - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pardinho - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pilar do Sul - SP	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Porangaba - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Salesópolis - SP	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Salto de Pirapora - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São José dos Campos - SP	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
São Luís do Paraitinga - SP	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São Miguel Arcanjo - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sarapuí - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suzano - SP	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	

Nota: 1

1

1 - Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão

desidentificados com o caracter X.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Tabela 814 - Efetivo da silvicultura no ano e pés existentes em 31/12 por condição do produtor em relação às terras, grupos de atividade econômica e grupos de área cortada

Variável	Número de estabelecimentos agropecuários (Unidades)											
	Eucalipto											
Espécies da silvicultura	Total											
Grupos de atividade econômica	Total											
Ano	2006											
Brasil, Unidade da Federação e Município	Condição do produtor X Grupos de área cortada											
	Produtor sem área	Maior de 0 a menos de 1 ha	De 1 a menos de 2 ha	De 2 a menos de 5 ha	De 5 a menos de 10 ha	De 10 a menos de 20 ha	De 20 a menos de 50 ha	De 50 a menos de 100 ha	De 100 a menos de 200 ha	De 200 a menos de 500 ha	De 500 ha e mais	Produtor sem área cortada
Total												
Brasil	577	98	16	13	3	-	-	-	-	-	1	446
São Paulo	8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Alambari - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Angatuba - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biritiba-Mirim - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bofete - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capão Bonito - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guararema - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guareí - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itapetininga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itararé - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itatinga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lorena - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mogi das Cruzes - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraibuna - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pardinho - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pilar do Sul - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Porangaba - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salesópolis - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salto de Pirapora - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São José dos Campos - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Luís do Paraitinga - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Miguel Arcanjo - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sarapuí - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suzano - SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: 1

1

1 - Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão desidentificados com o caracter X.

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Outra tabela com dados de 2006 (Tabela C item c.1) apresenta uma relação entre o número de estabelecimentos e o efetivo da silvicultura no ano. Analisando a área cortada no ano em hectares dos municípios anteriormente citados pode-se perceber que os 381 estabelecimentos de **Pilar do Sul** tiveram 196 hectares em área cortada de eucalipto no ano de 2006. O município de **Itatinga**, dentre os analisados acima, é o que apresentou o maior número de hectares de eucalipto cortado, uma área correspondente a 10788 ha. **Salesópolis, São Miguel Arcanjo e Guareí** apresentaram áreas menores sendo respectivamente 7553, 3081 e 735 hectares cortados de eucalipto no ano.

Os municípios de **Alambari e São Luís do Paraitinga** chamaram atenção pelo fato de apresentarem poucas unidades de estabelecimentos agropecuários e grandes áreas cortadas de eucalipto no ano de 2006. Sendo um total de 12052 e 11731 hectares, respectivamente pode-se aferir uma elevada concentração de terras no que tange a produção de eucalipto.

Tabela C item c.1

Tabela 814 - Efetivo da silvicultura no ano e pés existentes em 31/12 por condição do produtor em relação às terras, grupos de atividade econômica e grupos de área cortada

Espécies da silvicultura	Eucalipto										
	Condição do produtor		Total								
Grupos de atividade econômica		Total									
Grupos de área cortada		Total									
Ano	2006										
Brasil, Unidade da Federação e Município	Variável	Número de		Pés cortados no		Pés cortados no		Pés plantados		Pés existentes em	
		estabelecimentos	Área cortada no	Área cortada no	período de 01/01	período de 01/01 a	no período de	no período de	Pés existentes em	Pés existentes em	
		agropecuários	ano (Hectares)	ano (Percentual)	a 31/12 (Mil	31/12 (Percentual)	01/01 a 31/12	01/01 a 31/12	31/12 (Mil árvores)	em 31/12	
		(Unidades)			árvores)		(Mil árvores)	(Percentual)		(Percentual)	
Brasil		211523	1966207	73,87	285303	62,39	742191	72,02	4139532	60,41	
São Paulo		12911	717679	98,52	69062	92,64	104496	90,53	662378	88,36	
Alambari - SP		10	12052	100	201	100	40	16,79	646	76,19	
Angatuba - SP		51	611	96,22	810	95,29	659	90,09	13974	96,21	
Biritiba-Mirim - SP		16	30	100	39	100	43	100	1117	100	
Bofete - SP		23	231	86,19	42	67,87	159	61,32	1941	98,73	
Capão Bonito - SP		32	299	97,71	359	99,86	1548	99,96	3423	83,77	
Guararema - SP		7	41	100	100	100	43	100	2835	100	
Guareí - SP		123	735	88,13	668	90,15	1681	92,82	7956	87,11	
Itapetininga - SP		75	698	97,08	1823	97,84	5546	98,66	17527	98,53	
Itararé - SP		59	934	99,47	1564	99,45	1602	94,18	11057	81,91	
Itatinga - SP		110	10788	96,42	2385	92,26	2711	96,44	22380	95,83	
Lorena - SP		13	82	100	121	100	833	100	3578	99,5	
Mogi das Cruzes - SP		91	379	98,44	607	99,51	1177	99,56	4116	99,28	
Paraibuna - SP		74	718	100	1361	100	1454	100	9478	99,81	
Pardinho - SP		31	58	100	59	100	169	100	325	100	
Pilar do Sul - SP		381	196	100	303	100	809	100	22743	99,97	
Porangaba - SP		10	3	100	5	100	14	98,56	33	97,04	
Salesópolis - SP		183	7553	100	604	100	1071	100	7336	99,98	
Salto de Pirapora - SP		14	557	100	917	100	1480	100	3960	100	
São José dos Campos - SP		38	27	100	19	97,89	635	99,97	5604	98,58	
São Luís do Paraitinga - SP		63	11731	100	956	100	1081	99,99	4403	99,77	
São Miguel Arcanjo - SP		129	3081	94,19	4549	97,47	3514	99,94	12435	98,08	
Sarapuí - SP		26	126	100	605	100	427	100	1571	99,37	
Suzano - SP		22	97	48,02	61	76,26	1	2,92	848	76,26	

Nota: 2

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

A década de 2010 reflete os efeitos do PNF – Programa Nacional de Florestas e suas metas que previam o aumento da produção de florestas por ano em pequenas e médias propriedades por meio de linhas de financiamento.

Estabelecendo então um comparativo entre as décadas de 1990, 2000 e 2010, analisando a quantidade de madeira em tora (m^3) produzida por cada município (Tabela A item 1.3) tem-se que a maior parte dos municípios listados apresentaram aumentos significativos nas quantidades de madeira em tora produzidas dos anos 1990 até os anos 2000. Alguns municípios chamaram a atenção devido as altas taxas de produção evidenciadas na tabela para todos os períodos. **Capão Bonito** aumentou sua produção na primeira década em quase $60.000 m^3$ e na segunda o aumento chegou a aproximadamente $831.500 m^3$. No mesmo movimento que Capão Bonito, o município de **Guareí**, apresentou um aumento de produção de aproximadamente $378.030m^3$ de 1990 para 2010. Os municípios de **Itapetininga e Pilar do Sul** apresentam valores de produção relativamente mais elevados do que os outros municípios que compõem a base “florestal” da Suzano desde os anos 1990. Valores estes que só aumentaram com o passar dos anos. **Itapetininga**, por exemplo, produzia em 1990 $1.149.000 m^3$ de madeira em tora e nos anos seguintes a produção aumentou para $1.996.190 m^3$ em 2000 e $3.781.100m^3$ em 2010, caracterizando um aumento de 2,29% ao longo dos anos. **Pilar do Sul** apresentou um aumento de produção menor do que o de Itapetininga variando cerca de 0,017% no decorrer dos anos.

Outros municípios chamaram a atenção na tabela analisada como, por exemplo, **São Luís do Paraitinga**. O município apresentou um aumento na produção de $82.000 m^3$ nos anos 1990 para $210.994 m^3$ em 2000, o equivalente a 1,57%. Na década seguinte a produção no município teve uma queda de 13,36%, o maior em todo o conjunto analisado. Por outro lado, o município de **Itatinga** apresentou movimento contrário ao de São Luís. Na primeira década a produção atingiu $856.986 m^3$ e nos anos 2000 decaiu 0,32% chegando a $646.286m^3$. Entretanto dos anos 2000 para 2010 a produção atingiu o valor de $1.195.341m^3$ de madeira em tora, configurando um aumento de 0,84%.

Tabela A item 1.3

Tabela 291 - Quantidade produzida na silvicultura por tipo de produto da silvicultura

Variável Tipo de produto da silvicultura Brasil, Unidade da Federação e Município	Quantidade produzida na silvicultura (Metros cúbicos)		
	1.3 - Madeira em tora		
	Ano	1990	2000
Brasil	47024280	71717511	1,16E+08
São Paulo	16462272	17131058	26165772
Alambari - SP	-	337730	330180
Angatuba - SP	541400	649990	676520
Biritiba-Mirim - SP	194400	145038	135200
Bofete - SP	87857	146669	195485
Capão Bonito - SP	16785	76500	908000
Guararema - SP	151200	123909	61597
Guareí - SP	329100	476360	707130
Itapetininga - SP	1149000	1996190	3781100
Itararé - SP	525000	626841	749787
Itatinga - SP	856986	646286	1195341
Lorena - SP	4341	1375	26220
Mogi das Cruzes - SP	405000	60637	98726
Paraibuna - SP	177625	284101	137350
Pardinho - SP	6051	26636	21983
Pilar do Sul - SP	665400	674860	677300
Porangaba - SP	-	-	-
Salesópolis - SP	720000	405567	269657
Salto de Pirapora - SP	-	38068	35870
São José dos Campos - SP	-	164610	163172
São Luís do Paraitinga - SP	82000	210994	14687
São Miguel Arcanjo - SP	631700	699230	896400
Sarapuí - SP	309900	445240	482000
Suzano - SP	7200	49963	7963

Nota: 1

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

A Tabela B item 1.3.1 apresenta o valor da produção na silvicultura da madeira em tora para papel e celulose nos anos de 1990, 2000 e 2010. Nesta tabela foi possível observar que, dado as variações de moeda o valor da produção da maioria dos municípios caiu de 1990 para 2000. Valores que passavam a casa dos 100.000 (mil cruzeiros) apresentaram um decaimento significativo para valores menores que 5.000 (mil reais).

Os municípios de **Salesópolis, Itatinga e Itapetininga** possuíam os maiores valores de produção nos anos 1990, sendo eles respectivamente 74924, 296505 e 165708 (mil cruzeiros). Estes municípios apresentaram uma queda média de 61,53% nos valores da produção de madeira em tora para papel e celulose na década que se seguiu. Entretanto, no período seguinte o aumento dos valores de produção voltou a ser significativo para os mesmos municípios, configurando um acréscimo de 1,77%, 1,65% e 1% respectivamente, mas não chegando a alcançar valores relativamente elevados quanto os apresentados para a década de 1990.

O município de **Capão Bonito** apesar de não apresentar valores de produção para os anos 1990 destacou-se pelo aumento significativo deste valor entre os anos 2000 e 2010. O valor da produção aumentou 98,15 passando de 544 mil reais em 2000 para 53940 mil reais em 2010.

Tabela B item 1.3.1

Tabela 292 - Valor da produção na silvicultura por tipo de produto da silvicultura

Variável	Valor da produção na silvicultura		
	1.3.1 - Madeira em tora para papel e celulose		
Tipo de produto da silvicultura	Ano		
Brasil, Unidade da Federação e Município	1990 (Mil Cruzeiros)	2000 (Mil Reais)	2010 (Mil Reais)
Brasil	33907641	699784	3841347
São Paulo	5437336	130586	927354
Alambari - SP	-	1009	11422
Angatuba - SP	76636	2129	22656
Biritiba-Mirim - SP	202263	2184	10816
Bofete - SP	79349	470	3107
Capão Bonito - SP	-	544	53940
Guararema - SP	157316	1840	5236
Guareí - SP	45234	1552	23024
Itapetininga - SP	165708	6302	126517
Itararé - SP	96600	4943	34741
Itatinga - SP	296505	6004	15938
Lorena - SP	3646	18	2336
Mogi das Cruzes - SP	421382	969	4210
Paraibuna - SP	115456	6747	12802
Pardinho - SP	9077	375	696
Pilar do Sul - SP	95296	2245	22400
Porangaba - SP	-	-	-
Salesópolis - SP	749124	6753	18711
Salto de Pirapora - SP	-	316	815
São José dos Campos - SP	-	3956	13706
São Luís do Paraitinga - SP	51660	3776	1020
São Miguel Arcanjo - SP	91528	2351	29116
Sarapuí - SP	43248	1442	14927
Suzano - SP	7491	693	649

Nota: 2

Fonte: IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

Conclusão

A partir desta análise foi possível perceber um aumento significativo da produção no estado de São Paulo. Dos municípios analisados, principalmente aqueles localizados na porção sudoeste do estado como Itapetininga e aqueles localizados nas proximidades da unidade fabril da Suzano no município de Suzano, a produção se mostrou bastante relevante como mostraram os dados estatísticos do IBGE. A instalação de bases florestais da empresa nestes municípios pode ter sido um fator crucial no aumento da produção revelados na análise, pois durante a pesquisa foi possível associar estes municípios ao abastecimento da fábrica do município de Suzano (Suzano Sul).

Outro aspecto que chamou a atenção foi a relevância deste tipo de produção dentre as demais, aspecto que pode ser comprovado pela quantidade de estabelecimentos agropecuários que se ocupam com matas e florestas artificiais e suas respectivas áreas em cada município, bem como o caráter de propriedade da terra que revelou uma produção que majoritariamente acontece em propriedades nas quais o produtor é o proprietário. Isso, em muitos casos pode estar relacionado com uma concentração efetiva de terras e da produção nas mãos de grandes empresas que atuam no setor da silvicultura.

Por fim, foi possível enxergar o desenvolvimento da produção de eucalipto bem como da indústria de papel e celulose atrelada a esta produção. Os estabelecimentos agropecuários que se ocupam desta cultura aumentaram com os anos, por conseguinte sua produção, evidenciando que este segmento agroindustrial cresceu e vem crescendo com o passar do tempo. Este crescimento se vale de características naturais do país que favorecem o plantio de eucalipto, sua alta produtividade e a produção de uma celulose de qualidade, e é decorrência de investimentos, financiamentos, programas de pesquisa que foram disponibilizados pelo Estado por meio de instituições que possibilitaram a acumulação de capital em tal segmento industrial.