

**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Saúde Pública**

**Responsabilidade socioambiental de empresas  
fornecedoras de madeira certificada  
do tipo plantação**

**SUSANNA ERICA BUSCH**

**Tese apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Saúde Pública para a  
obtenção do título de Doutor em Saúde  
Pública**

**Área de concentração: Saúde Ambiental**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Helena Ribeiro**

**São Paulo**

**2008**



**Responsabilidade socioambiental de empresas  
fornecedoras de madeira certificada  
do tipo plantação**

**SUSANNA ERICA BUSCH**

**Tese apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Saúde Pública para a  
obtenção do título de Doutor em Saúde  
Pública**

**Área de concentração: Saúde Ambiental**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Helena Ribeiro**

**São Paulo**

**2008**

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese.

**Banca Examinadora:**

---

---

---

---

---

Agradeço à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Helena Ribeiro e à Faculdade de Saúde Pública a oportunidade dada e os conhecimentos adquiridos.

Agradeço a todos os funcionários das empresas pesquisadas a recepção e oportunidade de estudo.

Agradeço aos colegas de classe e a todos os orientandos da Prof<sup>a</sup>. Helena as sugestões e críticas ao trabalho.

Agradeço ao Sr. Nilson a ajuda em relação ao Programa EPIINFO.

Agradeço aos amigos Lúcia, Márcia, Edson, Antônio, Roberto, Mauro, Fátima, Wladimir e Régis os momentos de descontração proporcionados.

Agradeço à minha família, principalmente mãe, a sua paciência e o incentivo.

Agradeço ao Sérgio pela revisão do texto.

Dedico esta tese à família Busch e Henderson e à memória de Gustave Busch e Mahlon Henderson.

Dedico, também, à esperança de um mundo ambientalmente mais correto e socialmente justo.

*Nenhuma abundância de recursos resiste ao impacto de uma  
exploração sem retorno.  
(Paulo Nogueira Neto)*



*A necessidade de ser útil no conjunto da natureza é condição indispensável para uma espécie poder continuar a fazer parte dela*  
*(Jesus Endina)*

## RESUMO

Os desmatamentos ocorridos no Brasil ampliaram a percepção da sociedade quanto aos problemas ambientais deles advindos. Em virtude dessa conscientização, as empresas madeireiras têm enfrentado o desafio de demonstrar aos consumidores como vêm reduzindo os impactos socioambientais de suas operações. Como meio de marketing, muitas empresas fornecedoras de madeira certificada divulgam serem praticantes da responsabilidade socioambiental. O objetivo deste trabalho é a análise dos indicadores da certificação florestal do tipo plantação do *Forest Stewardship Council* (FSC), utilizados no Brasil para verificar as possibilidades de certificação florestal na atenuação dos impactos sociais e ambientais do setor madeireiro. Foi realizada uma leitura prévia de indicadores de diferentes sistemas de certificação florestal de plantações. Cento e dezessete indicadores do sistema de certificação de plantação FSC foram selecionados por serem considerados mais relevantes. Esses indicadores foram enviados em forma de um questionário para 244 atores sociais envolvidos na certificação. Cada ator social deveria atribuir a cada indicador uma nota de um a dez. Caso não soubesse de sua importância, deveria assinalar a coluna não sabe. Vinte e duas pessoas responderam ao questionário. Os atores sociais foram divididos em dois grupos: 10 atores sociais diretamente ligados à certificação florestal e indiretamente 12 ligados a certificação florestal. Os indicadores foram enfocados em 4 grupos: legal e administrativo; trabalhador florestal; comunidade do entorno da unidade de manejo florestal; e ambiental. Foi realizada uma análise separada para cada grupo social. Duas empresas do setor florestal foram avaliadas, na forma de estudo de casos, para averiguação de como as empresas com certificação florestal de plantação vêm implantando seus programas de responsabilidade social. Foi verificado que os atores sociais ligados diretamente à certificação florestal valorizam os indicadores com enfoque legal e administrativo e os com enfoque no trabalhador florestal. Os atores ligados indiretamente à certificação florestal valorizam os indicadores com enfoque legal e administrativo, com enfoque na comunidade e com enfoque ambiental. Os estudos de caso indicaram que a certificação de manejo florestal trouxe avanços em relação à mitigação dos impactos das operações florestais sobre o meio ambiente, trabalhadores florestais e a comunidade local.

**Descritores:** Desenvolvimento Sustentável, Responsabilidade Social e Ambiental, Conservação e Manejo Florestal, Certificação Florestal, Forest Stewardship Council

## ABSTRACT

The deforestations done in Brazil have amplified the perception of society to environmental problems and their results. Because of this awareness, the firms in the lumber sector have been challenged to show the consumers how they have been reducing the social and environmental impacts in their activities. As a form of marketing, many firms, which furnish certified wood, advertise that they are firms that practice social and environmental responsibility. The objective of this dissertation is the analysis of the indicators of the system for forest certification, model plantation forests, of the Forest Stewardship Council (FSC) used in Brazil; to verify the possibilities of forest certification in the attenuation of the social and environmental impacts in the lumbering sector. A prior reading of the different systems of indicators used for forest certification plantations was done. One hundred and seventeen indicators of the system for the certification of forests of the FSC were selected as being the most relevant. These indicators were sent, in the form of a questionnaire, to 244 stakeholders involved in certification. Each stakeholder was to attribute a note from 1 to 10 for each indicator. In the event that he was not certain of its importance, he would mark the column "Don't know". Twenty two persons responded to the questionnaire. The stakeholders were divided into two groups: 10 stakeholders directly connected to forest certification and 12 indirectly connected to forest certification. The indicators were divided into 4 groups: legal and administrative subjects, forest workers, the community living in the areas surrounding the forest management projects, and environment subjects. A separate analysis was done for each social group. Two firms, active in the forestry section, were evaluated, in a form of case studies, to see how firms with the forest certification of plantation are implanting their programs of social responsibility. It was verified that the stakeholders directly connected with forest certification valorize the indicators for legal and administrative aspects and forest workers. Those indirectly involved with forest certification valorize the legal and administrative approaches, the communities, and ecological aspects. The case studies indicate that the certification of forest management brought improvements in relation to the mitigation of the impacts of the forest operations on the environment, forest workers, and the local communities.

**Descriptors:** Sustainable Development, Environmental and Social Responsibility, Forest Management and Conservation, Forest Certification, Forest Stewardship Council.

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	21
	1.1.OBJETIVOS	23
	1.2.MÉTODO	24
	1.2.1.Priorização dos Indicadores	25
	1.2.2.Estudos de Casos	28
<b>2.</b>	<b>RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL</b>	31
	2.1.RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL E EVOLUÇÃO DE SEUS CONCEITOS	33
	2.2.TEORIA DOS <i>STAKEHOLDERS</i>	36
	2.3.ARGUMENTOS A FAVOR DA RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL	39
	2.3.1.Argumentos Éticos	39
	2.3.2.Argumentos da Linha Instrumental	40
	2.4 ARGUMENTOS CONTRA A RESPONSABILIDADE SOCIAL E EMPRESARIAL	40
	2.4.1.Baseado no Conceito de Propriedade Privada ou Maximização do Lucro	40
	2.4.2.Perspectivas Negativas sobre a Humanidade de Modo Geral, como Também Definições Confusas de Termos	41
	2.4.3.Linha Institucional	42
	2.5CONCEITOS CONTEMPORÂNEOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAMBIENTAL EMPRESARIAL	42
	2.6RESPONSABILIDADE SOCIAL NO BRASIL	47
	2.7RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL E BOA REPUTAÇÃO	49
	2.8DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL PELA EMPRESA	52
	2.8.1. Relatórios	52
	2.8.2. Certificação	54
<b>3</b>	<b>SETOR FLORESTAL BRASILEIRO</b>	56
<b>4</b>	<b>DO MANEJO FLORESTAL A CERTIFICAÇÃO FLORESTAL</b>	67
	4.1ORIGENS E DESCRIÇÃO DA CERTIFICAÇÃO FLORESTAL	68

4.2	PRINCIPAIS SISTEMAS DE CERTIFICAÇÃO EXISTENTES	74
4.2.1	Forest Stewardship Council	74
4.2.2	Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes	77
4.2.3	Lembanga Ekolabel Indonesia (LEI)	79
4.2.4	American Tree Farm System	79
4.2.5	Malasian Timber Certification Council (MTCC)	79
4.3	CERTIFICAÇÃO FLORESTAL NA AMÉRICA LATINA	80
4.4	CERTIFICAÇÃO FLORESTAL DE PLANTAÇÕES FLORESTAIS NO BRASIL	82
4.1	FSC Brasil	84
4.2	CERFLOR	92
4.5	COMPARAÇÃO ENTRE FSC E CERFLOR	93
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS</b>	
	PRIORIZAÇÃO DOS INDICADORES DE MANEJO FLORESTAL DO TIPO PLANTAÇÃO DO <i>FOREST STEWARDSHIP COUNCIL</i> BRASIL NA VISÃO DOS DIFERENTES ATORES SOCIAIS	97
5.1.	ANÁLISE DOS INDICADORES DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL DO TIPO PLANTAÇÃO DO FSC BRASIL PARA CADA GRUPO	97
5.2.	ATORES LIGADOS DIRETAMENTE À CERTIFICAÇÃO FLORESTAL	98
5.2.1	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque legal e administrativo	98
5.2.2.	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque nos trabalhadores florestais	99
5.2.3.	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno a unidade de manejo florestal	104
5.2.4.	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque ambiental	106
5.3.	ATORES LIGADOS INDIRETAMENTE À CERTIFICAÇÃO FLORESTAL	112
5.3.1.	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque legal e administrativo	112

5.3.2.Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque no trabalhador florestal	114
5.3.3.Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo.	116
5.3.4.Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque ambiental	120
5.4.COMPARAÇÃO ENTRE ATORES LIGADOS DIRETAMENTE E NDIRETAMENTE À CERTIFICAÇÃO FLORESTAL	126
<b>6 EMPRESA A</b>	129
6.1.CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA A	129
6.2.CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	133
6.3.CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO	135
6.4.CERTIFICAÇÃO, RECERTIFICAÇÃO E CRITÉRIOS UTILIZADOS	136
6.5.AÇÕES CORRETIVAS EXIGIDAS PARA A CERTIFICAÇÃO E A RECERTIFICAÇÃO DA EMPRESA	137
6.6.ENFOQUE LEGAL E ADMINISTRATIVO	140
6.7.ENFOQUE AMBIENTAL	141
6.8.PROGRAMAS AMBIENTAIS IMPLANTADOS PELA EMPRESA	145
6.8.1. Programa de Flora	145
6.8.2.Programa de Fauna	148
6.8.3.Programa de Corredores Ecológicos	149
6.8.4.Programa de Recursos Hídricos	149
6.8.5.Programa de Solos	150
6.9 INTEGRAÇÃO DOS DIFERENTES ESTUDOS AMBIENTAIS	151
6.10.IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA	151
6.11.FLORESTAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO	152
6.12.COLHEITA FLORESTAL	152
6.13.VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS E PROTEÇÃO CONTRA TERCEIROS	153
6.14.MANEJO DE PRAGAS E PESTICIDAS	157

6.15.BUSCA POR ESPÉCIES ALTERNATIVAS E PRODUTOS NÃO MADEREIROS	158
6.16.FUNCIONÁRIOS	159
6.17.TREINAMENTOS, CAMPANHAS DE SAÚDE PÚBLICA E USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	163
6.18.PLANO DE SAÚDE E ACIDENTES	168
6.19.QUEIXAS DOS TRABALHADORES, SINDICALIZAÇÃO, PLANO DE SALÁRIOS E DEMISSÕES	169
6.20.CERTIFICAÇÃO E TRABALHADORES FLORESTAIS	171
6.21.TRABALHADORES DA EMPRESA TERCEIRIZADA NA VIGILÂNCIA DA PROPRIEDADE	171
6.22.ÁREA SOCIAL DA EMPRESA LIGADA À COMUNIDADE DA REGIÃO	172
6.23.PARCEIRIAS COM UNIVERSIDADES	176
6.24.COMUNIDADE DO MUNICÍPIO EM QUESTÃO	176
6.25.ÓRGÃO AMBIENTAL	179
6.26.DISCUSSÃO	179
<b>7. EMPRESA B</b>	182
7.1.CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA B	182
7.2.CRITÉRIOS E PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO	187
7.3.CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	187
7.4.CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO	189
7.5.PLANO DE MANEJO DA EMPRESA B e USO DE TÉCNICAS E EQUIPAMENTOS PARA MANTER A CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS	189
7.6.ENFOQUE LEGAL E ADMINISTRATIVO	193
7.7.ENFOQUE AMBIENTAL	193
7.8.FUNCIONÁRIOS	197
7.9.COMUNIDADE E PROJETOS SOCIAIS	201
7.10 SUSPENSÃO PLANO DE MANEJO, PARQUE DAS ARAUCÁRIAS E CRISE FINANCEIRA DA EMPRESA B	204
7.11 CONSEQÜÊNCIAS DA CRISE FINANCEIRA	205
7.12 DISCUSSÃO	206

<b>8. LIMITAÇÕES E ALCANCES DA CERTIFICAÇÃO FLORESTAL</b>	209
8.1 CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DO FSC: ALCANCES E LIMITAÇÕES	221
8.2 IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES UTILIZADOS	223
<b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	225
<b>10. REFERÊNCIAS</b>	228
<b>11. APÊNDICE</b>	
Apêndice 1 Questionário enviado	240
Apêndice 2 Entrevistas Estudo de Caso	253
<b>12. ANEXO</b>	
Padrões de certificação para o manejo florestal de plantações florestais do <i>Forest Stewardship Council</i> versão 8.0	279



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Classificação do indicador de acordo com a sua nota média atribuída	26
Quadro 2	Efeitos das ações de responsabilidade social de acordo com o <i>stakeholder</i> envolvido	51
Quadro 3	Interesses na certificação florestal de acordo com o ator social	73
Quadro 4	Comparação entre critérios baseados em sistemas de gestão ambiental e critérios baseados em performance utilizados para o manejo florestal	74
Quadro 5	Diferenças entre a visão do sistema de certificação FSC e os sistemas de certificação alternativos	77
Quadro 6	Empresas certificadas pelo Programa Cerflor de Plantações Florestais em 2007	93
Quadro 7	Análise comparativa dos padrões do FSC e normas do CERFLOR para avaliação de sistemas de bom manejo para plantações florestais no Brasil	93
Quadro 8	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque legal e administrativo, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal	98
Quadro 9	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque nos trabalhadores ,de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal	100
Quadro 10	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo florestal, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal	104
Quadro 11	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque ambiental,de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal	107
Quadro 12	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque com enfoque legal e administrativo, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal	113

Quadro 13	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque nos trabalhadores, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal	114
Quadro 14	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque na comunidade no entorno da unidade de manejo , de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal	117
Quadro 15	Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal	120
Quadro 16	Caracterização das Áreas dos Parques Florestais da empresa A em hectares	131
Quadro 17	Quadro de Impactos potenciais e medidas mitigadoras das operações da empresa A	139
Quadro 18	Pesticidas utilizados pela empresa A	158
Quadro 19	Quadro de acidentes de trabalho da empresa prestadora de serviços florestais da empresa A de janeiro a outubro de 2007	168
Quadro 20	Quadro de lesões de acidentes da empresa prestadora de serviços florestais da empresa A de janeiro a outubro de 2007	169
Quadro 21	Distribuição de uso do solo da unidade de manejo florestal da empresa B de acordo com cada parque florestal em hectares	184
Quadro 22	Área de manejo florestal de plantações de acordo com a espécie, em hectares	185

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Modelo da Teoria dos Stakeholders de Freeman	37
Figura 2	Pirâmide da responsabilidade social corporativa de Carrol	45
Figura 3	Modelo para a criação de valor a partir de uma conduta socialmente responsável	50
Figura 4	Distribuição de <i>Pinus</i> por Estado em 2006	60
Figura 5	Distribuição de eucalipto por Estado em 2006	61
Figura 6	Cadeira produtiva do setor florestal	62
Figura 7	Evolução da balança comercial de produtos provenientes de floresta plantada no Brasil de 1997 a 2006	63
Figura 8	Elementos de um sistema de certificação	72
Figura 9	Evolução da quantidade de área certificada (ha) pelo sistema de certificação do Forest Stewardship Council no Brasil entre 1995 e 2006	86
Figura 10	Localização da microregião de Uberlândia no Estado de Minas Gerais	130
Figura 11	Ciclo de vida do lápis da empresa A	132
Figura 12	Serraria da empresa A	133
Figura 13	Propriedade vizinha ao parque florestal voltada à pecuária	135
Figura 14	Propriedade vizinha ao parque florestal voltada à agricultura	136
Figura 15	Viveiro da empresa A	142
Figura 16	Estrada de um dos parques florestais da empresa A que margeia um talhão de pinheiros e a Reserva Legal	144
Figura 17	Estrada do parque florestal da empresa A	145
Figura 18	Área de Reserva Legal da empresa A	146
Figura 19	Área de Preservação Permanente composta de Vereda	147
Figura 20	Readequação da área de preservação permanente com o plantio de espécies nativas	148
Figura 21	Caixa de retenção de água	150
Figura 22	Torre de vigilância da empresa A	154
Figura 23-	Quadro de risco de incêndio da empresa A	154
Figura 24	Caminhão-bombeiro da empresa A	155
Figura 25	Incêndio na divisa com o parque florestal da empresa A	156

Figura 26	Combate ao incêndio florestal arredores da empresa A	157
Figura 27	Talhão experimental com o morototó	158
Figura 28	Caminhão Baú com diferentes gavetas externas	161
Figura 29	Detalhe compartimento de gasolina do caminhão baú	161
Figura 30	Barraca onde é realizado o almoço dos trabalhadores florestais	162
Figura 31	Espaço de coleta seletiva ao lado da barraca	162
Figura 32	Motoserra	166
Figura 33	Trabalhador fazendo reforma de <i>Pinus</i> para readequar áreas de preservação permanente- derrubada direcionada	166
Figura 34	Traçamento da terra	167
Figura 35	Carregamento da madeira	167
Figura 36	Creche municipal reformada	175
Figura 37	Localização da empresa B na microregião de União da Vitória No Estado do Paraná	183
Figura 38	Fluxograma dos produtos da empresa B	186
Figura 39	Funcionários florestais trabalhando no viveiro da empresa	190
Figura 40	Talhão da empresa B com torras de madeira	191
Figura 41	Araste mecanizado	192
Figura 42	Leiramento	192
Figura 43	Floresta de Araucária	195
Figura 44	Quadro com o Índice de Perigo de Incêndio Florestal	197
Figura 45	Vila de Operários	203

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com o relatório da Avaliação do Milênio de Ecossistemas, 60% dos serviços dos ecossistemas terrestres vêm sendo degradados ou utilizados de modo insustentável (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005a, p. 1).

Há séculos, os recursos ambientais vêm sendo utilizados de maneira indiscriminada, provocando a degradação do meio ambiente e a extinção de inúmeras espécies da flora e da fauna. Essa degradação ambiental conduz ao aumento da poluição, causadora de doenças nas comunidades inseridas ao redor desse ambiente degradado. Quanto mais deteriorado o ambiente, menor é a probabilidade de desenvolvimento de uma atividade econômica, levando a população local à pobreza, fome e doenças. Desse modo, percebe-se a grande interdependência entre conservação ambiental, desenvolvimento econômico e pobreza.

No campo ambiental, o setor industrial interage com os ecossistemas e seus serviços de duas maneiras importantes: utiliza os serviços dos ecossistemas e contribui para a mudança do ecossistema (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005b, p. 2). Entre os serviços dos ecossistemas podemos citar: a regulação da composição química da atmosfera e dos oceanos, a prevenção da erosão e controle de sedimentos, a regulação do clima, a manutenção da diversidade biológica, o armazenamento e a reciclagem de matéria orgânica e de nutrientes, entre outros.

Segundo o Relatório da Avaliação do Milênio de Ecossistemas para a Indústria e Negócios (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005b, p. 2), se o nível de uso desses serviços continuar o mesmo, os negócios das empresas poderão ser afetados de três maneiras:

- 1) Os serviços ambientais poderão não estar mais disponíveis ou custarão mais caros;
- 2) Haverá a modificação na estrutura dos negócios, o que influenciará a preferência dos consumidores, as expectativas dos acionistas, os atos regulatórios, as políticas governamentais, o bem-estar do empregado e a disponibilidade de financiamento e seguro.

3) A demanda para a utilização dos serviços ambientais de maneira mais eficiente vem aumentando, levando a novas oportunidades de negócios.

Muitos consumidores possuem uma visão negativa das indústrias, considerando-as degradadoras de recursos naturais e, conseqüentemente, também responsáveis pelo aumento da pobreza mundial. Para amenizar essa visão, muitas empresas começaram a utilizar o marketing para a venda de seus produtos, afirmando serem empresas que manufaturam seus produtos de forma ambiental e socialmente correta.

A incorporação da variável socioambiental como estratégia de negócios é algo recente e necessário para garantir a sobrevivência das empresas no mercado competitivo do mundo contemporâneo. Atualmente, a opinião pública e o Estado têm exigido empresas que operem de modo mais adequado, tanto social quanto ambientalmente.

Uma das maneiras utilizadas para se verificar se as empresas estão sendo social e ecologicamente corretas é através da certificação de terceira parte, que vem se disseminando em vários setores industriais, tais como: o de vinhos, o produtos orgânicos, o produtos florestais, entre outros.

Porém, existem poucos trabalhos acadêmicos estudando esses novos indicadores e/ou validando o seu uso.

Entre os maiores problemas ambientais ligados ao setor florestal no país estão: o extenso desmatamento em áreas de vegetação nativa, a falta de manejo sustentável das florestas e a falta de exigência do mercado interno brasileiro de madeira de origem conhecida e extraída de forma sustentável. A certificação florestal vem sendo apresentada como uma forma de atenuar ou reverter esse quadro, uma vez que as ações de comando e controle governamentais têm sido pouco eficazes.

Uma análise de oito métodos de certificação florestal divulgada em 2004 pela organização não-governamental *Forests and the European Union Resource Network* [Rede de Florestas e Recursos da União Européia] (FERN), em seu livro “*Footprints in the Forest*”, reconhece o selo do *Forest Stewardship Council* (FSC) [Conselho de Manejo Florestal] como o sistema de certificação florestal mais independente,

rigoroso e confiável. CASHORE et al. (2006, p. 17) citam que o sistema FSC é o único sistema de certificação florestal em que há um balanço entre as dimensões ambiental, social e econômica, e que os seus princípios e critérios são mais inflexíveis do que os utilizados em outros sistemas de certificação.

Este estudo visa ao exame dos indicadores socioambientais utilizados no país, provenientes do sistema de certificação florestal do tipo plantação do *Forest Stewardship Council* (FSC), através da realização de consultas a diferentes atores sociais. Para verificar se os princípios, critérios e indicadores vêm sendo respeitados e se redundam em melhorias no manejo florestal e em atenuação dos impactos ambientais de florestas plantadas, duas empresas certificadas foram analisadas como estudos de caso. Com isso, espera-se aprimorar as informações sobre esses indicadores e verificar se eles refletem as necessidades sociais e ambientais do setor brasileiro de plantações florestais. Deseja-se também aumentar o conhecimento da sociedade em geral e principalmente dos formuladores de políticas públicas do setor florestal.

Assuntos como a responsabilidade social das empresas, o desenvolvimento do setor florestal brasileiro de plantações e a certificação florestal de plantações serão discutidos mais profundamente em capítulos distintos, que integrarão o referencial teórico dessa tese.

## 1.1. OBJETIVOS

### Objetivo Geral:

Este trabalho tem como objetivo geral analisar os indicadores da certificação florestal do tipo plantação do *Forest Stewardship Council* utilizados no Brasil para verificar as possibilidades da certificação florestal na atenuação dos impactos sociais e ambientais do setor madeireiro.

Objetivos específicos:

- Discutir como a variável socioambiental está sendo implantada nas empresas contemporâneas brasileiras;
- Discutir a evolução do setor florestal de plantações no Brasil;
- Discutir os efeitos da certificação florestal de manejo de plantações florestais no Brasil;
- Analisar como os indicadores são percebidos pelos seguintes atores sociais:
  - a) aqueles ligados diretamente à certificação florestal (empresas florestais certificadas pelo sistema de plantações do *Forest Stewardship Council* e/ou pelo sistema de certificação concorrente do CERFLOR (Programa Brasileiro de Certificação Florestal), bem como as certificadoras de ambos os sistemas de certificação; e
  - b) aqueles não ligados diretamente à certificação florestal (organizações não governamentais ambientais e sociais (as quais refletem os desejos da sociedade em geral), órgãos ambientais, academia, órgãos de pesquisa, governo e empresas do tipo plantação que não apresentam certificação.
- Verificar como vêm sendo implantados os programas de responsabilidade socioambiental em duas empresas do setor florestal.
- Fornecer informações à comunidade, órgãos públicos e privados e governo, contribuindo para a formulação de políticas públicas para o setor florestal.

## 1.2. MÉTODO

GIL (1999, p. 42 e 43) classifica as pesquisas em três grupos: estudos exploratórios, explicativos e descritivos. Esta pesquisa insere-se nesse último grupo. De acordo com o autor, as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de uma determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.



A pesquisa científica também pode ser classificada sob dois enfoques: quantitativa e qualitativa. Esta pesquisa é caracterizada pelo último.

A pesquisa qualitativa usa vários métodos em sua realização e envolve uma abordagem natural e interpretativa do problema de investigação. Isso significa que os pesquisadores qualitativos que utilizam métodos qualitativos estudam as coisas em seus próprios ambientes, procurando construir o sentido dos fenômenos ou interpretá-los, de acordo com os significados que as pessoas atribuem aos mesmos (DENZIN e LINCOLN, p. 3). A pesquisa qualitativa envolve a coleta e uso de uma variedade de materiais empíricos, tais como: estudo de caso, entrevista e observação local.

### 1.2.1 Priorização dos Indicadores

Para a determinação da metodologia utilizada para a priorização dos indicadores de plantações florestais, a pesquisadora baseou-se nos processos de consulta pública de indicadores a serem aprovados por um sistema de certificação florestal ou sua revisão. Os indicadores, nesse caso, são publicados *online* durante um período determinado e, durante esse período, os diferentes atores envolvidos no setor florestal podem enviar comentários a respeito deles.

A pesquisadora adequou esse procedimento à finalidade desta pesquisa.

Foi realizada a leitura de documentos em que os sistemas de certificação foram baseados ou dos indicadores dos principais sistemas de certificação utilizados mundialmente:

- 1) *CERTFLOR (Chile) Estándar CERTFLOR Manejo Forestal sustentable junio 2004;*
- 2) CANADIAN COUNCIL OF FOREST MINISTER (2003). *Defining Sustainable Forest Management in Canada. Criteria and Indicator 2003;*
- 3) STANDARDS AUSTRALIA (2003) Interim Australian Standard. AS 4708(Int)—2003 The Australian Interim Standard;

- 4) LEMBAGA ECOLABEL INDONESIA. *Toolbox verifier and its verification for evaluation indicator in Sustainable Plantation Forest Management Certification System. Technical Doc 03. Certification System of Plantation Forest Management, Draft Translation;*
- 5) MINISTERIAL CONFERENCE ON THE PROTECTION OF FOREST IN EUROPE. *Annex 1 of Resolution of the resolution L2 Pan-European Criteria and Indicators for Sustainable Forest management;*
- 6) SUSTAINABLE FORESTRY INITIATIVE. *Sustainable Forestry Initiative 2005–2009 Standard;*
- 7) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002. NBR 14789 - Princípios, critérios e indicadores para plantações florestais;
- 8) INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION, 1993. *ITTO guidelines for the establishment and sustainable management of planted tropical forests.*

Foram selecionados os indicadores mais relevantes do sistema de certificação de plantação FSC versão 8,0; considerando os indicadores dos diferentes sistemas acima mencionados.

Os 117 indicadores selecionados foram enviados em forma de um questionário para diferentes atores sociais envolvidos na certificação.

Foi elaborada uma carta de encaminhamento (vide apêndice 1); o entrevistado deveria atribuir nota de um a dez para cada indicador. As notas foram divididas de acordo com sua importância:

Todos os indicadores receberam notas médias acima de 6, por isso as médias obtidas foram classificadas da de acordo com o quadro 1:

**Quadro 1** Classificação do indicador de acordo com a sua nota média atribuída

<b>Indicador</b>	<b>Nota média atribuída</b>
Razoável	6,01-6,99
Bom	7,00-7,99
Muito bom	8,00-8,99
Excelente	9,00-10,00

Caso não soubesse avaliar a importância, a pessoa deveria assinalar a coluna não sabe.

Os questionários foram enviados de forma eletrônica (*e-mail*). Os atores sociais tiveram 40 dias para responder ao questionário (do dia 15 de dezembro de 2006 até o dia 25 de janeiro de 2007).

Foram enviados questionários para:

- a) 34 empresas com certificação de manejo florestal do tipo plantação do *Forest Stewardship Council* (FSC) – plantações de pinheiros e eucaliptos – retiradas do *site* do FSC;
- b) 4 certificadoras FSC que atuam no país;
- c) 5 empresas com certificação de manejo florestal do tipo plantação CERFLOR (Programa Brasileiro de Certificação Florestal) encontradas do *site* da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- d) 2 certificadoras CERFLOR (Programa Brasileiro de Certificação Florestal) que atuam no país;
- e) 12 empresas do setor madeireiro de plantações sem certificação que foram selecionadas pela internet;
- f) 39 organizações não governamentais sociais – 5 participaram do processo de implantação da certificação florestal *Forest Stewardship Council* no Brasil e fizeram parte da câmara social; federações dos trabalhadores da agricultura, serviços nacionais de aprendizagem rural e todas as assistências técnicas em extensão rural dos os estados do Sul, Sudeste do país e Bahia (por serem as principais regiões com florestas plantadas) e federações de indústrias extrativas e da construção civil. Deve-se ressaltar que o setor florestal em seu campo social não é muito organizado. Muitas entidades sociais foram adaptadas com base em organizações presentes no workshop “Recuperação Florestal: um olhar social” realizado pelo Instituto Florestal do Estado de São Paulo em dezembro de 2006;
- g) 85 organizações não governamentais ligadas ao setor florestal retiradas do *site* do Ecolista online – cadastro nacional de instituições ambientalistas;
- h) 5 fundações de pesquisa florestal;

- i) 8 órgãos ambientais - IBAMA e órgãos estaduais de estados do sul, sudeste e Bahia;
- j) 14 pesquisadores com experiência em certificação florestal e cujos nomes foram retirados do *site* da Coordenação de Aperfeiçoamento do Ensino Superior (CAPES);
- k) 36 compradores de produtos certificados, obtidos no *site* do Grupo de Compradores de Produtos Certificados;

Os indivíduos ou organizações que responderam ao questionário assinaram uma autorização, permitindo a utilização de suas respostas nesta pesquisa. Garantiu-se aos entrevistados que seus nomes não seriam revelados e que suas respostas não seriam empregadas para outros fins que não o desta pesquisa.

Foram recebidas 22 respostas, separou-se os atores sociais em dois grupos para a discussão dos indicadores do tipo plantação do FSC:

a) atores sociais envolvidos diretamente com a certificação com dez respostas: 5 empresas com certificação florestal *Forest Stewardship Council*, 3 empresas com certificação florestal CERFLOR (sistema de certificação nacional reconhecido pelo sistema de certificação mundial do PEFC no país), 1 certificadora FSC e 1 certificadora CERFLOR atuante no país.

b) atores envolvidos indiretamente com a certificação com 12 respostas (os indivíduos ou representantes de organizações não governamentais ou instituições não necessitavam ter obrigatoriamente experiência com certificação) sendo 3 organizações não governamentais ambientais que atuam no setor florestal, 2 organizações não governamentais sociais que atuam no setor florestal; 1 órgão ambiental, 1 fundação de pesquisa florestal, além de 5 pesquisadores com experiência em certificação florestal.

Os resultados de cada grupo foram analisados e comparados.

### 1.2.2. Estudos de Casos

Segundo YIN (2005, p. 19), os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se encontram questões do tipo “como” e “por que”, quando o

pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. Os estudos de caso permitem uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas da vida real, tais como: ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas e a maturação de setores econômicos.

Foi realizada a coleta de dados em duas empresas fornecedoras de madeira certificada do tipo plantação do selo FSC como estudo de caso. Foi escolhido o sistema de certificação florestal do FSC, pois é o sistema com maior área de certificação no país.

A lista de empresas que possuem a certificação de manejo florestal FSC foi obtida do *site* do *Forest Stewardship Council Brasil* (FSC Brasil). Existiam 53 empresas com florestas certificadas pelo sistema FSC para o manejo de florestas plantadas no Brasil (maio de 2005, sendo que a lista é ampliada continuamente). Optou-se, no escopo desta pesquisa, por empresas fornecedoras de madeira certificada do tipo plantação. Foram escolhidas empresas que atuam nas regiões sudeste e sul do país devido à viabilidade econômica para a execução desta pesquisa. O critério de seleção das empresas constituiu em sua permissão (termo de consentimento por escrito) para que esta pesquisa fosse realizada em seu estabelecimento.

Foram contatadas vinte empresas com certificação do tipo plantação, mas apenas duas empresas aceitaram participar da pesquisa. **Ainda assim, atendendo suas exigências, foi acordado que seus nomes jamais seriam revelados.** O projeto de pesquisa e o termo de consentimento foram aprovados pelo Conselho de Ética da Faculdade de Saúde Pública, no ano de 2005.

Os estudos de casos foram utilizados para a análise e discussão de como as empresas certificadas com o manejo de plantações florestais do Brasil vêm implantando os seus programas de responsabilidades socioambientais. Os programas foram descritos e foi verificado como vêm sendo avaliados e como são percebidos pelos atores sociais.

Foram utilizadas as seguintes técnicas para a coleta de dados nas empresas selecionadas:

1) Entrevistas semi-estruturadas gravadas em fita cassete com os diferentes atores sociais: funcionários, administrador da empresa, chefes dos departamentos envolvidos no processo de certificação, organizações não governamentais participantes, prestadores de serviço e órgão ambiental. A pesquisadora fez anotações durante as entrevistas. Todas as entrevistas foram posteriormente transcritas.

Os entrevistados possuíam a liberdade de não serem identificados, se assim solicitassem ou se a empresa não permitisse a suas identificações, como também, a pesquisadora garantiu que os entrevistados poderiam a qualquer tempo, no decorrer do trabalho, modificar, solicitar informações, ter acesso ao material transcrito, suspender e/ou desistir da pesquisa, sem qualquer tipo de constrangimento pessoal ou profissional.

Com cada ator social foi realizada uma entrevista, para a qual se buscou o principal representante da classe, como, por exemplo: o chefe do departamento ambiental ou o chefe do departamento de segurança do trabalho. Estima-se que esses representantes sejam aqueles que possuem maior conhecimento sobre sua classe (ator social), de modo a responder de maneira mais eficaz às perguntas abordadas nesta pesquisa.

As perguntas definidas para cada ator social estão descritas no apêndice. Para a sua elaboração foi empregado o documento “Padrões Locais para Plantações Florestais versão 8.0, transcrito no anexo.

- 2) Análise de documentos fornecidos pelas empresas selecionadas.
- 3) Resumo Público atualizado e publicado pela certificadora contratada por cada empresa em seu respectivo *site*.

## 2. RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL

A responsabilidade social empresarial tem se tornado um tema muito debatido e propagado pela mídia global e brasileira. Com isso, ela vem adquirindo cada vez mais importância nas estratégias de negócios de uma empresa. A sociedade não aceita mais que as empresas forneçam apenas qualidade, preço e cumprimento da legislação; ela passou a valorizar, cada vez mais, as empresas que ajudam a minimizar os problemas sociais e ambientais da atualidade.

Em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, pela primeira vez, a comunidade internacional discutiu sobre meio ambiente e as necessidades de desenvolvimento. Em 1987, com a publicação do Relatório “*Nosso Futuro Comum*”, conhecido como Relatório de *Brundland*, o conceito de desenvolvimento sustentável foi divulgado. Em 1992, na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, este conceito foi disseminado mundialmente. Em 1992, o empresário Stephan Schmidheiny lançou o livro “*Mudando o rumo*”, demonstrando que o empresariado também poderia levar em sua estratégia de negócios este tipo de desenvolvimento, não privilegiando apenas o lado econômico, mas levando em conta também o meio ambiente. Em 2002, houve a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, em Joanesburgo, e, em 2003, o Fórum Social Mundial em Porto Alegre. Isso demonstra que, cada vez mais, os grupos sociais empresariais e governos estão empenhados em que o desenvolvimento sustentável faça parte da agenda de empresas, organizações e do Estado.

A globalização contribuiu para a rápida disseminação de idéia da reestruturação dos papéis dos atores sociais, passando de uma visão tradicional, onde o Estado tinha a responsabilidade exclusiva de promover o bem-estar social, para uma gestão compartilhada entre os atores. Como consequência, as empresas passaram a exercer algumas atribuições antes exclusivas do Estado.

YOUNG (2004) cita que as empresas têm co-responsabilidade na solução dos problemas sociais e ambientais. As empresas têm poder político e a habilidade de

mobilizar recursos financeiros e tecnológicos para desenvolverem ações que podem ser replicadas pelos outros atores sociais.

No entanto, BORGER (2001, p. 17) cita que a ampliação da gestão empresarial para além de suas paredes institucionais ocorreu gradualmente. Inicialmente, a sociedade preocupava-se com aspectos da relação de trabalho como a obtenção e garantia de encargos trabalhistas, sendo esses aspectos internos das organizações. Posteriormente, vieram a se preocupar com aspectos que ultrapassavam os limites da empresa como: meio ambiente; equidade para grupos em desvantagem (mulheres, deficientes físicos, minorias visíveis); segurança e estabilidade no emprego; tratamento justo entre administradores, proprietários e força de trabalho. Atualmente, não mais existe uma divisão entre o espaço interno e externo; as soluções devem ser compartilhadas de uma forma geral e as empresas devem contribuir ativamente para as soluções, sob o risco de serem questionadas, processadas e cobradas por seus atos. Um famoso exemplo é o da empresa Nike. Foi divulgado pela mídia internacional que a empresa utilizava trabalho infantil em sua cadeia de produção na Ásia, provocando um rápido boicote aos seus produtos.

O setor florestal também sofreu boicotes contra a madeira tropical por consumidores dos países desenvolvidos. Desde então, para proteger sua reputação, muitas empresas do setor têm utilizando a certificação florestal para atestar sua responsabilidade social perante a sociedade.

Mas qual é o significado de responsabilidade social empresarial? Ainda não há um consenso comum. Conforme assinala Votaw (1973) apud WHITEHOUSE (2003).

*Responsabilidade social significa algo, mas nem sempre a mesma coisa para todos. Para alguns representa a idéia de responsabilidade ou obrigação legal; para outros significa um comportamento responsável no sentido ético, para outros, ainda, o significado transmitido é o de “responsável por” num modelo casual. Muitos a equiparam a uma contribuição caridosa; outros tomam-na pelo sentido de socialmente consciente.*

Para a determinação do significado da responsabilidade social empresarial utilizado nesta tese, é feita uma descrição da evolução de suas definições ao longo do tempo. É descrita a teoria dos *stakeholders* (na qual essas definições foram baseadas)



e seus argumentos a favor e contra. São mencionadas algumas definições de responsabilidade social contemporâneas para, então, ser apresentado o conceito de responsabilidade social utilizado neste trabalho.

## 2.1. RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL E EVOLUÇÃO DE SEUS CONCEITOS

A responsabilidade social empresarial se iniciou nos Estados Unidos. LANTOS (2001, p. 6) afirma que a responsabilidade social empresarial tem suas raízes baseadas nos pensamentos religiosos no início do século XX, que sugeriam que determinados princípios religiosos poderiam ser aplicados nas atividades empresariais. Entre eles, se destacam:

a) princípio de caridade, segundo o qual os mais afortunados devem assistir os menos afortunados;

b) o princípio de gerenciamento, segundo o qual os homens de negócios eram vistos como responsáveis não somente pelos recursos dos acionistas, mas também como responsáveis pelos recursos econômicos da sociedade em geral. Os bens econômicos deveriam ser utilizados para o benefício da sociedade em geral.

Devido a isso, grandes companhias americanas faziam filantropia, ou seja, faziam doações assistencialistas aos necessitados.

Mas, o marco inicial da responsabilidade social empresarial é o livro de Howard Bowen intitulado *Social Responsibilities of the Businessman* [Responsabilidades Sociais do Homem de Negócios] de 1953 (CARROL, 1999; ASHLEY et al., 2002, p. 20). Bowen questiona quais são as responsabilidades do homem de negócios perante a sociedade e menciona a responsabilidade social:

*“Ela refere às obrigações que o homem de negócios tem de alinhar suas políticas, decisões ou linhas de ação aos valores e objetivos almejados pela sociedade.”* (Howard 1953 apud CARROL, 1999).

COLTRO (2004, p. 27) cita que o conceito de responsabilidade social se difundiu nos Estados Unidos nas décadas de 1960 e 1970, época em que as empresas

americanas cresciam em tamanho e poder. No entanto, ao mesmo tempo, a nação enfrentava grandes problemas como a pobreza, o desemprego, problemas urbanos e o aumento de poluição. Com isso, diversos grupos reivindicavam mudanças no meio empresarial. Eles exigiam que as empresas assumissem sua responsabilidade social perante a sociedade.

CARROL (1999) discutiu a evolução do conceito de Responsabilidade Social Empresarial desde a década de 1950 até a década de 1980. Nessa época, já não havia um consenso sobre o significado de responsabilidade social empresarial. Serão citadas algumas das definições mais importantes relacionadas à teoria dos *stakeholders* – sua importância é que os conceitos contemporâneos de responsabilidade social empresarial são baseados nessa teoria.

Na década de 1960, um grande número de definições surgiu na tentativa de conseguir traduzir o que Responsabilidade Social Empresarial significava. Os autores que se destacaram nessa década foram Davis, Frederick, McGuire, e Walton.

Em 1960, Keith Davis complementou a definição de responsabilidade social de Bowen: “*que seriam as decisões e ações da empresa indo além de seus interesses técnicos e econômicos*”. Davis contribuiu para que a responsabilidade social fizesse parte do aspecto gerencial da empresa. Para esse autor, a organização teria um retorno econômico em longo prazo pela sua “visão responsável” perante a sociedade. Essas idéias só foram incorporadas pelas empresas nas décadas de 1970 e 1980.

Na década de 1970, as definições de responsabilidade social se tornaram cada vez mais específicas e, com isso, ênfases alternativas se tornaram comuns. Entre elas podemos citar: a responsabilidade social empresarial e a performance social empresarial.

Segundo CARROL (1999), os principais trabalhos destacados são de Johnson, do *Committee for Economic Development* [Comitê para o Desenvolvimento Econômico], de Davis, de Steiner, de Eells e Walton, de Sethi, de Preston e Post, e de Carroll.

Johnson (1971, p. 50) apud CARROL (1999) definiu:

*“Uma empresa socialmente responsável é uma organização onde sua administração faz um balanço entre os diversos interesses. Esta*

*empresa leva em conta não somente o interesse de maximizar os lucros para os acionistas, mas também, os interesses dos empregados, fornecedores, comunidade local e a nação”.*

Foi a primeira vez que se mencionou o balanço de interesses de diversos grupos, fazendo-se uma referência à teoria dos *stakeholders*.

Em 1979, Carrol ampliou o conceito de responsabilidade social, como sendo “as expectativas que a sociedade tem da organização sob o enfoque econômico, legal, ético e discricionário”.

Na década de 1980, houve um grande número de pesquisas sobre o tema com o surgimento de muitas teorias (ex: *stakeholders*) e a formação de novos conceitos derivados da responsabilidade social empresarial, tais como: ética nos negócios, responsabilidade social empresarial, performance social empresarial, políticas públicas, teoria da administração, entre outros. Destacam-se trabalhos de Jones, Drucker, Wartick e Cochran, e Epstein.

Na década de 1990, houve nova ampliação dos temas derivados do conceito de responsabilidade social. Os temas principais discutidos na época foram: a teoria dos *stakeholders*, teoria da ética nos negócios, performance social empresarial e cidadania empresarial<sup>1</sup>.

CARROL (1999) menciona que a teoria dos *stakeholders* proposta por Freeman apresentou os principais grupos de *stakeholders* que a organização deve levar em consideração em suas ações de responsabilidade social empresarial.

Para um melhor entendimento sobre a teoria dos *stakeholders*, será descrita a importância da empresa escolher sua função-objetivo.

SILVEIRA et al. (2004) apontam que uma empresa necessita definir sua função-objetivo para a escolha de seu modelo de gestão. Isto é, necessita determinar quais são os critérios que devem ser utilizados para a tomada de decisões e avaliações de seu desempenho, como também, determinar quais os interesses que devem ser priorizados quando houver conflitos entre os interesses. Segundo os

---

<sup>1</sup> Esses diferentes temas, como a responsabilidade social empresarial, ética nos negócios, cidadania empresarial e outros termos foram discutidos detalhadamente na tese de doutorado de BORGES (2001).

autores, existem duas funções-objetivos que se destacam na literatura de administração de empresas: teoria da maximização, que define que as decisões empresariais sejam tomadas visando sempre a maximizar o lucro obtido pela empresa (visão dos *stockholders*), e a teoria de equilíbrio dos interesses dos *stakeholders*, que defende que as decisões sejam tomadas para equilibrar e satisfazer os interesses de todos os públicos envolvidos com a corporação.

Muitos setores industriais, inclusive o setor florestal, vêm utilizando a teoria dos *stakeholders* para identificar os grupos envolvidos direta e indiretamente com a organização, como também, utilizam-na para explicar aos acionistas da empresa porque ela deve empregar recursos com ações de responsabilidade social e sua importância para a sobrevivência da organização em longo prazo.

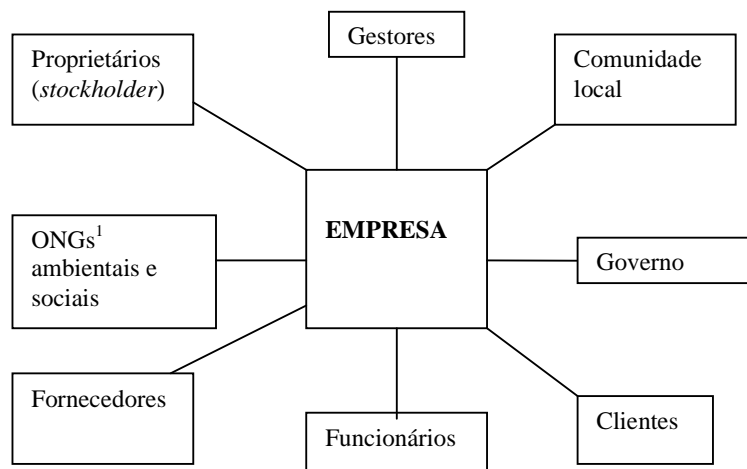
Primeiro, será explicada a teoria dos *stakeholders* e, posteriormente, serão analisados argumentos pró e contra essa teoria.

## 2.2. TEORIA DOS *STAKEHOLDERS*

Segundo FREEMAN e McVEA (2001), em 1984, Freeman publicou o *Livro Strategic Management: a Stakeholder Approach* [Administração Estratégica: a abordagem da parte interessada], no qual definiu *stakeholder* como sendo “qualquer grupo ou indivíduo que foi afetado ou pode afetar a realização dos objetivos da organização”. Como observado pelos autores, esse objetivo refere-se à sobrevivência da organização. Para eles, cada organização possui *stakeholders* específicos. Essa deve identificá-los e incluir seus interesses em suas decisões estratégicas. Segundo os autores, o termo *stakeholder* apareceu, pela primeira vez, no trabalho do *Standard Research Institute* (SRI) [Instituto de Pesquisa de Padronização] (agora SRI International) na década de 1960 e esse trabalho via o apoio dos *stakeholders* como um dos principais componentes do sucesso de uma firma.

A figura 1 demonstra o modelo da Teoria dos *stakeholders* de Freeman.

**Figura 1.** Modelo da Teoria dos *Stakeholders* de Freeman



Fonte: Freeman (2000) apud Machado Filho (2002, p. 92)

Notas:

ONGs<sup>1</sup>-organizações não governamentais

Segundo esse modelo, os principais *stakeholders* que podem afetar ou serem afetados pelas organizações são: *stockholders*, funcionários, clientes, fornecedores, consumidores, comunidade local, governo e organizações não governamentais sociais e ambientais.

Os *stockholders* são os proprietários, os sócios e acionistas da empresa que têm uma porção (*stock*) financeira da organização, na forma de ações ou cotas, e esperam algum tipo de retorno por essa porção.

Os funcionários têm os seus empregos, e, em grande medida, sua vida pessoal dependente da organização. Em troca de seu trabalho, esperam da organização salários, segurança, benefícios entre outros retornos.

Os fornecedores, considerados como *stakeholders*, são vitais para o sucesso da organização, pois o suprimento de matéria-prima determinará a qualidade e preço final dos produtos. Por outro lado, a organização é cliente de seu fornecedor e, também, um *stakeholder* desse.

Os consumidores trocam recursos com a organização, recebendo seus produtos e/ou serviços e fornecendo o recurso monetário vital para a empresa.

A comunidade local garante à organização o direito de construir suas instalações, plantas industriais, escritórios, recebendo, em troca, benefícios de taxas e contribuições. Além disso, a organização deve preocupar-se em atenuar ou não gerar externalidade negativa para a comunidade local, como, por exemplo, aspectos ambientais relacionados à poluição da água ou do ar.

O governo regula o mercado, ou seja, determina as leis que a empresa deve respeitar para poder continuar a operar no mercado. A empresa, por sua vez, tenta ajudar o governo a resolver os problemas ambientais e sociais da sociedade em geral.

As organizações não governamentais refletem as aspirações de parte da sociedade civil em relação às preocupações ambientais e sociais da atualidade. As empresas necessitam manter boa imagem perante essas organizações. Caso contrário, elas podem realizar boicotes à compra de seus produtos.

FREEMAN e McVEA (2001) apontam que a maior contribuição da teoria dos *stakeholders* na literatura de responsabilidade social empresarial foi a de aumentar o escopo da análise dos *stakeholders* e imprimir, na administração, a importância de se construir relações com grupos anteriormente antagônicos, como, por exemplo, o movimento ativista social.

FREEMAN e McVEA (2001) citam que todos os *stakeholders* são igualmente importantes. O administrador de empresas deve realizar um balanço entre os interesses dos *stakeholders* diversos, procurando satisfazer mais que um *stakeholder*. Deve-se mencionar que nem sempre os diferentes grupos de *stakeholders* serão beneficiados todas as vezes.

McVEA e FREEMAN (2005) mencionam que a teoria dos *stakeholders* é muito discutida no meio acadêmico, todavia ela não vem sendo aplicada pelos responsáveis pela administração das empresas. No entanto, para os autores, a perspectiva de *stakeholders* tem sido cada vez mais exigida na administração contemporânea, na qual a economia está baseada em redes e a empresa é vista como uma interação entre as diversas redes.

McVEA e FREEMAN (2005) apresentam um novo ponto de vista para as organizações que oferecem produtos e serviços novos no mercado (como é o caso da

certificação florestal). Propõem que essas empresas conheçam de modo idiossincrásico cada um dos grupos de *stakeholders* com que a organização interage. Desse modo, a empresa terá um melhor conhecimento de como agregar valores, de como incluir os diferentes *stakeholders* nos processos decisórios e de como se relacionar melhor com seus *stakeholders*.

Como explicado mais detalhadamente no capítulo 4, faz parte do processo de certificação florestal do FSC a realização de reuniões públicas na região onde está inserida a empresa requerente. A certificadora convida os diversos *stakeholders* que interagem com a empresa para participarem dessa reunião, durante a qual podem se manifestar sobre a intenção da empresa em se tornar certificada. Seus interesses são levados em conta no processo decisório final de certificação da empresa. Maiores detalhes desse processo serão explicados no capítulo 4 referente à certificação florestal.

A seguir serão descritos os argumentos a favor e contra a responsabilidade social empresarial baseada na teoria dos *stakeholders*.

## 2.3. ARGUMENTOS A FAVOR DA RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL

Entre os argumentos a favor podemos citar:

### 2.3.1. Argumentos Éticos

ASHLEY et al. (2002, p. 22 e 23) citam que os argumentos éticos são derivados dos princípios religiosos e das normas sociais prevalentes, que consideram que as empresas e seus funcionários deveriam se comportar de maneira socialmente responsável, por ser a ação moralmente correta, mesmo que envolva despesas improdutivas para a empresa.

As empresas do setor florestal se utilizam desse argumento. Elas querem demonstrar à sociedade que respeitam toda a legislação trabalhista e ambiental e que têm um comportamento ético em face dos *stakeholders* que com ela interagem.

### 2.3.2. Argumentos da Linha Instrumental

ASHLEY et al. (2002, p. 21-22) mencionam que a linha instrumental considera haver uma relação positiva entre o comportamento responsável e o desempenho econômico da empresa. Desse modo, uma ação pró-ativa da empresa é justificada quando essa busca oportunidades geradas:

- pela maior consciência sobre as questões culturais, ambientais e de gênero;
- por antecipação, evitando medidas restritivas determinadas pelos órgãos governamentais; e
- pela diferenciação de seus produtos diante de seus competidores menos responsáveis socialmente.

A certificação florestal surgiu inicialmente como uma oportunidade de mercado, onde o consumidor recompensaria a empresa florestal que extraiu a madeira de modo ambiental e socialmente correto, pagando um sobrepreço pela madeira certificada. Infelizmente, isto tem ocorrido, como será comentado mais adiante.

## 2.4 ARGUMENTOS CONTRA A RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL

### 2.4.1 Baseado no Conceito de Propriedade Privada ou Maximização do Lucro

Friedman é um dos principais autores contrários à responsabilidade social empresarial: Ele cita:

*Ultimamente um ponto de vista específico tem obtido cada vez maior aceitação – o de que os altos funcionários das grandes empresas e os líderes trabalhistas têm uma responsabilidade social além dos serviços que devem prestar aos interesses de seus acionistas ou de seus membros. Esse ponto de vista mostra uma concepção fundamentalmente errada de caráter e da natureza de uma economia livre. Em tal economia só há uma responsabilidade social do capital – usar seus recursos e dedicar-se a atividades destinadas a aumentar seus lucros até onde permaneça dentro das regras do jogo, o que significa participar de uma competição livre, sem enganos ou fraudes (FRIEDMAN, 1984, p. 122).*



Para Friedman, o administrador de empresas deve cumprir o seu papel frente aos sócios e acionistas, ou seja, deve maximizar os lucros da empresa dentro dos parâmetros da lei.

JENSEN (2001) argumenta que as empresas deveriam apresentar como função-objetivo a maximização dos lucros. A teoria dos *stakeholders* afirma que deve haver um equilíbrio entre os interesses dos diferentes *stakeholders*. No entanto, o autor argumenta que cada um dos grupos de *stakeholders* possui interesses e objetivos distintos. Dessa maneira, a organização teria mais que uma função-objetivo, e isso provocaria dificuldade na tomada de decisões pela empresa ou na avaliação de seu desempenho. O autor também cita que a teoria dos *stakeholders* não explica como manejar os conflitos de interesses entre os *stakeholders*, e nem como o desempenho da empresa deve ser avaliado.

STERNBERG (1999) acrescenta que a teoria dos *stakeholders* também não oferece qualquer diretriz de como identificar os *stakeholders* que devem ser envolvidos no processo decisório de uma empresa, e nem se algum dos grupos de *stakeholders* deve ser priorizado ou não. Além disso, a autora argumenta que a teoria dos *stakeholders* faz com que a organização seja responsável por todos os *stakeholders*, violando o direito de propriedade privada, já que rejeita o direito dos proprietários de determinar como deve ser utilizada sua propriedade, como também, o dever que os administradores possuem em relação aos acionistas e/ou proprietários da empresa. Segundo a teoria dos *stakeholders*, os administradores seriam responsáveis por todos os *stakeholders* e não apenas pelos proprietários ou acionistas.

HENDERSON (2004, p 57), cita que a administração complexa (devido à integração de inúmeros *stakeholders*) aumenta os custos de operação da empresa. Muitas vezes esses custos são enormes, enquanto os benefícios são poucos.

2.4.2. Perspectivas negativas sobre a humanidade de modo geral, como também definições confusas de termos.

HENDERSON (2001, p. 107) afirma que as empresas estão adotando a Responsabilidade Social Empresarial para não serem criticadas pelo público e não

para aumentarem seu desempenho. Segundo o autor, o mundo está num momento de “salvação global”, ou seja, há inúmeras perspectivas negativas para a humanidade: que o meio ambiente está muito devastado; que a globalização trouxe apenas conseqüências negativas, como o aumento da pobreza e uma exclusão ainda maior de parte da sociedade. Devido a essas idéias, a sociedade estaria exigindo uma maior responsabilidade dos atores sociais, incluindo as empresas. Para o autor, essas idéias estão um pouco exageradas.

HENDERSON (2001, p. 43) argumenta que as empresas têm mencionado estarem atuando de modo social e ambientalmente responsável e estarem promovendo o desenvolvimento sustentável. No entanto, elas não explicam o que representa esse desenvolvimento sustentável e de que modo seus projetos de desenvolvimento sustentável são avaliados – para alguns, esse desenvolvimento é visto como a proteção do meio ambiente, para outros, é visto como melhoria da qualidade de vida humana. Para o autor, os conceitos de responsabilidade social empresarial também são confusos.

#### 2.4.3. Linha Institucional

Segundo a linha institucional, outras instituições, como governos, sindicatos e organizações sem fins lucrativos dedicam-se às atividades que promovem o bem-estar da sociedade e, desse modo, o setor empresarial não necessitaria envolver-se nessas atividades. Segundo Leavit apud ASHLEY et al. (2002, p. 21) e MACHADO FILHO (2006, p. 27), os administradores de empresas não têm competência técnica, tempo ou delegação para tais atividades. Essas atividades constituem custos para a empresa e isso faz com que haja uma diminuição do lucro dos acionistas.

### 2.5. CONCEITOS CONTEMPORÂNEOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL

Como já citado, não há concordância quanto ao significado de responsabilidade social empresarial. A seguir, serão mencionadas algumas definições

utilizadas na atualidade e será explicitada a definição de responsabilidade social utilizada nesta tese.

Para SROUR (2000, p. 195), a responsabilidade social empresarial compreende as decisões empresariais informadas pelos interesses dos *stakeholders* e consubstanciadas naquilo que se denomina “balanço social”. Na frente interna das empresas, equacionam-se os investimentos dos proprietários (detentores de capital) e as necessidades dos gestores e dos trabalhadores. Na frente externa, levam-se em consideração as expectativas dos clientes, fornecedores, prestadores de serviços, fontes de financiamento (bancos, credores), comunidade local, concorrentes, sindicato de trabalhadores, autoridades governamentais, associações voluntárias e demais entidades da sociedade civil.

PASSOS (2004, p. 167) menciona que pensar em responsabilidade social é pensar em ética. Ela implica compromisso com a humanidade, respeitando os direitos humanos, justiça, dignidade; e com o planeta, comportando-se de forma responsável e comprometida com a sustentabilidade da rede da vida. Ela deve se voltar para a promoção da cidadania e do bem-estar, tanto do público interno quanto externo. As empresas precisam colocar seu conhecimento, seus instrumentos de gestão e seus recursos econômicos a serviço de seus colaboradores, dos membros da sociedade e da defesa do meio ambiente.

TACHIZAWA (2005, p. 73) cita que a responsabilidade social e ambiental pode ser resumida no conceito de efetividade, como o alcance de objetivos econômico-sociais. Uma organização é efetiva quando mantém uma postura socialmente responsável. A efetividade está relacionada à satisfação da sociedade, ao atendimento de seus requisitos sociais, econômicos e culturais. Segundo o autor, toda e qualquer organização existe em função de necessidades sociais e depende de manter um bom relacionamento com a sociedade para se desenvolver. Desse modo, pode-se verificar a importância da incorporação desse terceiro indicador de desempenho pelas empresas.

Segundo ALMEIDA (2002, p. 135), o *World Business Council for Sustainable Development* (WBCDS) [Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável] definiu a responsabilidade social empresarial como “o comprometimento permanente dos empresários em adotar um comportamento ético e

contribuir para o desenvolvimento econômico, simultaneamente melhorando a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo”.

Segundo a definição do Instituto *Ethos*, responsabilidade social empresarial é “uma forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a diminuição das desigualdades sociais” (GONÇALVES, 2006, p. 5).

COLTRO (2004, p. 30) menciona que a responsabilidade social empresarial pode ser definida como “o desempenho de comportamentos corporativos até um nível congruente com as normas sociais prevalentes, com os valores pertinentes àquela corporação em apreço”.

Para a COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS (2001, p. 8) “é a integração voluntária de preocupações sociais e ambientais por parte das empresas nas suas operações e na sua interação com outros *stakeholders*”.

Archie Carrol, em 1979, definiu que a responsabilidade social empresarial abrange a expectativa econômica, legal, ética e discricionária (filantrópica) que a sociedade tem da organização em um determinado momento no tempo (CARROL e BUCHHOLLTZ, 2006, p. 35).

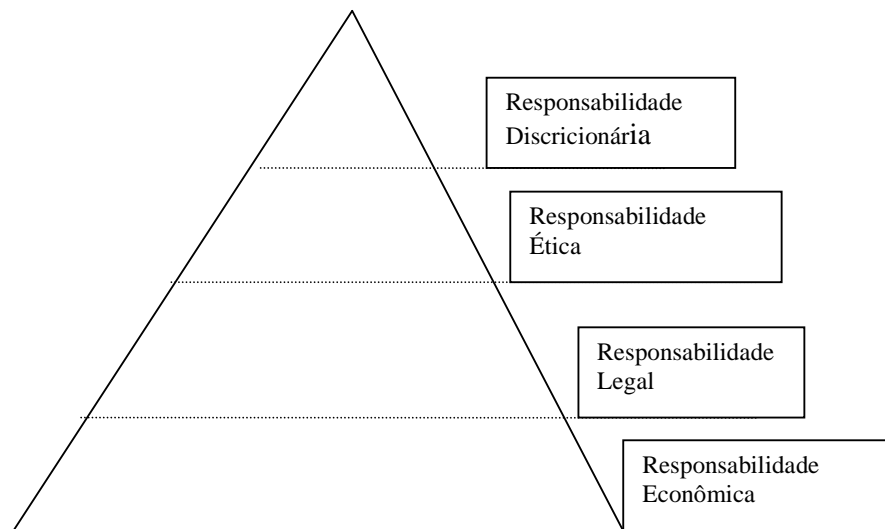
Ela dividiu a responsabilidade social empresarial em quatro dimensões abaixo citadas (CARROL e BUCHHOLLTZ, 2006, p. 35 a 37):

- A responsabilidade econômica envolve as obrigações da empresa de produzir bens e serviços que a sociedade deseja e vendê-los a um preço justo, mas que haja lucro suficiente para a perpetuação da empresa em longo prazo e ampliação dos ganhos dos investidores.

- A responsabilidade legal corresponde às expectativas da sociedade de que as empresas cumpram suas obrigações de acordo com as legislações existentes.
- A responsabilidade ética refere-se a que as empresas tenham um comportamento de acordo com as normas, padrões e expectativas da sociedade.
- A responsabilidade discricionária (filantrópica) reflete a expectativa da sociedade de que as empresas participem voluntariamente de atividades sociais não exigidas pela lei ou pela ética, através da filantropia.

A figura 2 demonstra a pirâmide social corporativa de Carrol, tendo em sua base de sustentação a responsabilidade econômica, seguida da responsabilidade legal, sem as quais sua continuidade não pode ser garantida.

**Figura 2** Pirâmide da responsabilidade social corporativa de Carrol



Fonte: Adaptado de Carrol 1991 apud Carrol e Buchholtz (2006)

Deve-se notar, no entanto, que as quatro dimensões da definição de responsabilidade social empresarial de Carrol e sua pirâmide de responsabilidade social corporativa representam um modelo de *stakeholder*. Cada componente da responsabilidade social indica como os interesses de cada um dos diferentes

*stakeholders* podem ser afetados pela empresa. (CARROL e BUCHOLTZ 2006, p. 40).

De acordo com MACHADO FILHO (2006, p. 26), essa subdivisão é um importante referencial para a operacionalização dessas variáveis. No entanto, as fronteiras entre essas dimensões são extremamente tênues e, em muitas situações, sobrepostas. Segundo o autor, as dimensões do que é considerado ético, ou socialmente responsável pode variar de forma significativa em função do ambiente institucional no qual as empresas se inserem, englobando a natureza e a qualidade de suas relações com um conjunto mais amplo de seus *stakeholders* atuais e com futuras gerações.

COLTRO (2004, p. 30) cita que a responsabilidade social empresarial é um conceito relativo: o que é somente um ideal vago em um determinado momento histórico ou em uma sociedade pode ser um requisito legal em outro momento ou em outra cultura. Mas o que pode ser comparado entre diferentes momentos e cultura é a legitimidade da atividade exercida. Legitimidade, por sua vez, é a extensão para a qual tais atividades vão ao encontro das expectativas da sociedade.

A definição de Responsabilidade Socioambiental utilizada neste trabalho é:

**“Responsabilidade Socioambiental significa manter a legitimidade da operação da empresa frente às preocupações sociais e ambientais da sociedade em geral e na sua interação com seus *stakeholders*”.**

Segundo PIERICK et al. (2004), uma firma individual ou cadeia (normal ou certificada) deve considerar sua legitimidade para sua existência. Como mencionado por McVEA e FREEMAN (2001), a empresa necessita incorporar os interesses de seus *stakeholders* em seus processos decisórios como uma estratégia para manter sua operação em longo prazo.

A certificação florestal é uma cadeia, que necessita manter sua legitimidade para continuar a operar. Desse modo, seus indicadores devem refletir as preocupações sociais e ambientais dos diferentes *stakeholders* envolvidos no setor florestal, ou seja, sua responsabilidade social.

Nesta tese será verificado se os indicadores do sistema de certificação de manejo florestal do tipo plantação do *Forest Stewardship Council* (FSC), utilizado no Brasil, reflete a responsabilidade socioambiental almejada pelos *stakeholders*

envolvidos no setor florestal nacional. Mais detalhes sobre a certificação florestal e seus indicadores serão descritos no capítulo 4.

A seguir será retratada a responsabilidade social no Brasil.

## 2.6. RESPONSABILIDADE SOCIAL NO BRASIL

No Brasil, o conceito de responsabilidade social empresarial também foi disseminado. CAPPELLIN e GIULIANI (2004, p. 2) citam que a primeira organização empresarial local a mencionar a área de responsabilidade social empresarial foi a Associação de Dirigentes Cristãos de Empresas do Brasil (ADCE-Brasil). Essa entidade publicou dois documentos importantes: *A Carta dos Princípios do Dirigente Cristão de Empresas*, em 1965 e o *Decálogo do Empresário*, em 1974, sendo o primeiro documento com uma proposta explícita da relação da administração de negócios com a responsabilidade social.

CAPPELLIN e GIULIANI (2004, p. 7) mencionam que a Fundação Instituto de Desenvolvimento Empresarial e Social (FIDES), a Câmara de Comércio Brasil – Estados Unidos (AMCHAM), o Pensamento Nacional das Bases Empresariais (PNBE) e o Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (GIFE) foram importantes organizações que promoveram o vínculo entre os objetivos econômicos e sociais no setor empresarial. A princípio estavam relacionadas a valores políticos e espirituais, depois estenderam as reivindicações de transparência que a sociedade exigia para o setor empresarial e o Estado.

Um fator extremamente importante para o progresso da Responsabilidade Social Empresarial no Brasil foi a Constituição de 1988. Segundo YOUNG (2004), o retorno à democracia causou uma reorganização da sociedade civil, e a expansão das organizações da sociedade civil e movimentos sociais preocupados com os impactos sociais e ambientais das empresas (CAPPELLIN e GIULIANE, 2004, p. vi).

Nas décadas de 1970 e 1980, as indústrias apresentaram grande crescimento econômico e, no entanto, as desigualdades sociais não diminuíram.

CAPPELLIN e GIULIANE (2004, p. 7) apontam que, no começo dos anos 1990, evidenciou-se que o Estado não estava melhorando a qualidade de vida da

maioria da população brasileira. A modernização econômica seletiva e a grande disparidade da distribuição de renda da população geraram pressão nas empresas para que atuassem de maneira mais responsável. As empresas privadas perderam sua credibilidade como símbolos de riqueza quando elas provaram ser incapazes de promover a melhoria social da população num contexto de rápido crescimento econômico. Havia uma grande distância entre o acúmulo de riqueza e o desenvolvimento social. Ficou claro para a sociedade que as políticas empresarias afetavam não somente as condições dos empregados, mas também, grandes dimensões da vida da sociedade em geral. Desse modo, o consumo e as decisões de investimentos privados adquiriram importância política e social além da econômica.

A sociedade brasileira exigia que as empresas e o Estado demonstrassem responsabilidade e transparência em suas atividades e que contribuíssem para o desenvolvimento social. Algumas empresas e instituições começaram a incorporar essas reivindicações, podendo ser destacadas as empresas participantes da Fundação Abrinq, do Instituto *Ethos*, do Conselho Brasileiro de Desenvolvimento Sustentável (CBDS) e da Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM<sup>2</sup>).

A Fundação Abrinq é uma organização não governamental fundada em 1990 que promove a defesa dos direitos e o exercício da cidadania da criança e do adolescente. A instituição fornece um selo para as empresas amigas da criança.

A Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM) promoveu, em 1992, o programa Atuação Responsável (versão brasileira do *Responsible Care*). Esse programa tem como objetivo promover o aperfeiçoamento da gestão das empresas químicas brasileiras e de sua cadeia de valor, de forma a assegurar a sua sustentabilidade, bem como contribuir para a permanente melhoria da qualidade de vida da sociedade.

Desde o final da década de 1990, as empresas passaram a adotar outros tipos de iniciativas de responsabilidade sociais, como relatórios sociais anuais, que, mais adiante, serão objeto de análise. Algumas empresas também começaram a fazer doações para a comunidade na qual a organização está inserida, enquanto outras

---

<sup>2</sup> Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM). Disponível em: <http://www.abiquim.org.br/atuacaoresponsavel/>. Acesso 21.06. 2007.



participaram de programas de desenvolvimento da comunidade, de educação ou de meio ambiente.

Cada vez mais, empresas brasileiras estão se envolvendo com a responsabilidade social empresarial. A pesquisa sobre a Ação Social das Empresas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) avalia a proporção de empresas que desempenharam ações sociais em benefício das comunidades. Os dados desta pesquisa apontam um crescimento significativo de dez pontos percentuais passando de 59% para 69 % entre 2000 e 2004 (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2006, p. 11).

A seguir, será explicada a relação entre as atividades de responsabilidade social e a boa reputação de uma empresa.

## 2.7. RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL E BOA REPUTAÇÃO

Segundo BOECHAT et al. (2006, p. 7), inicialmente, a finalidade precípua das empresas era auferir o maior lucro possível aos seus acionistas. No entanto, uma empresa só se estabelece, cresce e dá lucro quando atende a alguma necessidade humana, seja ela básica ou sofisticada, seja simplesmente a sobrevivência física das pessoas ou a realização de seus sonhos e desejos. O lucro é a justa e necessária remuneração do empreendedor por sua iniciativa e pelos riscos que assume. Mas ele só virá se os produtos forem desejados, vendidos e consumidos, e se a empresa for respeitada. Destarte, verifica-se a importância de uma boa reputação da empresa perante a sociedade.

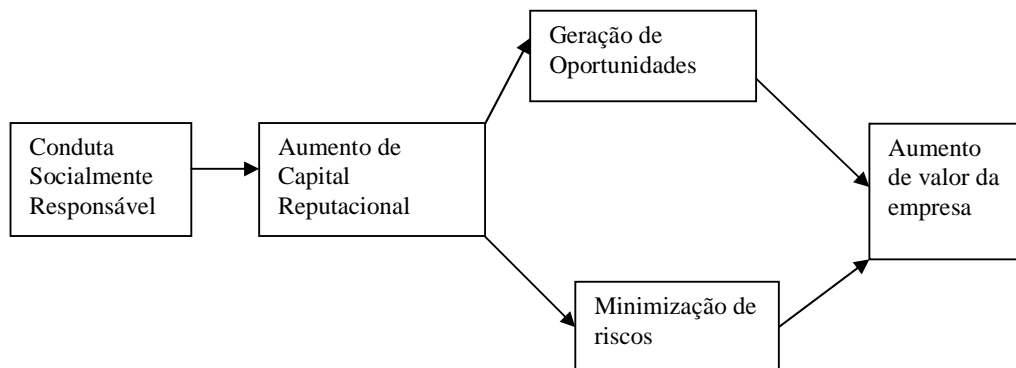
MACHADO FILHO (2007, p. 50 e 52) define reputação como o produto de um processo competitivo no qual a empresa sinaliza suas características distintas para seu público interno e externo, tendo como resultante um status social moral e socioeconômico. Derivado desse conceito é o capital reputacional; aquela porção de valor de mercado da empresa que pode ser atribuída à percepção da empresa como uma corporação de boa conduta no mercado. O capital reputacional é constituído de várias dimensões que moldam a sua imagem como a própria qualidade dos produtos, serviços agregados, práticas comerciais com clientes, fornecedores, instituições de

crédito, práticas internas de recursos humanos, capacidade de inovação tecnológica, entre outras.

MACHADO FILHO (2007, p. 66) menciona que as empresas que possuem uma conduta socialmente responsável em suas atividades diárias podem obter ganho de capital reputacional, alavancando suas oportunidades de negócio, minimizando seus riscos e preservando ou criando valor para a organização. As atividades que geram o desempenho social corporativo podem não afetar diretamente o desempenho financeiro, mas afetam o estoque de capital reputacional e, conseqüentemente, o valor financeiro dos ativos intangíveis.

MACHADO FILHO desenvolveu um modelo de criação de valor a partir de uma conduta socialmente responsável, o qual será descrito na figura 3.

**Figura 3** - Modelo para a criação de valor a partir de uma conduta socialmente responsável:



Fonte: Machado Filho (2006, p. 67).

Segundo este modelo, os efeitos de uma conduta socialmente responsável variam de acordo com o *stakeholder* envolvido (Quadro 2).

**Quadro 2** - Efeitos das ações de responsabilidade social de acordo com o *stakeholder* envolvido

<b>Stakeholder envolvido</b>	<b>Oportunidades (ganho de reputação)</b>	<b>Minimização de riscos</b>
Comunidade	Criação de legitimidade	Minimizar risco de má aceitação/conflicto
Mídia	Cobertura favorável	Minimizar risco de cobertura desfavorável
Ativistas	Colaboração/imagem favorável	Minimizar risco de boicote
Investidores	Geração de valor	Minimizar riscos de fuga de investidores
Funcionários	Aumento de comprometimento	Minimizar risco de mau comportamento
Consumidores	Fidelização	Minimizar risco de má aceitação/desentendimento/boicotes
Agentes reguladores	Ação legal favorável	Minimizar risco de ação legal desfavorável
Parceiros comerciais	Colaboração	Minimizar risco de defecção

Fonte: Machado Filho (2006, p. 68)

Esse modelo pode ser aplicado no setor florestal. As empresas desse ramo têm buscado a certificação florestal como meio de demonstrar à sociedade que estão promovendo atividades de responsabilidade social. Tornando-se certificada, a empresa adquire uma boa imagem corporativa perante a sociedade, aumentando, com isso, seu capital reputacional.

Um exemplo de benefício que pode ser adquirido pela atuação na responsabilidade social é a participação em bolsas de valores não convencionais. Atualmente, existem bolsas de valores onde as empresas são avaliadas pelas suas ações de responsabilidades sociais. A primeira a surgir foi o Índice Dow Jones de Sustentabilidade, na Bolsa de Nova York, em 1999. No Brasil, a Bovespa criou o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), no final de 2005.

Mas como uma empresa define como irá atuar na área de Responsabilidade Social?

Essa atuação envolve custos e, se planejada ou realizada de maneira incorreta, levará a empresa a arcar com as despesas sem a obtenção dos benefícios almejados. Por isso, é extremamente importante uma empresa analisar e planejar suas atividades de responsabilidade social, como também avaliar se os objetivos dessas atividades vêm sendo atingidos.

É importante que, ao almejar as ações de responsabilidade social, a empresa determine em que área deseja atuar e qual ou quais *stakeholders* pretende beneficiar.

A empresa, então, deve promover o diálogo com eles e verificar quais são seus interesses. Com isso, a empresa deve adequar as ações desejadas de sua atuação na responsabilidade social aos interesses do *stakeholder* beneficiário. Isso é importante para os diversos setores industriais, inclusive o setor florestal.

Um dos efeitos da certificação florestal foi promover um maior diálogo entre os *stakeholders* envolvidos nesse setor. Dessa maneira, as empresas do setor estão conhecendo melhor as demandas de seus stakeholders e integrando-as ao processo decisório da empresa. A priorização dos indicadores de certificação florestal utilizada nesta pesquisa demonstra quais são os indicadores considerados mais relevantes para cada grupo de atores sociais (*stakeholders*), contribuindo para que a empresa florestal ajuste suas ações de responsabilidade sociais aos interesses dos outros atores sociais envolvidos no setor.

As empresas devem avaliar como querem que sua responsabilidade social seja divulgada. Existem duas maneiras:

- Relatórios sociais que são produzidos pelas próprias empresas. Cada tipo de relatório possui modelo e critérios específicos.
- Certificações, cujas concessões dependem de avaliação das empresas por indivíduo de terceira parte. Existem certificações que podem ser genéricas e aplicadas a qualquer setor industrial (ex: ISO 14000), como também existem certificações específicas para um determinado setor.

A seguir, serão descritos alguns tipos de relatórios e certificações utilizados pelas empresas contemporâneas para divulgarem suas ações de responsabilidade social corporativa.

## 2.8. DIVULGAÇÃO DAS AÇÕES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL PELA EMPRESA

### 2.8.1. Relatórios

Existem vários modelos de relatórios internacionais e nacionais. Entre os internacionais, podemos citar a *Global Reporting Initiative* [Iniciativa de Divulgação

Global].

O *Global Report Initiative* é uma forma global de comunicação clara e transparente sobre os impactos positivos e negativos que as operações da empresa têm sobre a sustentabilidade. Segundo o GLOBAL REPORT INICIATIVE (2006, p. 3), o relatório de sustentabilidade serve para medir, divulgar e prestar contas aos *stakeholders* internos e externos do desempenho organizacional visando ao desenvolvimento sustentável. Esse relatório possui indicadores econômicos, ambientais e sociais.

Entre os relatórios nacionais, podemos citar: o Balanço Social e os Indicadores do Instituto *Ethos*.

A partir de 1997, o sociólogo Herbert de Souza (Betinho) e o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE) promoveram a publicação do relatório Balanço Social entre as empresas brasileiras. Esse relatório reúne um conjunto de informações sobre os projetos, benefícios e ações sociais dirigidas aos empregados, investidores, analistas de mercado, acionistas e à comunidade (BALANÇO SOCIAL<sup>3</sup>).

Em 1998, foi lançado o Selo Balanço Social Ibase/Betinho. Esse selo é conferido às empresas que utilizam o relatório do Balanço Social.

Em 1998, foi criado o Instituto *Ethos* de Empresas e Responsabilidade Social. Esse instituto promove a responsabilidade social empresarial entre as empresas brasileiras. Ele criou os indicadores *Ethos* de Responsabilidade Social Corporativa.

As empresas “baixam” os indicadores do *site* do Instituto e preenchem seus dados de acordo com a metodologia adotada. Esses indicadores servem como ferramenta de auto-avaliação, para a empresa verificar como está atuando no campo da responsabilidade social. Os resultados do relatório não são publicados. Os indicadores abrangem temas como: Valores, Transparência e Governança, Público Interno, Meio Ambiente, Fornecedores, Consumidores e Clientes, Comunidade e Governo e Sociedade.

---

<sup>3</sup> Balanço Social Disponível em <http://www.balancosocial.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm> Acesso em 15.08.2007

### 2.8.2 Certificação

Existem importantes certificações ligadas à responsabilidade social como a SA 8000, a AA1000 e a ISO 26000.

A norma Responsabilidade Social 8000 foi desenvolvida em 1997 pela *Social Accountability International* [Responsabilidade Social Internacional] (SAI) e foi revisada em 2001. Essa norma visa à verificação das condições de trabalhos nas empresas. É uma norma voluntária baseada num sistema de gestão de melhoria contínua, que pode ser utilizada em qualquer tipo de setor industrial e possui auditoria de terceira parte. (SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL, 2001)

A norma é composta de nove temas:

1. Trabalho infantil;
2. Trabalho forçado;
3. Saúde e segurança;
4. Liberdade de associação e negociação coletiva;
5. Discriminação;
6. Práticas Disciplinares;
7. Horário de Trabalho;
8. Remuneração;
9. Sistemas de gestão.

A norma Accountability 1000 (AA1000) foi desenvolvida pelo *Institut of Social and Ethical Accontability* [Instituto de Responsabilidade Social e Ética], em 1999, para melhorar as ações de responsabilidade social e o desempenho total das organizações através do aumento da qualidade na contabilidade social e ética, na auditoria e na comunicação de relatórios. Atualmente, encontra-se em processo de revisão. Trata-se de norma voluntária baseada num sistema de gestão de melhoria contínua, pode ser utilizada em qualquer setor industrial e possui auditoria de terceira parte (ACCONTABILITY, 1999).

Segundo a *INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (2006)* (ISO) [Organização Internacional de Padronização], a ISO 26000 será uma nova norma internacional que servirá como um guia de diretrizes em responsabilidade social. Ela apresentará as seguintes características:

- Será uma norma de diretrizes, sem propósito de certificação;
- Será aplicável a qualquer tipo de organização como empresas, governo, organizações não governamentais, entre outros;
- Será construída com base em iniciativas de responsabilidade social já existentes, como declarações e convenções das Nações Unidas e da *International Labour Organization* [Organização Internacional do Trabalho] (ILO);
- Não terá caráter de sistema de gestão e sim será avaliada pelo resultado.

A ISO escolheu a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a *Swedish Standards Institute* [Instituto de Certificação Sueco] (SSI) como organizações líderes na formulação dessa norma.

Essa norma é importante porque definirá o que é Responsabilidade Social em nível global, e, também, como uma empresa socialmente responsável deve operar. Essa norma poderá modificar os critérios e indicadores dos sistemas de certificação de responsabilidade social existentes. Isso também é válido para a certificação florestal.

Como já relatado, as certificações florestais que visam a demonstrar à sociedade a responsabilidade socioambiental pelo setor serão descritas em capítulo 4

A seguir será analisado o setor florestal brasileiro e o contexto no qual se tem aplicado, nacionalmente, a certificação florestal.

### 3. SETOR FLORESTAL BRASILEIRO

O homem sempre retirou produtos providos da floresta como frutos para sua alimentação e lenha para seu aquecimento ou cozimento de seus alimentos. No entanto, retirava esses produtos de forma instável, já que era caçador e coletor e vivia numa sociedade nômade. Devastava alguma área de floresta, mas logo se retirava, indo para uma nova área. Desta maneira, a vegetação original poderia se regenerar.

Ao se tornar agricultor, o homem passou a se estabelecer em locais determinados, derrubando a mata e ateando fogo para a limpeza da área para a agricultura. E assim, cada vez mais, passou a devastar as florestas ao seu redor. Segundo LEÃO (2000, p. 47), o desmatamento de uma área era proporcional ao aumento da população e de suas necessidades. Às vezes, o desmatamento era tão grande que terras antes produtivas se tornavam inférteis, causando fome e destruição em algumas civilizações como, por exemplo, os Gnossos da ilha de Creta.

A floresta também teve um papel importante no desenvolvimento de expedições marítimas, já que os navios eram construídos de madeira. Os povos antigos, como os egípcios inclusive, realizaram expedições para a procura de novos recursos florestais. Também graças às embarcações de madeira, os espanhóis e portugueses conquistaram novos territórios. Igualmente importante, foi para a Revolução Industrial, já que a maioria das máquinas da época utilizava o carvão vegetal para seu funcionamento. Um dos grandes exemplos é o trem.

Essas são pequenas ilustrações da influência das florestas sobre a história humana.

Atualmente, as florestas continuam a oferecer uma série de benefícios econômicos, sociais, e ambientais para a humanidade (FOOD and AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2005, p. 107).

Entre os benefícios econômicos, podemos citar: a renda de emprego do setor florestal; o valor de produção dos produtos e serviços das florestas; a contribuição do setor à economia nacional, ao abastecimento de energia e ao comércio internacional.

Os benefícios sociais variam consideravelmente entre os países, dependendo do grau de seu desenvolvimento e de suas tradições. Para países desenvolvidos, os



benefícios sociais das florestas podem ser áreas de recreação, contemplação, ou áreas relacionadas à manutenção de um estilo de vida bucólico. Para os países em desenvolvimento, os benefícios sociais das florestas podem advir de uma área onde parte da população retira sua subsistência, como é o caso de comunidades dependentes da floresta, ou uma área que fornece um grande número de empregos, como é o caso das comunidades adjacentes à floresta.

Entre os benefícios ambientais da floresta destacam-se: a melhoria da disponibilidade e da qualidade das águas, a estabilidade climática, a redução da concentração de poluentes atmosféricos, a preservação do solo (MOTTA, 1996, p. 42), a proteção da biodiversidade, a restauração de áreas degradadas e seqüestro de carbono (FOOD and AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2007, p. 3).

Atualmente, cerca de 30 % da área global é coberta de florestas, ou seja, há quatro bilhões de hectares de floresta no mundo (FOOD and AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2005, p. xii; 2007, p. 64), porém, o desmatamento global está em taxas alarmantes, principalmente devido à conversão de florestas em áreas de agricultura. O índice de desmatamento global anual é de cerca de 13 milhões de hectares, sendo que 6 milhões são de florestas primárias, o que preocupa ainda mais a comunidade mundial (FOOD and AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2007, p. 64 e 65).

A necessidade de uso crescente da madeira em diversos produtos e a pressão sobre as florestas nativas fizeram com que a humanidade começasse a plantar florestas de rápido crescimento. Estas vêm se expandido consideravelmente. A área mundial de plantações florestais aumentou em 14 milhões de hectares no período entre 2000 e 2005. Porém, as plantações florestais ainda representam apenas 5 % da área florestal mundial (FOOD and AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2005, p. xiv), que necessitam considerável expansão para atingirem seu objetivo de diminuição de pressão sobre as florestas nativas.

UPTON e BASS (1996, p. 3 e 4) citam que as devastações das florestas nativas deixam inúmeras seqüelas para os países (cada uma das seqüelas abaixo citadas varia em maior ou menor grau de acordo com o país). Entre elas, podemos citar:

- a) Redução da área florestal em quantidade e qualidade;
- b) Degradação ambiental das áreas florestais devido à exploração florestal e à formação de clareiras. Isso acarreta outros problemas ambientais como a erosão do solo, desestabilização do ciclo da água e mudanças microclimáticas;
- c) Perda da biodiversidade;
- d) Perda do conhecimento cultural das populações que interagem com as florestas;
- e) Perda de meios de sobrevivência das comunidades dependentes das florestas;
- f) Mudanças climáticas em nível global, sendo aceleradas pela devastação das florestas. Isto também é válido para o Brasil.

O Brasil é o segundo maior país com área florestal do mundo, com 478 milhões de hectares de floresta (FOOD and AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2005, p. xvi). Entretanto, houve grandes taxas de desmatamento ao longo de toda a história brasileira. Os principais biomas degradados foram: Cerrado, Mata Atlântica e Floresta Amazônica.

Na época do descobrimento, o bioma Mata Atlântica recobria o litoral e parte do interior dos estados, desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, sendo que hoje restam apenas 7 % de sua constituição natural.

O Cerrado, que até algumas décadas atrás era visto como um bioma relativamente preservado, vem sendo gradativamente substituído pelas lavouras agrícolas, principalmente a soja.

A Amazônia também padece de degradação ambiental. Em 2004, segundo a organização não governamental Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAÇON), 1,93 milhões de quilômetros quadrados da Floresta Amazônica sofreram os efeitos da ação humana. As principais causas da degradação da floresta foram os desmatamentos e os incêndios, a ocupação desordenada e a extração ilegal de madeira. Os desmatamentos e incêndios são realizados para a construção de estradas utilizadas para a extração ilegal de madeira (principalmente o mogno) e de ouro, ou

para a formação de novas áreas de pastos ou agrícolas. Segundo os dados de 2004 do INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), cerca de 15 % da área total da Floresta Amazônica brasileira já foi desmatada, principalmente nas bordas sul e leste da Amazônia Legal (o chamado Arco do Desflorestamento).

SMERALDI e VERÍSSIMO (1999, p. 12 e 13) citam que o Brasil é o maior produtor e consumidor de madeira do mundo. No entanto, a maioria da madeira destinada ao mercado interno do país é proveniente da extração ilegal. São Paulo é o estado que mais consome madeira, utilizada, sobretudo, no setor da construção civil.

A certificação florestal constitui-se numa ferramenta para demonstrar ao consumidor de madeira que essa não é proveniente de extração ilegal. Essa ferramenta deveria ser mais valorizada pelo mercado interno.

Como já mencionado, para diminuir a pressão sobre as florestas nativas, o homem começou a plantar florestas de rápido crescimento. No Brasil, não foi diferente: as primeiras plantações florestais foram realizadas no início do século XX, no Estado de São Paulo. Plantaram-se eucaliptos para o fornecimento de lenha visando ao abastecimento do setor ferroviário que se expandia pelo interior do Estado (LEÃO, 2000, p. 80).

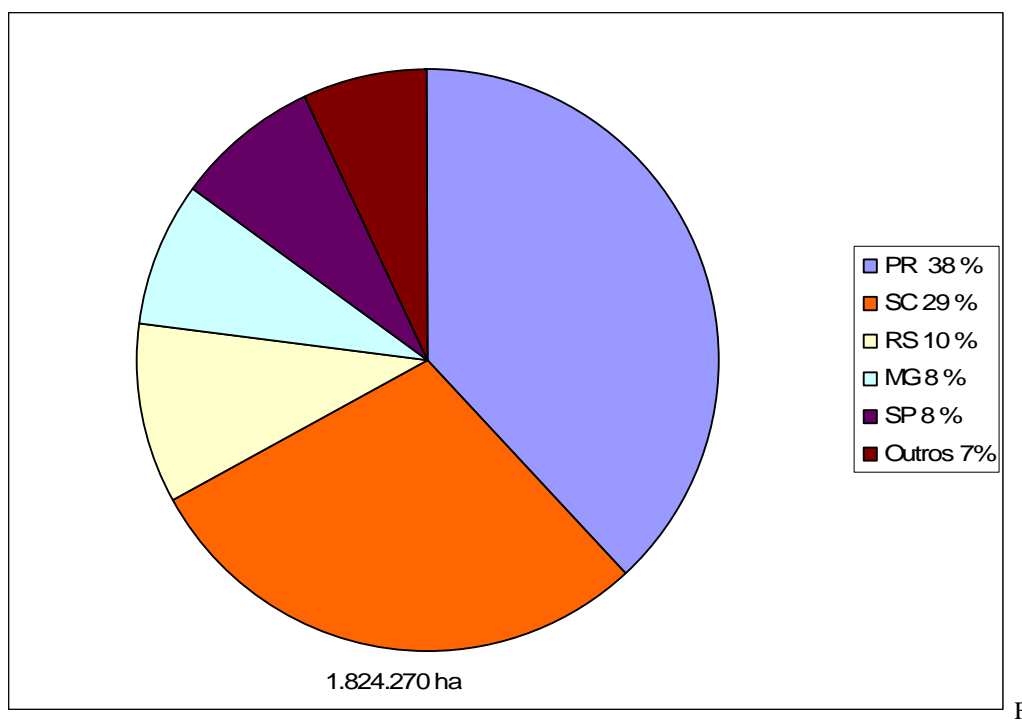
Segundo VIANA (2002, p. 9), antes de 1965, o país não apresentava grandes extensões de plantações florestais. As existentes abasteciam a incipiente indústria siderúrgica nacional.

LEÃO (2000, p. 217) menciona que um dos fatores que propiciou a expansão das plantações florestais no país foi a aprovação da lei de incentivos fiscais (lei n° 5.106 de 2 setembro de 1966). Essa lei possibilitava que as empresas abatessem até 50% do valor do imposto de renda para sua aplicação em projetos de reflorestamento. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Defesa Florestal (IBDF), o crescimento da área de reflorestamento situou-se entre 100 a 250 mil hectares anuais no período de 1960 a 1973 e elevou-se para 450 mil hectares anuais entre 1974 e 1982. Os projetos de reflorestamento que foram atrelados a essa política fiscal foram de 6,2 milhões de hectares entre 1967 e 1986, sendo utilizados 52% das terras para o eucalipto, 30% para o pinheiro e 18% para outras espécies (IBDF apud LEÃO 2000, p. 217).

BACCHA e BARROS (2004) citam que, com o fim dos incentivos fiscais, em 1986, as áreas de reflorestamento no país diminuíram. Porém, o grande desenvolvimento de atividades de reflorestamento fez com que o país dominasse a tecnologia de formação de florestas de rápido crescimento. Atualmente, as florestas de pinheiros e eucaliptos apresentam rápido crescimento, excelente produtividade e custos de implantação/manutenção baixos (JUVENAL e MATTOS, 2002).

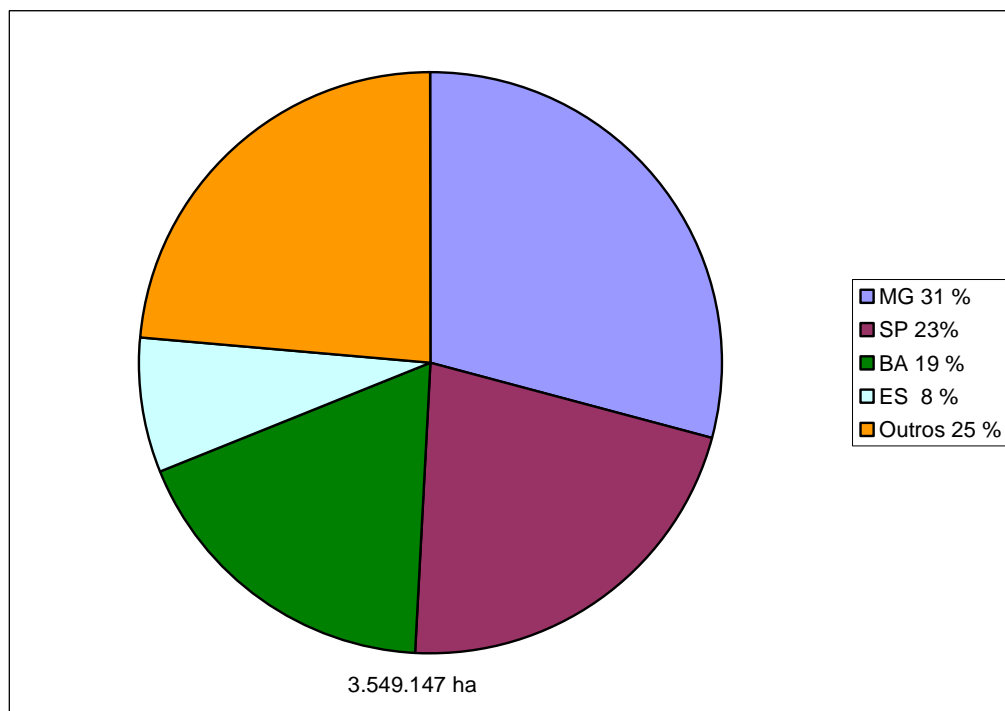
Segundo a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS (2007, p. 16), em 2006, a área total de florestas plantadas de *Pinus* e eucaliptos era de 5.373.417 hectares. As distribuições de cada espécie por Estado estão apresentadas nas figuras 4 e 5.

**Figura 4** - Distribuição de *Pinus* por Estado em 2006



Fonte: Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (2006, p. 19).

**Figura 5** - Distribuição de eucalipto por Estado em 2006



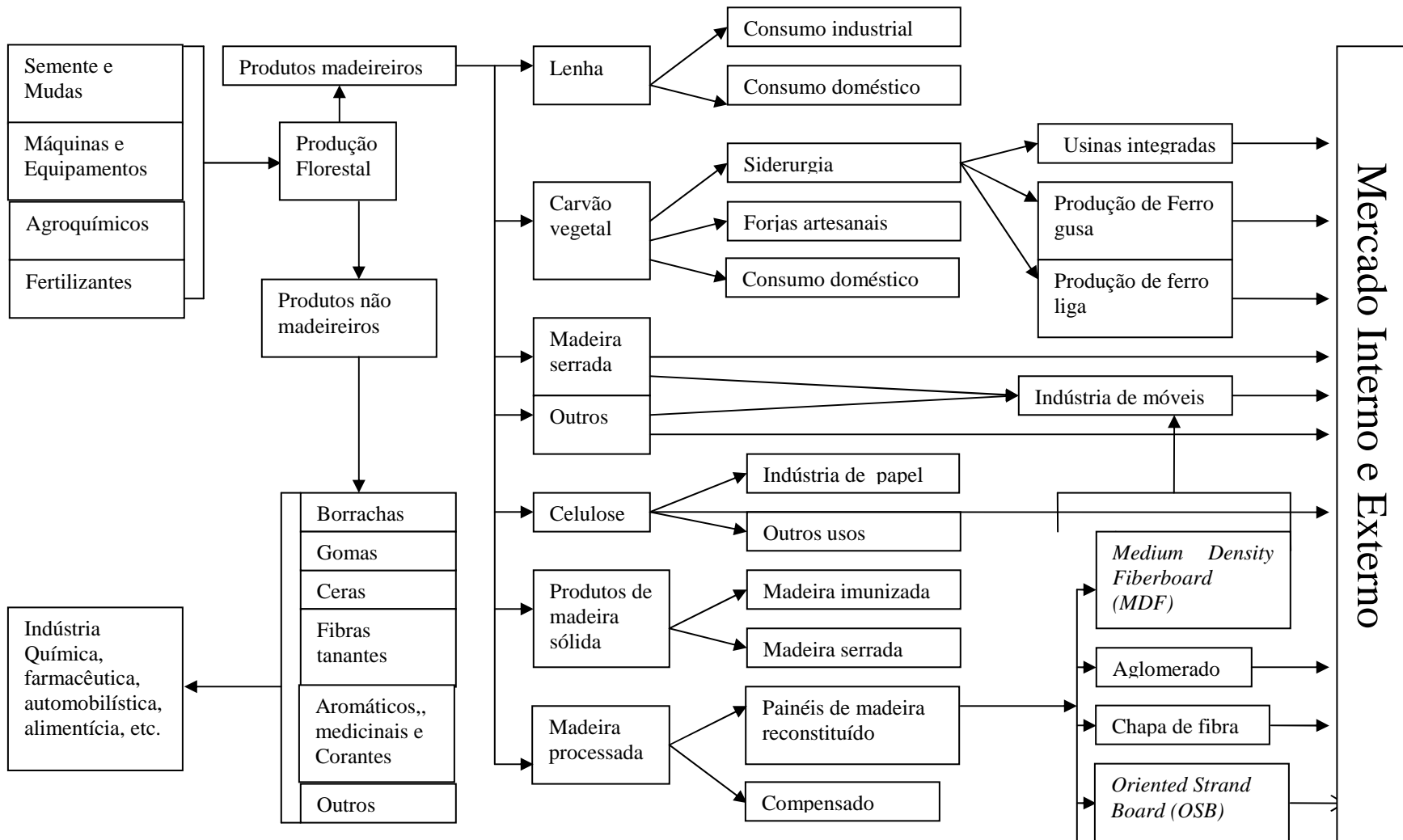
Fonte: Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (2006, p. 19).

No Brasil, as áreas de plantações florestais também estão em expansão devido aos investimentos de vários segmentos do setor florestal. A seguir, serão mencionados os segmentos de base florestal do país e qual a sua contribuição para a balança comercial brasileira. As atividades de base florestal dividem-se em vários segmentos: papel e celulose, papelão ondulado, siderurgia e carvão vegetal, móveis e madeira processada mecanicamente, que engloba a produção de madeira serrada, painéis reconstituídos, compensados, laminados e produtos de maior valor agregado, além de vários produtos não madeireiros.

A figura 6 exhibe a cadeia produtiva do setor florestal brasileira.



**Figura 6** Cadeira produtiva do setor florestal



Fonte: Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (2007, p. 42)

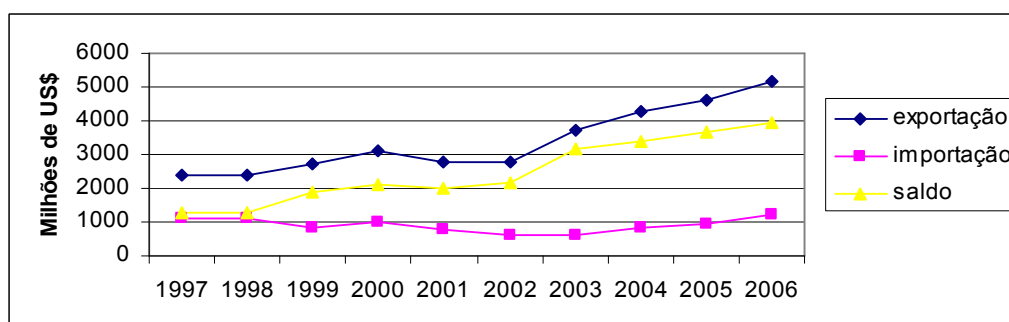
O setor florestal brasileiro exporta muitos produtos madeireiros e não madeireiros, que contribuem favoravelmente para a balança comercial brasileira.

A ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS (2007, p. 52), reporta que, em 2006, as exportações do setor florestal contribuíram com 5,6% do total exportado pelo país (US\$ 7,716 bilhões, sendo US\$ 5,158 bilhões provenientes de florestas plantadas). Houve um acréscimo de 10% em relação ao ano de 2005 no setor de florestas plantadas. Os produtos com maior participação nas exportações foram o papel e a celulose, representando cerca de 51,9% do total. Os outros produtos do segmento florestas geralmente abastecem o mercado interno.

As importações de produtos florestais são insignificantes e geralmente são máquinas e equipamentos para colheita, transporte da madeira e para a ampliação dos parques florestais de indústrias de diversos setores ligados às plantações florestais.

A figura 7 demonstra a evolução da balança comercial para produtos provenientes de florestas plantadas.

**Figura 7** - Evolução da balança comercial de produtos provenientes de floresta plantada no Brasil de 1997 a 2006



Fonte: Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (2007, p. 23).

Como já mencionado, a área total de florestas plantadas de *Pinus* e eucaliptos foi de 5.373.417 hectares em 2006. Em relação ao ano de 2005, houve um crescimento de 131.000 hectares. Esse é um dos reflexos dos investimentos anunciados pelos segmentos do setor.



Segundo a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS (2007, p. 37), o setor de papel e celulose deverá investir cerca de 6 bilhões de reais em 2007. De 2008 a 2012, espera-se investimento de cerca de 16 bilhões de reais. Estima-se que os segmentos de madeira sólida, painéis de madeira e siderurgia deverão investir cerca de 8 bilhões de reais.

Devido aos investimentos acima, destacam-se as seguintes tendências no país, segundo a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS, (2007, p. 30):

- Expansão da indústria de base florestal de plantações com o desenvolvimento de novas zonas produtoras no Rio Grande do Sul, Bahia, Mato Grosso do Sul, Pará, Piauí e Minas Gerais e com a expansão das zonas produtoras já existentes.
- Mercado de carbono. Algumas empresas de floresta plantada já vêm comercializando seus créditos de carbono na Bolsa de Chicago.
- Novas modalidades de investimentos de florestas plantadas como:

A. *Timberland Investment Management Organizations* (TIMOS) [Organizações de Investimentos e Administração Timberland];

B. Investimentos para fins energéticos por empresas de outros segmentos (agroindústrias, processadoras alimentícias e do ramo da cerâmica) que demandam madeira e resíduos florestais como fonte energética de seus processos;

C. Investimentos em plantios a partir de associações de florestas plantadas;

D. Fomento florestal a partir de parcerias entre empresas florestais e produtores rurais independentes.

Percebe-se que o segmento de florestas plantadas é um setor importante da macroeconomia do país. Por outro lado, as empresas florestais também são importantes fontes de desenvolvimento para a região onde estão inseridas.

As empresas florestais contribuem para o desenvolvimento socioeconômico da região porque oferecem empregos e o pagamento de taxas e de tributos para o município onde estão instaladas. As atividades de florestas plantadas também estão

integradas a várias cadeias produtivas, sendo responsáveis pela criação de empregos indiretos e mais pagamentos de taxas e tributos aos municípios pelas outras empresas envolvidas na cadeia.<sup>4</sup>

A seguir será destacada a importância das florestas de *Pinus* no Brasil porque as duas empresas nas quais foram feitos estudo de caso desta tese são indústrias que utilizam essa espécie.

A SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA (2005, p. 44) estima que haja aproximadamente 3 mil empresas no Brasil que utilizam o *Pinus* nos seus processos produtivos. Essas empresas estão localizadas principalmente nas regiões Sul e Sudeste. Os principais produtos produzidos são: madeira serrada, papel e celulose e painéis – compensados, chapas MDF (*Medium Density Fiberboard*) e OSB (*Oriented Strand Board*).

As espécies utilizadas são: *Pinus taeda*, *Pinus elliottii*, plantados no sul do Brasil e *Pinus oocarpa* e *Pinus caribaea* var. *hondurensis* plantados principalmente na região sudeste (SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA, 2005, p. 44).

O pinheiro de Paraná (*Araucaria angustifolia*) era largamente distribuído pela região sul e em algumas regiões do sudeste. Devido a sua ótima qualidade para a indústria, esta espécie foi superutilizada. O gênero *Pinus* foi introduzido no país para suprir a crescente demanda industrial e substituir o uso da araucária<sup>5</sup> (KRONKA et al. 2005, p. 13).

Como se pode verificar, o setor florestal é um dos setores que contribuem fortemente para o desenvolvimento do país, no campo macroeconômico e microeconômico. Dessa forma, a certificação reveste-se de grande importância para a sustentabilidade do setor, da economia brasileira e do meio ambiente em que está inserida a produção. A certificação florestal permite verificar se realmente uma empresa florestal respeita as leis administrativas, ambientais e trabalhistas do país, se está pagando os tributos e taxas para o município e se está realizando atividades de responsabilidade social com seus *stakeholders*, principalmente em relação à comunidade onde está inserida. Foram estes elementos que motivaram a realização

---

<sup>4</sup> Mais detalhes poderão ser obtidos no relatório elaborado pela ABRAF, como também alguns dados serão comentados mais adiante nos dois estudos de caso.

<sup>5</sup> Mais detalhes sobre o cultivo, produção e manejo de *Pinus* poderão ser obtidos no livro “*A cultura do Pinus no Brasil*” de KRONKA et al. (2005).

do presente trabalho que busca avaliar os indicadores da certificação florestal do tipo plantação do FSC e sua aplicação. A certificação florestal será discutida no próximo capítulo.

#### 4. DO MANEJO FLORESTAL À CERTIFICAÇÃO

O manejo florestal é uma das alternativas utilizadas para atenuar desmatamentos. É definido como o uso de técnicas que permitam que a floresta possa se desenvolver de modo sustentável. Em vez de se derrubarem todas as árvores de alto valor econômico, como ocorre no manejo insustentável, deixam-se algumas árvores menores para a promoção da recomposição natural da floresta, que, futuramente, poderá ser novamente manejada.

No entanto, existem dois conceitos de manejo florestal: “bom manejo florestal” e “manejo florestal sustentável” (VIANA, 2002, p. 20).

O “bom manejo florestal” pode ser definido “como as melhores práticas de gestão aplicáveis para uma determinada unidade de manejo florestal, considerando-se suas características e condicionantes socioculturais, ambientais e econômicas e o conhecimento técnico e científico existente”. O bom manejo florestal pode variar entre as unidades de manejo, conforme suas características socioculturais, ambientais e econômicas. Também pode haver variação numa mesma unidade de manejo ao longo do tempo (VIANA, 2002, p. 20).

O “manejo florestal sustentável” pode ser definido como aquele que tem as práticas ideais de gestão de uma unidade de manejo florestal, capazes de assegurar a sua sustentabilidade sociocultural, ambiental e econômica. É um ideal que serve de orientação para os sistemas de manejo florestal existentes (VIANA, 2002, p. 20).

O “bom manejo florestal” é o caminho para se alcançar o “manejo florestal sustentável”, que é o alvo final da trajetória.

Nesta tese, o termo manejo florestal se refere ao conceito de “bom manejo florestal”, imprescindível para obtenção de certificação florestal.

BASS e HEARNE (1997, p. 10) mencionam que o setor privado participa cada vez na produção e mercado de produtos madeireiros. Todavia, ainda não há um aproveitamento eficiente de outros produtos e serviços florestais – tais como produtos florestais não-madeireiros, a biodiversidade e o armazenamento de carbono, conduzindo à adoção de técnicas florestais não sustentadas.

VIANA et al. (2002, p. 1) citam que o desafio consiste na identificação de instrumentos de mercado e de políticas públicas que propiciem incentivos para que o setor privado florestal possa assumir um papel ativo na promoção do bom manejo florestal. Devido a fatores sociais, culturais, econômicos, ambientais e institucionais, esses instrumentos são freqüentemente específicos à região ou ao país. Porém, alguns desses instrumentos, como a certificação florestal e os pagamentos pelo seqüestro de carbono, podem ser aplicados em diversos tipos de florestas.

Nesta tese, no entanto, será discutida apenas a certificação florestal.

#### 4.1. ORIGENS E DESCRIÇÃO DA CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

STRINGER (2006) aponta que, antes do surgimento das iniciativas florestais sustentáveis, os atos regulatórios em nível mundial eram escassos. No início da década de 1990, duas iniciativas distintas, que posteriormente convergiram para uma circunstância única, começaram a caracterizar o setor florestal.

A sociedade mundial apresentava duas grandes preocupações:

- O enorme número e a grande extensão de desmatamentos que estavam ocorrendo em nível mundial
- O impacto desses desmatamentos sobre as populações indígenas e tradicionais dependentes das florestas.

Na década de 1980, ocorreram elevadas taxas de desmatamento na Amazônia, grandes incêndios florestais na Indonésia e houve grandes impactos sociais para as populações tradicionais da Bacia do Congo, devido à destruição de suas florestas. Com isso, no início dos anos 1990, diversas organizações não governamentais européias e norte-americanas começaram a realizar campanhas de boicote ao consumo de madeira tropical. Isto também fez recrudescer as campanhas contra o corte raso de florestas temperadas e boreais (VIANA, 2002, p. 1).

Para se proteger desses boicotes, diversas empresas florestais passaram a emitir selos próprios, afirmando que seus produtos eram ecologicamente corretos. Diversas organizações não governamentais avaliaram esses selos e verificaram que a grande maioria deles não condizia com a realidade (VIANA, 2002, p. 2).

Além disso, as diversas organizações não governamentais ambientalistas estavam insatisfeitas com:

a) as políticas florestais ineficientes e com a inabilidade da *International Tropical Timber Organization* [Organização Internacional de Madeira Tropical] (ITTO) em melhorar as práticas de manejo florestal nos trópicos;

b) a não realização de uma convenção florestal internacional na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992 (VIANA, 2002, p. 3; CASHORE et al., 2006, p. 11).

c) a crescente preocupação da sociedade em relação aos efeitos que os boicotes à madeira tropical produziam, criando incentivos para que os países tropicais convertessem sua área florestal improdutiva em outros usos de terra (VIANA, 2002, p. 2, KLOOSTER 2005, CASHORE et al., 2006, p. 11), como, por exemplo, a agricultura.

STRINGER (2006) aponta que havia um debate simultâneo centrado no valor social das florestas e na questão dos direitos de terras das populações indígenas e tradicionais e, ao mesmo tempo, grandes interesses comerciais estavam estimulando a destruição das florestas, resultando numa preocupação pública global sobre os impactos desses desmatamentos sobre as populações acima citadas.

VIANA (2002, p. 1) menciona que o movimento social das populações tradicionais e indígenas foi iniciado em 1988, com o assassinato de Chico Mendes no Brasil. Com isso, os seringueiros da Amazônia obtiveram projeção internacional e disseminaram o conceito de que as populações tradicionais possuem laços econômicos e sociais com a floresta e que elas têm interesse em evitar o seu desmatamento. Eles também propagaram a idéia de que a floresta poderia ser conservada se seus recursos fossem utilizados de forma apropriada. Isto seria alcançado através do uso de técnicas de bom manejo florestal.

No final da década de 1990, o debate social e o debate ambiental sobre as florestas convergiram numa discussão única relacionada ao manejo florestal sustentável (STRINGER, 2006).

BASS et al. (2001, p. 6) apontam que os produtores e varejistas líderes do setor notaram que poderiam ter um futuro mais seguro se fossem capazes de provar

que seu produto provinha de uma fonte sustentável. Este objetivo poderia ser alcançado através da certificação florestal.

BASS et al. (2001, p. 21) citam que a certificação é um procedimento no qual um elemento de terceira parte realiza uma auditoria e disponibiliza um documento atestando que o produto, processo ou serviço está em conformidade com os critérios utilizados.

A certificação pode estar ligada à etiquetagem de um produto com o propósito de marketing. Inicialmente essa etiquetagem foi desenvolvida pela indústria vinícola e orgânica, sendo posteriormente adotada pelo setor florestal.

Segundo a *FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS* [Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação] (2000, p. 1), a certificação florestal é um instrumento de mercado para indicar dois propósitos:

- A) Que uma área possui bom manejo florestal (certificação de bom manejo florestal);
- B) Para indicar para aos consumidores finais que o produto adquirido é proveniente de uma área com bom manejo florestal (certificação da cadeia de custódia).

A averiguação dessas certificações seria realizada por um órgão independente (a certificadora). Caso aprovado pela certificadora, a matéria prima é etiquetada com o selo do sistema de certificação escolhido.

Na certificação da cadeia de custódia há um rastreamento da madeira desde seu local de processamento e transformação até a sua venda ao consumidor final. Com isso, evita-se a contaminação por matéria-prima proveniente de extração ilegal.

Em 1993, diversas organizações não governamentais ambientais criaram o primeiro sistema de certificação florestal, o FSC, o qual será descrito posteriormente.

BASS et al. (2001, p. 6) apontam que a certificação de manejo florestal originou-se, inicialmente, para distinguir a madeira tropical proveniente de uma fonte sustentável daquela provinda de extração ilegal. Todavia, logo começaram a certificar também as florestas não tropicais.

Atualmente, existem diversos sistemas de certificação, no entanto, todos são compostos de elementos básicos.

Os primeiros elementos são os padrões de certificação, que podem variar de acordo com o sistema utilizado, são documentos nos quais as exigências de manejo florestal estão descritas. Essas exigências devem ser levadas em conta na avaliação da certificação (OSINKA, 2004, p. 1; NUSSBAUM e SIMULA, 2005, p. 15). Os padrões podem ser empregados em todo o sistema de certificação, entretanto também podem ser desenvolvidos padrões específicos para determinada região. Os padrões são elaborados pelo órgão central do sistema de certificação (NUSSBAUM e SIMULA, 2005, p. 15)

O segundo elemento é a certificação propriamente dita, que é o processo de verificação se um padrão foi ou não atingido. Alguns sistemas de certificação utilizam auditorias internas para a certificação (realizadas pela própria empresa), porém, os sistemas mais rigorosos são aqueles que passam pela verificação de terceiros – as empresas certificadoras (MEIDINGER et al., 2003, p. 7).

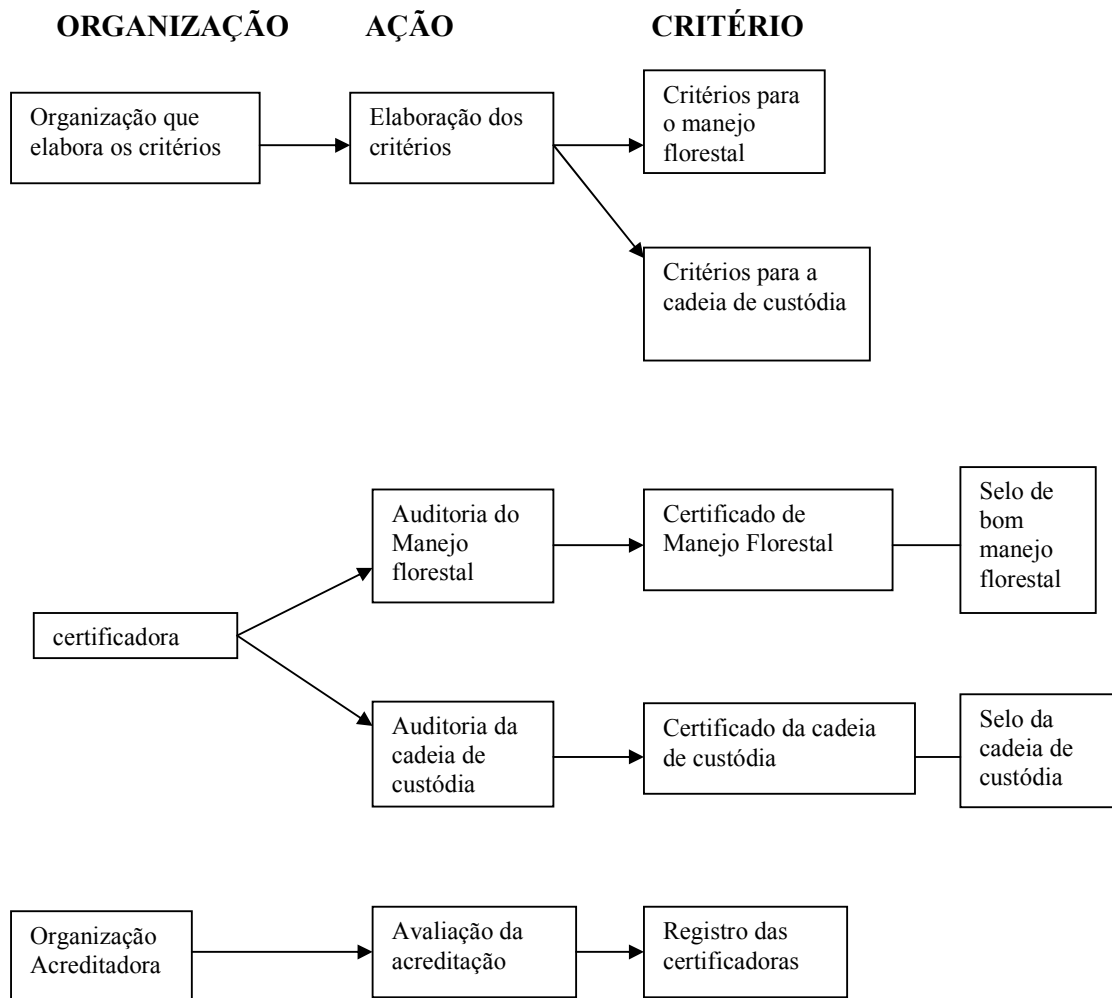
Um elemento necessário nos sistemas avaliados por terceiros é a credibilidade das certificadoras, que são organizações avaliadas pelo órgão central do sistema de certificação ao qual aquelas pretendem se filiar visando à averiguação de sua competência em produzir resultados confiáveis.

O terceiro elemento é a etiquetagem com selo, que obedece a regras próprias de cada sistema de certificação.

A figura 8 demonstra os elementos de um sistema de certificação.



**Figura 8** Elementos de um sistema de certificação



Fonte: Adaptado de Nussbaum e Simula (2005, p. 16)

RAMETSTEINER e SIMULA (2003) citam que cada um dos atores sociais envolvidos no setor florestal possui um interesse diferente na certificação florestal, de acordo com o quadro 3.

**Quadro 3-** Interesses na certificação florestal, de acordo com o ator social

<b>Ator social</b>	<b>Interesse na certificação florestal</b>
Empresa ou proprietário	Marketing ambiental, acesso a mercado e demonstrar um bom manejo florestal e responsabilidade social.
Compradores e consumidores	Prever informação sobre os impactos dos produtos que estão comprando
Governo	Instrumento de uma política branda para promover o manejo florestal sustentável e padrões de consumo sustentável.
Movimento ambientalista	Meio de influenciar forma de manejo das florestas para promover a manutenção da biodiversidade e a diminuição das taxas de desmatamento.
Movimento social	Meio de verificar se as empresas florestais respeitam as normas internacionais trabalhistas da ITTO* e se estão oferecendo condições mínimas de saúde, segurança e de trabalho a seus funcionários.

Fonte: adaptado de Rametsteiner e Simula (2003)

Notas:

\*ITTO- *International Tropical Timber Organization* [Organização Internacional da Madeira Tropical]

As empresas do setor florestal vêm utilizando dois tipos de critérios de certificação: critérios baseados em sistemas ou processos (ex: ISO 14000) e critérios baseados na performance (ex: *Forest Stewardship Council*).

Nos sistemas de certificação baseados em sistemas ou processos, os critérios são avaliados em relação aos elementos de um sistema de gestão ambiental. A ISO 14000 é um sistema de gestão ambiental que é usada na área ambiental, mas não é específica da área florestal.

NUSSBAUM e SIMULA (2005, p. 16) e CASHORE et al. (2006, p. 15) apontam que a ISO 14000 é utilizada pelas empresas florestais para a avaliação de seus sistemas de gestão ambiental internos. A crítica destes autores a este sistema é que o consumidor precisa acreditar na índole da empresa, já que a auditoria não é realizada por terceiros. Uma segunda crítica a esse sistema é que não há nenhum critério baseado em performance, avaliando o resultado do sistema de gestão ambiental.

Nos sistemas de certificação baseados em performance, avalia-se a performance do manejo florestal de uma empresa em relação aos princípios e critérios do sistema de certificação escolhido como por ex: *Forest Stewardship Council*, *Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes* [Programa de Endosso para Sistemas de Certificação Florestal].

CASHORE et al. (2006, p.16) mencionam que muitas empresas florestais consideram esses dois sistemas como complementares e não competidores.

NUSSBAUM e SIMULA (2005, p. 23) realizaram uma comparação entre os critérios de sistemas de gestão ambiental e os critérios utilizados para o manejo florestal, o qual está descrito no quadro 4.

**Quadro 4** - Comparação entre critérios baseados em sistemas de gestão ambiental e critérios baseados em performance utilizados para o manejo florestal

	<b>Critério de sistema</b>	<b>Critério de performance</b>
<b>Garantia do nível mínimo de performance na floresta</b>	Não	Sim
<b>Reconhecimento de melhoria contínua no manejo</b>	Sim	Não
<b>Estrutura do Manejo</b>	Sim	Não
<b>Aplicação para todos os sistemas florestais sem haver adaptações</b>	Sim	Não
<b>Etiquetagem do produto</b>	Não	Sim

Fonte: Nussbaum e Simula (2005, p. 23)

Os critérios de certificação avaliados nesta tese são os baseados em performance. A seguir serão descritos os principais sistemas de certificação florestal existentes.

## 4.2. PRINCIPAIS SISTEMAS DE CERTIFICAÇÃO EXISTENTES

### 4.2.1 *Forest Stewardship Council* (FSC)

O primeiro sistema de certificação florestal criado foi o do *Forest Stewardship Council* (FSC).

O *Forest Stewardship Council* é uma organização não governamental independente e sem fins lucrativos, sediada em Bonn - Alemanha e integrada por ambientalistas, pesquisadores, engenheiros florestais, empresários da indústria e comércio de produtos de origem florestal, trabalhadores, comunidades indígenas e

outros povos da floresta e instituições certificadoras de 43 países (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL<sup>6</sup>).

A missão do *Forest Stewardship Council* internacional é promover o manejo florestal ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável em todo o mundo, através do uso de critérios e princípios elaborados pela organização. Desse modo, o selo FSC informa os consumidores de que a madeira ou produto manufaturado provém de uma área que maneja adequadamente os recursos florestais.

Segundo o *FOREST STEWARDSHIP COUNCIL* (2006):

O manejo florestal ambientalmente apropriado assegura que a colheita de produtos madeireiros e não madeireiros mantenha a biodiversidade da floresta, sua produtividade e seus processos ecológicos.

O manejo florestal com benefícios sociais ajuda as comunidades locais e a sociedade em geral a desfrutarem benefícios de longo prazo, como também oferece fortes incentivos para que as comunidades locais mantenham os recursos florestais e que adotem os planos de manejo de longo prazo.

O manejo florestal economicamente viável demonstra que as operações florestais estão sendo estruturadas e controladas para serem suficientemente rentáveis, sem que o lucro financeiro seja gerado à custa dos recursos florestais, do ecossistema, ou das comunidades afetadas. A tensão entre a necessidade de gerar lucros financeiros e os princípios de manejo florestal responsável pode ser amenizada com os esforços de colocar os produtos florestais no mercado com seu melhor preço.

O *Forest Stewardship Council* está aberto à filiação de organizações e pessoas que tenham os mesmos objetivos. Essa filiação é paga. Os membros devem escolher entre uma das três câmaras a qual pretendem pertencer: social, ambiental ou econômica. Aqueles que possuem interesses econômicos (interesse no comércio de produtos) – gerentes florestais, consultores, certificadoras obrigatoriamente, associações de industriais, fornecedores, varejistas, entre outros – devem se filiar à câmara econômica. As organizações não governamentais de meio ambiente devem necessariamente se filiar à câmara ambiental. A câmara social é limitada a

---

<sup>6</sup> Forest Stewardship Council. Disponível em: [www.fsc.br](http://www.fsc.br). Acesso 14 .05.2007

organizações indígenas e de movimentos sociais (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2006).

Os membros desempenham um importante papel no desenvolvimento de políticas e processos. A cada três anos há uma assembléia geral, na qual há discussões entre os membros sobre a constituição da organização, sua estrutura e atuação (CASHORE et al., 2006, p. 13).

O *Forest Stewardship Council* exige que haja equilíbrio entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos em cada câmara. Os novos membros são distribuídos em cada subcâmara. Se pertencer a um país desenvolvido, esse pertencerá à subcâmara do Norte; se pertencer a um país em desenvolvimento ou subdesenvolvido, pertencerá à subcâmara do Sul. O número total de cada câmara (social, ambiental ou econômica) é dividido por dois, independente do número de países de cada câmara. Isto é feito para assegurar que haja equilíbrio dos interesses entre os países do Norte e do Sul. Também visando ao equilíbrio, a câmara dos diretores é formada por três membros de cada câmara, num total de nove. Deve haver pelo menos um representante do Norte e um do Sul em cada uma das câmaras. As posições restantes podem ser alternadas entre membros do Norte ou Sul (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2006).

O *Forest Stewardship Council* (FSC) é a organização que elabora os critérios da certificação. Ela acredita as certificadoras, conferindo-lhes licença para auditarem operações florestais e para procederem à certificação em seu nome. O FSC regularmente avalia a performance das certificadoras.

O FSC possui princípios internacionais, porém os países participantes desse sistema de certificação são incentivados a criarem seus próprios princípios. Com isso, os princípios internacionais são adaptados às necessidades locais.

O FSC possui 883 certificados de manejo florestal em 77 países e, no total, 90.710.640 hectares de área certificada mundialmente (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2007).

A atuação do FSC no país será descrita posteriormente.

Existem também outros sistemas de certificação alternativos utilizados em nível internacional ou nacional (utilizado internamente nos países). Serão descritas as iniciativas mais importantes.

CASHORE et al. (2006, p. 16) mencionam que nos países em que o FSC recebeu apoio, logo surgiu um sistema de certificação alternativo (nacional ou internacional). Esses sistemas são mais flexíveis e são liderados pela indústria (Quadro 5).

**Quadro 5** - Diferenças entre a visão do sistema de certificação FSC e os sistemas de certificação alternativos

	<b>Visão do Sistema de Certificação FSC</b>	<b>Visão dos Sistemas de Certificação Alternativos</b>
<b>Quem participa na formulação das regras</b>	Interesses ambientais e sociais participam junto com os interesses econômicos	Liderados pelo interesse econômico
<b>Regras - substanciais</b>	Não discricionário	Discricionário – flexível
<b>Regras - procedimentos</b>	Para facilitar a implementação de regras substanciais	Terminam em si mesmo (acreditam que regras de procedimento feitas por eles resultarão em decréscimo ao impacto ambiental).
<b>Abordagem política</b>	Ampla (inclui regras de trabalho e direitos indígenas e muitos impactos ambientais)	Restrita (regras de gerenciamento florestal e melhoria contínua).

Fonte: Adaptado de Cashore 2002 apud Cashore et al. (2006, p. 17).

#### 4.2.2. *Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes*

Um dos sistemas de certificação alternativo em nível mundial é o *Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes* (PEFC) [Programa de Endosso de Sistemas de Certificação Florestal] (PEFC).

O *Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes* é uma organização sem fins lucrativos que promove a sustentabilidade florestal através da utilização de um sistema de certificação de terceira parte.

Essa organização foi fundada em 1999. Inicialmente, promovia o reconhecimento mútuo dos diferentes sistemas de certificação florestal nacionais da Europa, entretanto, expandiu-se e passou a fazer o reconhecimento mútuo entre sistemas de certificação mundiais. Os diferentes sistemas nacionais são mutuamente reconhecidos para garantir que o nível de sustentabilidade do manejo florestal e que os procedimentos da certificação estejam em conformidade com as exigências dos critérios utilizados pelo *Programme for Endorsement of Forest Certification Systems*.

Cada um dos sistemas nacionais avaliados foi desenvolvido internamente em cada um dos países com a participação dos atores sociais do setor florestal. De modo geral, existem certificações para as florestas nativas, para plantações florestais e para a cadeia de custódia.

O *Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes* possui 31 sistemas de certificação independentes sendo avaliados e entre estes, 23 já conseguiram o reconhecimento mútuo pelo sistema de certificação (PROGRAMME FOR ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION SCHEMES<sup>7</sup>).

O sistema de certificação para reconhecimento mútuo é baseado em documentos e referências de acordo com a região e o tipo de floresta a ser certificada. Como exemplo, na Europa é utilizado o *Pan-European Criteria for Sustainable Forest Management* [Critério Pan-Europeu para o Manejo Florestal Sustentável]; e o ITTO International Tropical Timber Organization [Organização Internacional de Madeira Tropical] para países tropicais. Acordos Internacionais como Protocolo de Kioto, a Convenção da Biodiversidade e a Convenção de Mudanças Climáticas também devem ser respeitados (PROGRAMME FOR ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION SCHEMES, 2007).

O PROGRAMME FOR ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION SCHEMES (2007) cita que, em 2006, o sistema atingiu cerca de 480 milhões de hectares de área certificada em nível mundial e cresceu cerca de seis milhões de hectares apenas no ano de 2006. Esse relatório menciona que dois terços da área florestal certificada global pertence a esse sistema.

O sistema de certificação florestal brasileiro (CERFLOR) aprovado pelo PEFC será descrito posteriormente.

Existem outros sistemas de certificação alternativos que são utilizados apenas em nível regional. Entre eles, podemos citar:

---

<sup>7</sup> Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes Disponível em [http://www.pefc.org/internet/html/about\\_pefc.htm](http://www.pefc.org/internet/html/about_pefc.htm) Acesso 15.09.2007

#### 4.2.3. *Lembanga Ekolabel Indonesia* (LEI)

É o sistema de certificação utilizado na Indonésia.

O *Indonesian Ecolabelling Institute* [Instituto de Etiquetagem da Indonésia] (LEI) é um órgão de acreditação para sistemas de certificação de recursos naturais que desenvolveu, entre 1994 e 2004, sistemas de certificação para florestas naturais, plantações florestais, florestas comunitárias e para a cadeia de custódia. Em outubro de 2004, tornou-se a *Constituent Based Organization* (CBO) [Organização de Base Constituinte], formada por representantes de organizações não governamentais, representantes de povos indígenas, da academia e do setor privado. Com isso, o papel do LEI se expandiu. Além de formular sistemas de certificação florestal de produtos florestais, passou também a formular sistemas de certificação para produtos agrícolas e marinhos. Além disso, tem como novas funções: a resolução de conflitos e o estabelecimento de políticas de defesa.

#### 4.2.4. *American Tree Farm System* [Sistema Americano de Fazendas Florestais]

Esse sistema de certificação é utilizado nos Estados Unidos da América.

Fundado em 1941, é o sistema de certificação de terceira parte mais antiga dos Estados Unidos. Todavia, ele certifica florestas particulares não de escala industrial (AMERICAN TREE FARM SYSTEM<sup>8</sup>).

#### 4.2.5. *Malasian Timber Certification Council* (MTCC) [*Conselho de Certificação Madeireiro da Malásia*] (MTCC)

É o sistema de certificação nacional utilizado na Malásia. Tem como meta tornar-se o sistema de certificação de florestas tropicais líder em nível internacional.

A *Malasian Timber Certification Council* é uma organização não governamental, estabelecida em 1992, cuja função era desenvolver um sistema de

---

<sup>8</sup> American Tree Farm System Disponível em: [http://www.treefarmssystem.org/cms/pages/69\\_1.html](http://www.treefarmssystem.org/cms/pages/69_1.html)  
Acesso 27.10.2007



certificação nacional. Começou a operar em 2001 (MALASIAN TIMBER CERTIFICATION COUNCIL<sup>9</sup>).

Seus critérios iniciais foram baseados nos critérios e indicadores de manejo florestal para florestas tropicais naturais do *International Tropical Timber Organization* (ITTO) de 1998. No entanto, a partir de 2002, desenvolveram novos critérios utilizando como base os princípios e critérios do *Forest Stewardship Council*.

Possui dois tipos de certificação: manejo florestal e cadeia de custódia.

Esse sistema está em processo de reconhecimento mútuo pelo PROGRAMME FOR ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION SCHEMES (PEFC).

A certificação florestal está se disseminando globalmente. A seguir será descrita uma breve introdução da certificação na América Latina e, logo após, será descrita a certificação de manejo florestal de plantações florestais no país.

#### 4.3. CERTIFICAÇÃO FLORESTAL NA AMÉRICA LATINA

BULKAN et al. (2006, p. 298) citam que apesar do baixo índice de áreas certificadas na América Latina, a certificação tem sido importante tanto para o manejo florestal propriamente dito, quanto para a discussão das idéias em torno do manejo sustentável. Nesses países, houve abertura de espaços para um diálogo nacional entre os diferentes atores, incluindo comunidades locais e indígenas, sobre as políticas e práticas florestais. O sistema de certificação dominante na área foi o FSC. O sistema está fazendo tentativas de institucionalizar a certificação nos outros países da região como: Argentina, Belize, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador Honduras, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela.

O primeiro país a ter áreas certificadas do tipo FSC foi a Bolívia, em 1995.

BULKAN et al. (2006, p. 299) estudaram casos na Bolívia, Guatemala, Brasil e México e acharam similaridades entre os casos. Entre elas, pode-se citar:

- 1) O papel ativo das agências de desenvolvimento internacional e das organizações não governamentais na promoção da certificação nos países.

---

<sup>9</sup> Malasian Timber Certification System Disponível em:  
<http://www.mtcc.com.my/fullstory.asp?ID=44> Acesso 12.08.2007

2) Geralmente, há altos níveis de suporte governamental para a certificação (exceto no Brasil onde o governo tem um papel neutro).

3) Os ecossistemas são ricos em espécies florestais, mas com pouca abundância de espécies de madeira que apresentem alto valor de mercado.

4) Altos índices de extração ilegal.

Existem também algumas diferenças entre os países da América Latina estudados:

1) Na Bolívia, quase todas as áreas certificadas pertencem ao Estado. Já no Brasil, a maioria das áreas certificadas é do tipo plantação e pertence a particulares. Na Guatemala e México, a maior parte da terra pertence a pequenos produtores, como comunidades tradicionais e “ejidos”<sup>10</sup>.

2) O Brasil e a Bolívia possuem indicadores nacionais do FSC desenvolvidos e aprovados nacionalmente, enquanto a Guatemala e México ainda não.

Existem também alguns problemas a serem superados para que a certificação florestal se expanda na região. Entre eles, podem ser citados:

1) A necessidade de uma análise mais detalhada dos custos e benefícios da certificação, além da formulação e monitoramento de muito mais indicadores que nas florestas homogêneas do Norte.

2) A presença de instituições fracas em nível nacional e local, como também capacidade técnica limitada em todos os níveis para o manejo de floresta de modo sustentável.

3) O grande número de espécies provoca mais uma dificuldade para a silvicultura e a certificação florestal, já que implica o uso de espécies não conhecidas internacionalmente. O marketing tem que criar valor para essas espécies, como, também, encontrar um mercado para elas.

4) A extração ilegal de madeira, que não respeita os direitos das comunidades tradicionais e indígenas, pode ser vendida a um preço bem menor que o da madeira certificada. Em longo prazo, essa prática compromete a certificação.

---

<sup>10</sup> Forma de título de terra ocorrida no México com a reforma agrária. Reconhece título de terra individual mas com a possibilidade de manejo e administração coletiva (Fonseca, 2006, p. 407).

A seguir, serão retratados os sistemas de certificação florestal de plantações florestais atuantes no Brasil.

#### 4.4. CERTIFICAÇÃO FLORESTAL DE PLANTAÇÕES FLORESTAIS NO BRASIL

MAY (2006, p. 340) e VIANA et al. (2002, p 26) mencionam que a combinação de acesso a mercados globais discriminativos, responsabilidade social corporativa e a preocupação com a imagem estimularam os líderes do segmento industrial de florestas de plantações a adotar os indicadores de manejo florestal do FSC. Esse é o sistema de certificação florestal mais utilizado no Brasil e, devido a isto, é objeto de estudo desta tese.

MAY (2003, 2006, p. 340) cita divulgação na mídia internacional de que a grande expansão das plantações florestais brasileiras se dava na zona costeira, ou seja, nas regiões da Mata Atlântica, que estariam provocando conflitos socioambientais, pois as plantações se destinavam, principalmente, ao setor de papel e celulose. Os conflitos associavam-se principalmente:

- Aos impactos das plantações de eucalipto no ciclo hidrológico e na biodiversidade.
- À utilização de trabalho infantil ou de trabalhadores em condições de semi-escravidão nas plantações florestais.

Segundo o autor, a indústria florestal buscou na certificação uma maneira de demonstrar aos consumidores europeus que realizavam manejo social e ambientalmente correto e como medida de evitar boicotes a seus produtos.

Em 1996, o FSC Brasil foi formado.

De acordo com MAY (2003), a primeira empresa de floresta plantada a obter a certificação pelo sistema de certificação FSC no Brasil foi a empresa Klabin do setor de papel e celulose, em 1998.

Em 2002, o sistema de certificação competidor CERFLOR (Programa Brasileiro de Certificação Florestal) foi lançado.

No Brasil, há também preocupações com os impactos causados pelas plantações florestais. Segundo VIANA et al. (2002, p 14), a maioria das organizações não governamentais brasileiras possui uma visão negativa sobre plantações comerciais. Enquanto algumas organizações não governamentais argumentam que a expansão da indústria florestal resultou no desmatamento, outras condenam a grande concentração de terras desse setor e a migração forçada de pequenos agricultores e de populações indígenas para as favelas urbanas. Existe também a preocupação em relação aos impactos ecológicos dos sistemas florestais adotados que, na maioria, são monoculturas de espécies exóticas, principalmente eucalipto e *Pinus*.

No entanto, o mercado interno ainda não se preocupa tanto com as dimensões sociais e ambientais de florestas plantadas. Como já mencionado anteriormente, a maioria da madeira que abastece o mercado interno é proveniente de extrações ilegais. Porém, Institutos como o Akatu, entre outros, estão realizando campanhas de consumo consciente no país. O FSC Brasil realizou duas feiras de produtos certificados, em 2004 e 2006, e está prevista uma terceira feira para 2008. A sociedade civil também pode participar das feiras e, desse modo, o consumidor interno também vem sendo familiarizado com esse sistema de certificação.

Todavia, para aumentar a demanda desses produtos certificados, criou-se, em 2000, um grupo de compradores de produtos certificados, compostos por: governos; empresas de móveis e pisos de madeira; empresas de diversos segmentos; varejistas e outras pessoas que dão preferência à compra de madeira certificada, estimulando a demanda interna por esses produtos (GRUPO COMPRADORES DE PRODUTOS CERTIFICADOS<sup>11</sup>).

MAY (2006, p. 342) cita que para diminuir a crítica à concentração de terras, as empresas florestais vêm contratando seus vizinhos para a produção de árvores. MAY (2003) dá como exemplo, a empresa Klabin.

De acordo com a *FOOD and AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS* (2007, p. 3), uma floresta bem manejada pode oferecer inúmeros benefícios, contribuindo para o provimento de serviços ambientais (proteção do solo e água, a reabilitação de áreas degradadas, restauração de paisagem, desenvolvimento

---

<sup>11</sup> Grupo Compradores de Produtos Certificados. Disponível em <http://compradores.amazonia.org.br/grupo.asp>. Acesso em 5.08.2007.

do habitat e seqüestro de carbono) e provendo serviços sociais e suporte para as comunidades adjacentes (desenvolvimento regional, geração de renda, emprego e recreação).

VIANA et al. (2002, p 14) citam que algumas plantações bem manejadas localizadas na Mata Atlântica constituem uma proteção importante contra o alastramento de incêndios para fragmentos de floresta nativa.

No Brasil, atualmente, existem dois sistemas de certificação: O Conselho de Manejo Florestal (FSC Brasil) e o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR).

#### 4.4.1 FSC Brasil

O FSC Brasil foi oficializado em 1996, sob a coordenação da organização não governamental WWF-Brasil (Fundo Mundial da Preservação da Natureza). Em setembro de 2001, tornou-se independente dessa organização, fundando o FSC Brasil em Brasília, sob o aval do FSC Internacional. O FSC Brasil é considerado uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP).

O FSC Brasil já elaborou os princípios nacionais tanto para as florestas naturais (padrão FSC para o manejo florestal em terra firme na Amazônia Brasileira e padrão FSC para o manejo florestal em pequena escala e de baixa intensidade em florestas nativas da Amazônia Brasileira), como também para florestas plantadas (padrão FSC para o manejo de plantações florestais). O FSC Brasil também certifica a cadeia de custódia de produtos madeireiros. Há, além disso, a certificação de produtos não madeireiros, como a castanha da Amazônia.

Segundo o FSC Brasil<sup>12</sup>, a certificação produz benefícios para os atores sociais.

Para os produtores florestais:

- Preços melhores;
- Aumento de produtividade;
- Melhoria de imagem.

---

<sup>12</sup> FSC Brasil Disponível em: <http://www.fsc.org.br/>  
Acesso em 13.08.2007

Para beneficiadores e revendedores:

- Garantia de origem;
- Reconhecimento do mercado;
- Responsabilidade Social.

Para consumidores

- Garantia de origem;
- Contribuição para a causa.

O setor de plantações florestais brasileiro utiliza dois tipos de certificação: a de manejo florestal para plantações florestais e a de cadeia de custódia.

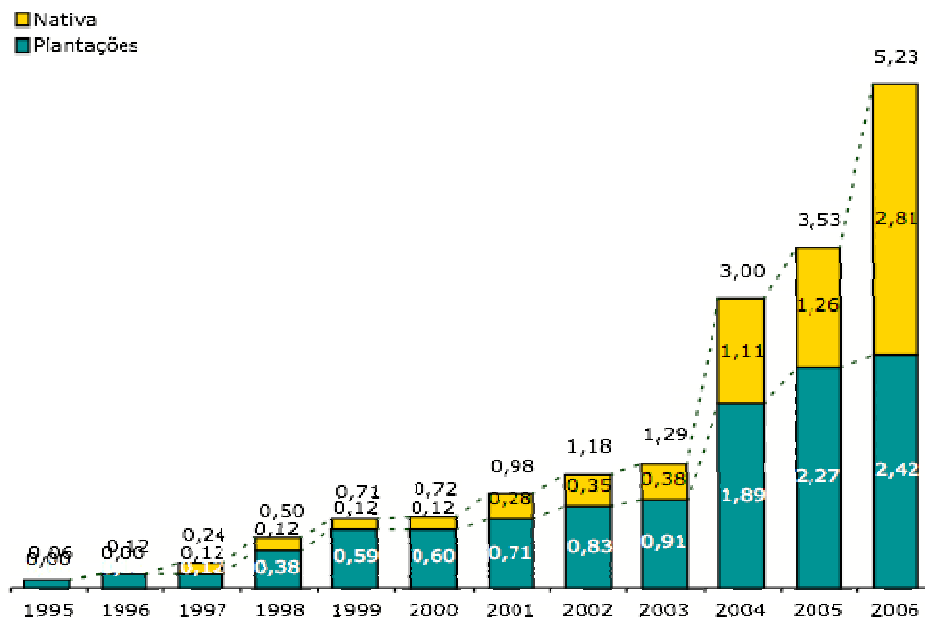
Na certificação de manejo florestal, uma unidade de manejo é analisada sob a perspectiva ambiental, econômica e social em relação aos princípios do sistema de certificação utilizado. A certificação é para a unidade de manejo e não para a empresa que solicitou a certificação. Uma mesma empresa pode possuir unidades de manejo certificadas e não-certificadas.

A certificação da cadeia de custódia é utilizada nos locais onde a madeira é processada. O produto é rastreado desde a origem de sua matéria prima, passando por todas as etapas de transformação do produto, até o consumidor final.

A certificação florestal no Brasil iniciou-se em 1995, com 0,06 milhões de hectares de floresta plantada e atingiu, em 2007, 2,42 milhões de hectares de floresta plantada e 2,81 milhões de hectares de floresta nativa. A evolução da certificação no Brasil está especificada na figura 9.

**Figura 9** Evolução da quantidade de área certificada (milhões de ha) pelo sistema de certificação do Forest Stewardship Council no Brasil entre 1995 e 2006

**Florestas:**



**Fonte:** Extraído do *site* do FSC Brasil [www.fsc.org.br](http://www.fsc.org.br). Acesso em 4 setembro de 2007

O processo de certificação de manejo florestal pelo sistema de certificação do FSC envolve inúmeras etapas (adaptado de FREITAS e CAFFER, 2002):

Primeiro, a empresa interessada em obter certificação entra em contato com uma certificadora credenciada pelo FSC. Nessa etapa, informações sobre o funcionamento do sistema de certificação são explicadas e a empresa interessada fornece dados, tais como: tipo de produto, área total, localização, e outros. Caso a empresa opte pela certificação, a certificadora e a empresa decidem o tipo de avaliação a ser realizada: avaliação preliminar, avaliação completa ou cadeia de custódia, e a abrangência da avaliação. A certificadora então elabora um plano, com a descrição das atividades, cronograma e orçamento do processo de avaliação.

A empresa interessada avalia o plano e, se aceito, é realizada a avaliação.

A pré-avaliação é opcional, mas no caso de grandes empreendimentos, é obrigatória. É realizada uma análise geral do manejo praticado pelo empreendimento.

Com isso, a empresa a ser certificada conhece como está seu manejo em relação ao manejo exigido pelo sistema de certificação, quais suas deficiências e o que será necessário realizar para obtenção da certificação.

A seguir, é realizado um processo de consulta pública antes da avaliação completa do empreendimento. A consulta pública é iniciada pelo menos um mês antes da avaliação de campo. Seu objetivo é permitir a participação da sociedade no processo de certificação. São enviados dados sobre o processo de certificação para entidades e pessoas que tenham interesse na avaliação ou possam oferecer-lhe colaboração. A consulta pode ser realizada por correio, telefone, entrevistas ou correio eletrônico. Todas as respostas devem ser documentadas e respondidas formalmente.

Em seguida, forma-se uma de uma equipe de auditores, cujo número varia de acordo com o tipo e complexidade do manejo. A equipe é multidisciplinar com profissionais especializados na área de silvicultura, ecologia e sociologia; e com experiência em certificação. É definido um auditor líder, que é responsável pela coordenação do processo no campo e pela elaboração do relatório. A equipe revisa os dados do empreendimento a ser analisado, como também os critérios a serem utilizados.

Na avaliação de campo, o certificador realiza uma amostragem das áreas da operação candidata, de acordo com os diferentes tipos de florestas, sistemas e da complexidade do manejo florestal. Durante a avaliação de campo, também é feita pelo menos uma reunião pública com a comunidade local da área sob influência da operação candidata, na qual o processo de certificação desenvolvido é explicado, buscando-se levantar informações pertinentes à certificação da operação florestal em questão. A empresa a ser certificada não participa desta reunião. Desse modo, a certificadora garante maior liberdade de comunicação aos outros atores sociais. Todos os pontos levantados durante a reunião pública são verificados na avaliação para certificação.

A quinta etapa é a elaboração de relatórios. Após a avaliação de campo, a equipe de auditoria elabora a primeira versão do relatório de certificação. O relatório de certificação traz uma análise referente ao cumprimento de cada critério existente nos padrões utilizados para a avaliação. De acordo com a situação de cada aspecto do



manejo florestal, o relatório pode conter três categorias de ações relacionadas a esse manejo:

- pré-condições – as pré-condições representam falhas graves no manejo florestal que necessitam ser corrigidas antes da operação florestal se tornar certificada;
- condições – são falhas menores no manejo florestal, que não ameaçam diretamente a sustentabilidade das atividades em curto prazo, mas que podem afetar o manejo em médio/longo prazo. A operação pode ser certificada, desde que assuma o compromisso de cumprir as condições de certificação dentro dos prazos estipulados pela certificadora;
- recomendações – são referentes a aspectos do manejo florestal que já se encontram adequados, mas que ainda podem ser melhorados.

A primeira versão do relatório de certificação é enviada para a operação florestal, para sua apreciação e comentários. O certificador elabora uma segunda versão considerando os comentários da operação florestal e a envia para revisão de, no mínimo, dois especialistas da área florestal, processo conhecido como *revisão de parceiros*. Essa versão também é enviada para a empresa cliente, que pode questionar o relatório, caso não concorde com algum item.

No caso de existirem pré-condições, a operação deve cumpri-las e solicitar verificação pela certificadora.

Durante o período de elaboração dos relatórios, ocorre mais uma etapa de consulta pública, na qual o certificador está aberto para o recebimento de quaisquer comentários ou perguntas a respeito da operação florestal.

A sexta etapa consiste na decisão da certificação. Depois de verificado o cumprimento das pré-condições, ou no caso de não existirem pré-condições, o certificador elabora o relatório final, com a recomendação de certificação. Esse relatório é analisado pelo Conselho de Certificação da empresa certificadora, que toma as decisões relativas à certificação de operações florestais. Para a tomada de decisão, levam-se em conta o relatório final, a análise feita pela *revisão de parceiros*, comentários da consulta pública e comentários da operação florestal. Nos casos em que o Conselho determina a certificação da operação, é elaborado um contrato de certificação válido por cinco anos.

A sétima etapa é a elaboração de um resumo público, que estará disponível ao público e será enviado aos diferentes grupos envolvidos na consulta pública. O resumo público também deve ser traduzido para um dos idiomas oficiais do FSC, o espanhol ou o inglês.

A oitava etapa é o monitoramento, a realizar-se pelo menos uma vez a cada ano. Ele serve para verificar se a empresa está mantendo as condições de certificação. Se o monitoramento detectar falhas no sistema de manejo, emite-se uma ação corretiva (*Corrective Action Requested* - CAR), com prazo determinado. A certificadora pode realizar inspeções extraordinárias, caso receba quaisquer questionamentos ou denúncias relativas a empreendimentos certificados. Ao se constatarem quaisquer irregularidades, o empreendimento florestal responderá pelos custos da inspeção.

Após um período de cinco anos, é necessário que a operação florestal se submeta a um novo processo de avaliação completa para fins de recertificação.

Porém, segundo FREITAS e CAFFER (2002), os custos de operação de certificação para o manejo florestal são altos, por isso a empresa interessada na certificação deve avaliar os benefícios dela advindos.

Para diminuir os custos da certificação, o FSC tem realizado a certificação florestal em grupo para comunidades e pequenos proprietários rurais.

Como o objeto desta pesquisa são empresas certificadas de plantações florestais, foram utilizados para análise e priorização dos indicadores, os Padrões FSC para Plantações Florestais versão 8.0 (versão de 2004), que possuem dez princípios. Cada princípio possui critérios para sua auto-avaliação e cada critério possui indicadores para demonstrar seu cumprimento. A íntegra desse documento se encontra no anexo deste trabalho e ainda não recebeu o aval do FSC internacional.

No entanto, está ocorrendo uma revisão dos padrões do tipo plantação em nível internacional, devido a uma gama de interpretações controversas (FSC Brasil). O documento final será concluído em 2008.

Os princípios utilizados para florestas plantadas no Brasil, segundo os Padrões FSC para Plantações Florestais versão 8.0 são os seguintes:

**Princípio nº. 1 – Obediência às Leis e aos Princípios do FSC**

O manejo florestal deve respeitar todas as leis aplicáveis ao país onde opera, os tratados internacionais e acordos assinados por esse país, e obedecer a todos os princípios e critérios do FSC.

**Princípio nº. 2 – Direitos e responsabilidades de Posse e Uso**

As posses de longo prazo e os direitos de uso da terra e dos recursos florestais devem ser claramente definidos, documentados e legalmente estabelecidos.

**Princípio nº. 3 – Direitos dos Povos Indígenas**

Os direitos legais e costumários dos povos indígenas de possuir, usar e manejar suas terras, territórios e recursos devem ser reconhecidos e respeitados.

**Princípio nº. 4 – Relações Comunitárias e Direitos dos Trabalhadores**

As atividades de manejo florestal devem manter ou ampliar, em longo prazo, o bem estar econômico e social dos trabalhadores florestais e das comunidades locais.

**Princípio nº. 5 – Benefícios da Floresta**

As atividades de manejo florestal devem incentivar o uso eficiente e otimizado dos múltiplos produtos e serviços da floresta para assegurar a viabilidade econômica e uma grande quantidade de benefícios ambientais e sociais.

**Princípio nº. 6 – Impacto Ambiental**

O manejo florestal deve conservar a diversidade ecológica e seus valores associados, os recursos hídricos, os solos, os ecossistemas e paisagens frágeis e singulares. Dessa forma estará mantendo as funções ecológicas e a integridade das florestas.

**Princípio nº. 7 – Plano de Manejo**

Um plano de manejo – apropriado à escala e intensidade das operações propostas – deve ser escrito, implementado e atualizado. Os objetivos de longo prazo de manejo florestal e os meios para atingi-los devem ser claramente definidos.

**Princípio nº. 8 – Monitoramento e Avaliação**

O monitoramento deve ser conduzido – apropriado à escala e à intensidade do manejo florestal – para que sejam avaliados as condições da floresta, o rendimento dos produtos florestais, a cadeia de custódia, as atividades de manejo e seus impactos ambientais e sociais.

**Princípio nº. 9 – Manutenção de Florestas de Alto valor de Conservação**

Atividades de manejo de florestas de alto valor de conservação devem manter ou incrementar os atributos que definem estas florestas. Decisões relacionadas a florestas de alto valor de conservação devem sempre ser consideradas no contexto de uma abordagem de precaução.

**Princípio nº. 10 – Plantações**

As plantações florestais devem ser planejadas de acordo com os princípios de 1 a 9, o princípio 10 e seus critérios. Considerando que as plantações podem proporcionar um leque de benefícios sociais e econômicos e contribuir para satisfazer as necessidades globais por produtos florestais, elas devem completar o manejo, reduzir as pressões e promover a restauração e conservação das florestas naturais.

No Brasil, o número de empresas certificadas pelo o manejo florestal de plantações florestais do FSC está crescendo. Em maio de 2005, existiam 53 empresas, enquanto em 2007, esse índice elevou-se para 67 empresas. Como o mercado de produtos madeireiros internacional é mais discriminativo em relação à certificação, empresas florestais que já atuam ou desejam atingir esse mercado estão se tornando certificadas.

#### 4.2.2 CERFLOR

O CERFLOR (Programa Brasileiro de Certificação Florestal) é o sistema de certificação florestal alternativo ao FSC utilizado no país. Ele é endossado pelo *Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes* (PEFC).

Em 1996, a Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS), em parceria com algumas associações do setor, instituições de ensino e pesquisa, organizações não governamentais e com apoio de alguns órgãos do governo criou o programa de certificação voluntária Cerflor (Programa Brasileiro de Certificação Florestal) (INMETRO). No entanto, esse programa só foi lançado oficialmente em 2002.

O Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) é o órgão executivo central deste sistema de certificação. É ele que acredita as certificadoras.

O Conselho Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial (CONMETRO) é o órgão que estabelece as políticas desse sistema. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é uma organização sem fins lucrativos reconhecida pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial (CONMETRO) como Fórum Nacional de Normatização. Desse modo, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o organismo responsável pela elaboração e revisão das normas do Programa Cerflor, como também é responsável pelo treinamento dos auditores de manejo florestal e da cadeia de custódia. Esse programa possui uma subcomissão técnica composta por representantes de diferentes categorias: representantes do governo (órgãos regulamentadores da área ambiental e florestal, dos trabalhadores, da indústria e comércio, e das relações exteriores), representantes do setor produtivo (da área de silvicultura, de celulose e papel, de madeira sólida, de carvão vegetal), representantes de consumidores (da sociedade civil organizada, de organizações não governamentais ambientais e sociais, etc.) e representantes de entidades neutras (de órgãos de pesquisa e academia, de entidade de normalização, de trabalhadores).

Os critérios da certificação para o manejo de plantações florestais foram elaborados em 2002, e os para floresta natural, em 2004. Ambos foram aprovados pelo *Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes* em setembro de 2005. Apresenta também critérios para a certificação da cadeia de custódia.

Como demonstrado pelo quadro 6, existiam apenas 7 empresas certificadas por este sistema de certificação no país em 2007.

**Quadro 6.** - Empresas certificadas pelo Programa Cerflor de Plantações Florestais em 2007

EMPRESA	Área Certificada (ha)
Inpacel Agroflorestal Ltda (PR)	29.941
Aracruz Celulose S/A (ES, BA, MG)	353.069
Aracruz Celulose S/A (RS)	42.769
Rigesa, Celulose, Papel E Embalagens Ltda (SC, PR)	35.000
Celulose Nipo-Brasileira Cenibra (MG)	223.778
Veracel Celulose AS (BA)	78.100
Indústria de Madeira Manoa Ltda (Ro)	73.059
<b>Total</b>	<b>835.716</b>

Fonte: *site* do Inmetro [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br) acesso em 7 de setembro de 2007

#### 4.5. COMPARAÇÃO ENTRE FSC E CERFLOR

No quadro 7, há uma comparação realizada por VIANA (2002, p. 52 a 55) dos dois sistemas de certificação de manejo florestal para plantações florestais atuantes no Brasil.

**Quadro 7** - Análise comparativa dos padrões do FSC e normas do CERFLOR para avaliação de sistemas de bom manejo para plantações florestais no Brasil

Tema	Forest Stewardship Council	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Cumprimento da legislação	Exige o cumprimento da legislação nacional e internacional. Especifica diversos instrumentos da norma internacional (exemplo: CITES). Especifica diversas exigências específicas (exemplo: Reserva Legal) Exige compromisso formal de adesão aos Princípios e Critérios	Exige o cumprimento da legislação nacional pertinente
Respeito aos direitos legais das comunidades locais	Exige o cumprimento da legislação no respeito aos direitos legais e tradicionais sem qualificar os usos como predatórios ou não. Determina o controle das operações florestais pelas comunidades locais na medida do necessário para proteger os direitos.	Exige o cumprimento da legislação no respeito aos direitos legais e usos tradicionais não predatórios (não especifica quem deve fazer este julgamento nem como isso deve ser feito).
Resolução de conflitos sociais	Exige evidências de ação objetiva e ágil para resolução de conflitos. Conflitos substanciais devem desqualificar para a certificação.	Exige evidências de ação efetiva para resolução de conflitos.

**Quadro 7-** Análise comparativa dos padrões do FSC e normas do CERFLOR para avaliação de sistemas de bom manejo para plantações florestais no Brasil

Continuação

Tema	Forest Stewardship Council	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Respeito aos direitos legais das comunidades indígenas	Define princípios, critérios e indicadores específicos para comunidades indígenas. Determina o respeito e negociação direta quando a atividade florestal ocorrer em área adjacente à unidade de manejo florestal. Determina a recompensa pelo uso de conhecimentos tradicionais.	Não distingue comunidades indígenas de comunidades locais. Não especifica o respeito aos direitos comunitários.
Impactos ambientais	Exige caracterizar, analisar e estabelecer medidas para evitar ou minimizar impactos ambientais negativos na unidade de manejo florestal e na paisagem do entorno. Especifica estudos de flora, fauna, espeleologia, arqueologia e cultura. Limita o uso de corte raso em escala de micro-bacias.	Exige caracterizar, analisar e estabelecer medidas para evitar ou minimizar impactos ambientais negativos na unidade de manejo florestal. Não especifica abrangência e o escopo
Plano de Manejo	Exige um plano de manejo florestal atualizado e disponível para consulta pública e de mecanismos para a população local esclarecer dúvidas a esse respeito.	Exige um plano de manejo atualizado
Material genético	Exclui a possibilidade de uso de organismos geneticamente modificados. Sugere a utilização de clones, procedências e/ou espécies diversificadas. Determina cuidados especiais no uso de espécies exóticas.	Exige que a introdução de material genético, incluindo organismos geneticamente modificados, deva ser feita de acordo com as leis de biosegurança.
Espécies ameaçadas de extinção	Exige o mapeamento, demarcação e restrição de acesso na área de ocorrências, listagem de espécies endêmicas e/ou ameaçadas de extinção, ações para impedir impactos de operações florestais, educação de trabalhadores e comunidade de entorno a esse respeito entre outros.	Exige o mapeamento, demarcação e restrição de acesso nas áreas de ocorrências.

**Quadro 7** - Análise comparativa dos padrões do FSC e normas do CERFLOR para avaliação de sistemas de bom manejo para plantações florestais no Brasil

Continuação

Tema	Forest Stewardship Council	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Conversão de ecossistemas nativos em plantações	Impede a conversão de ecossistemas nativos em plantações, exceto quando representar uma porção muito limitada da unidade de manejo florestal, não ocorrer em áreas de alto valor para a conservação e quando resultar em benefícios de conservação claros, substâncias e adicionais. Áreas desmatadas após novembro de 1994 não podem ser certificadas, salvo quando o produtor não estiver direta ou indiretamente relacionado com a conversão.	Exige o cumprimento da legislação vigente
Produtos químicos para controle de pragas, doenças, e espécies vegetais invasoras	Determina ações para evitar uso de produtos químicos. Proíbe o uso de pesticidas classificados pela Organização Mundial de Saúde como tipo 1A e 1B e pesticidas à base de hidrocarbonetos clorados, entre outros. Determina a implantação de um programa de controle biológico de pragas.	Exige procedimentos que visem minimizar o uso, sem definir horizontes de tempo nem qualidade dos produtos permitidos ou proibidos.
Florestas de alto valor de conservação	Define o conceito e estabelece princípio, critérios e indicadores. Condiciona a certificação à adoção de medidas para a proteção de florestas de alto valor de conservação	Não define conceito de indicadores.
Escala de produção da unidade de manejo florestal	Determina que a aplicação de critérios e indicadores seja feita de acordo com a escala de produção da unidade de manejo florestal	Não determina que a aplicação de critérios e indicadores seja feita de acordo com a escala de produção da unidade de manejo florestal

Fonte: Viana (2002, p. 52 a 55)

Notas:

<sup>1</sup>CIPA- Comissão Interna de Prevenção de acidentes

<sup>2</sup>EPI- Equipamento de Proteção Individual

<sup>3</sup>OIT- Organização Internacional do Trabalho

Ambientalistas e movimentos sociais criticam o programa CERFLOR. Para eles, o processo de certificação não é transparente, há pouca participação de organizações não governamentais sociais e ambientais. Os indicadores desse sistema não são públicos e necessitam ser comprados na ABNT (Associação Brasileira de



Normas Técnicas) e há poucos detalhes públicos sobre os processos de certificação (VIANA 2002, p. 25 e 26, TIMMER, 2004).

## 5. RESULTADOS

### PRIORIZAÇÃO DOS INDICADORES DE MANEJO FLORESTAL DO TIPO PLANTAÇÃO DO FSC BRASIL NA VISÃO DOS DIFERENTES ATORES SOCIAIS.

O FSC Brasil iniciou um grupo de trabalho para a elaboração de um padrão nacional do manejo de plantações florestais em 1996. Em 2002, o padrão foi concluído e enviado ao FSC Internacional para ser acreditado, entretanto, até 2005, ainda não havia sido aprovado. Devido aos processos de revisão dos princípios e critérios do FSC Internacional para o manejo de plantações e o término do período de acreditação dos padrões nacionais, foram esses temporariamente retirados do *site* do FSC Brasil.

Esta pesquisa foi baseada no padrão nacional para o manejo florestal de plantações versão 8.00 que estava em vigor no início desta pesquisa, em 2004. Esse padrão era utilizado para a averiguação de que uma unidade de manejo florestal de plantação apresentava um bom manejo florestal. O padrão nacional de manejo florestal de plantações versão 8,0, cuja íntegra se encontra no anexo deste trabalho, apresentava 10 princípios (já citados no capítulo 4), 70 critérios e 182 indicadores.

#### 5.1. ANÁLISE DOS INDICADORES DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL DO TIPO PLANTAÇÃO DO FSC BRASIL PARA CADA GRUPO

Foi realizada uma análise separada para cada grupo social que respondeu aos questionários enviados. Os indicadores foram divididos em quatro categorias:

- 1) Enfoque legal e administrativo;
- 2) Enfoque no trabalhador florestal;
- 3) Enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo florestal;
- 4) Enfoque ambiental.

Alguns indicadores integram mais de uma categoria de indicadores e foram avaliados no conjunto de cada uma delas.

Foi utilizado o Programa EPI INFO versão 6,04 para a obtenção da média das notas atribuídas a cada indicador. Para obtenção dessas médias, foram empregadas apenas as respostas que atribuíram notas ao indicador.

Os indicadores foram colocados em ordem decrescente de importância. Nota-se, dessa forma, que muitos indicadores apresentaram média semelhante.

Posteriormente, a fim de se verificar o grau de conhecimento que cada grupo possuía em relação ao indicador, avaliou-se a porcentagem de atores sociais que não souberam apreciá-lo.

## 5.2. ATORES LIGADOS DIRETAMENTE À CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

### 5.2.1. Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque legal e administrativo

As médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque legal e administrativo, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal, estão indicadas no quadro 8.

**Quadro 8** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque legal e administrativo, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
1	O manejo florestal deve respeitar todas as leis nacionais, locais e exigências administrativas.	9,80	0,00
3	Em caso de pendências administrativas ou jurídicas relativas às legislações florestal, ambiental, trabalhista e tributária, deve haver a comprovação das providências tomadas e a serem encaminhadas, bem como seus prazos de execução.	9,30	0,00
2	Existência de conformidade dos procedimentos operacionais e técnicos da unidade de manejo florestal aos preceitos legais.	9,20	0,00
4	Existência e comprovação legal de todos os pagamentos realizados ou programados a título de impostos, encargos, <i>royalties</i> e demais débitos pelo responsável pela unidade de manejo florestal.	9,10	0,00
10	Demonstração clara de evidência quanto aos direitos de uso dos recursos florestais da propriedade de longo prazo (por exemplo: títulos da terra, direitos tradicionais adquiridos ou contratos de arrendamento).	9,00	0,00
5	Existência e comprovação de isenções, reduções ou acordos legalmente aprovados e comprovados.	8,40	10,00
7	Existência da averbação das áreas de Reserva Legal em Cartório Público conforme estabelecido no Código Florestal.	7,90	0,00
6	Respeito a todas as cláusulas e todos os acordos internacionais, tais como: o CITES (Convenção Internacional do Comércio da Fauna e Flora em Perigo de Extinção), a OIT (Organização Internacional de Trabalho), o ITTA (Acordo Internacional Sobre Madeiras Tropicais), Convenção sobre Diversidade Biológica e Convenção sobre Mudanças Climáticas.	7,80	0,00

Notas:

<sup>1</sup>N – número do indicador

<sup>2</sup>Média – média aritmética das notas atribuídas ao indicador pelos membros do grupo que sabiam avaliar o indicador.

<sup>3</sup>% NS – porcentagem da amostra que não sabia avaliar o indicador.

Notou-se que os indicadores com enfoque legal e administrativo foram valorizados pelos atores ligados diretamente à certificação florestal, já que 5 entre 8 indicadores foram considerados excelentes.

O pagamento de tributos, o respeito às leis trabalhista, ambiental e florestal, e a conformidade com as exigências administrativas são importantes para a operação da indústria. Práticas empresariais ilícitas, tais como: inadimplência tributária, desrespeito às leis, pendências administrativas em face de descumprimento de prazos podem acarretar embargo das atividades empresariais e, até mesmo, seu encerramento compulsório. Com isso, a empresa pode apresentar prejuízo financeiro, perder sua credibilidade no mercado, tendo como consequência a perda de realização de novos contratos. Consumidores também podem efetuar boicote aos seus produtos.

São muito importantes os títulos de propriedade da terra ou de seu arrendamento, pois legitimam o direito de exploração de recursos florestais em longo prazo. Além disso, tais instrumentos se constituem em meio de defesa, caso a empresa seja processada por uso indevido de recursos florestais.

Como esperado, os atores sociais ligados diretamente à certificação florestal priorizaram os indicadores com enfoque legal e administrativo.

### 5.2.2. Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque nos trabalhadores florestais.

As médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do *Forest Stewardship Council* Brasil com enfoque nos trabalhadores florestais, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal, estão indicadas no quadro 9.

**Quadro 9** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque nos trabalhadores florestais, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
29	Existência de máquinas e equipamentos com proteção apropriada.	10,00	0,00
31	Existência de equipamento de proteção individual (EPI) para os trabalhadores florestais, concedidos sem ônus para os mesmos, quando a atividade assim o exigir.	10,00	0,00
84	Evidências de que foi fornecido aos trabalhadores em contato com agrotóxicos, treinamento sobre procedimentos e equipamentos adequados, tanto para armazenagem como para manipulação e uso.	9,90	0,00
26	Existência de qualidade e quantidade de alimentação e água para os trabalhadores.	9,80	0,00
27	Existência de monitoramento das condições ambientais e sanitárias do trabalho.	9,80	0,00
28	Existência de um plano de gestão em segurança.	9,80	0,00
50	Não deve ser utilizado o trabalho de menores em desacordo com a lei na unidade de manejo florestal. O trabalho de jovens da faixa etária de aprendizes somente é permitido nas atividades consideradas não perigosas pelas entidades oficiais e com a garantia de acesso à educação.	9,77	10,00
21	Comprovação de exames médicos admissionais, regulares e demissionais pertinentes a cada atividade para os trabalhadores.	9,70	0,00
37	Existência de programa de treinamento para os trabalhadores sobre as atividades pertinentes.	9,70	0,00
32	Evidência de que o uso de EPI é garantido, obrigatório e monitorado.	9,60	0,00
33	Existência de registro dos acidentes de trabalho com sua frequência e gravidade.	9,60	0,00
85	Existência de programa de monitoramento da saúde dos trabalhadores expostos a pesticidas.	9,60	0,00
40	Existência de sinalização visual que permita aos transeuntes, transportadores e operadores de máquinas identificarem riscos a sua segurança.	9,60	0,00
35	Existência de CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), quando legalmente exigido.	9,60	0,00
39	Existência de veículos adequados à legislação, bem conservados e higienizados.	9,60	0,00
52	Existência de sistemas de monitoramento e/ou procedimentos internos através dos quais, o responsável pela unidade de manejo florestal assegure aos prestadores de serviços terceirizados, o cumprimento da legislação trabalhista e das cláusulas dos acordos estabelecidos com os sindicatos locais ou com a representação reconhecida pelos trabalhadores.	9,60	0,00
34	Existência de equipamentos de comunicação no local de trabalho, em função da escala do empreendimento.	9,50	0,00
24	Existência de profissional de saúde disponível, conforme exigido pela Lei.	9,40	0,00
41	Existência de procedimento para informação sobre as áreas de riscos potenciais.	9,40	0,00
36	Existência de responsável por segurança do trabalho na unidade de manejo florestal, quando exigido por Lei.	9,40	0,00
38	Existência de treinamento regular de primeiros socorros para todos os empregados supervisores.	9,30	0,00
51	Na hipótese de alterações substanciais no quadro de emprego da unidade de manejo florestal, devem ser tomadas ações preventivas para minimizar os impactos das demissões sobre os trabalhadores e a comunidade local.	9,20	0,00

**Quadro 9** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque nos trabalhadores florestais, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal

		Continuação	
N <sup>o1</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
25	Existência de equipamentos de primeiros socorros no local de trabalho.	9,00	0,00
42	Evidência da liberdade de escolha da entidade sindical por parte dos trabalhadores, nos termos da legislação vigente, conforme descrito nas Convenções 87 e 98 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).	9,00	0,00
48	Devem existir mecanismos para o diálogo e a resolução de queixas entre o trabalhador e o responsável pela unidade de manejo florestal. Deve ser observado o número e/ou proporção de causas trabalhistas perdidas pelo empregador.	8,70	0,00
22	Colaboração na divulgação de campanhas de saúde pública por parte do responsável pelo manejo florestal para a comunidade e trabalhadores.	8,50	0,00
23	Condições adequadas de moradia e/ou acampamento para os trabalhadores na unidade de manejo florestal.	8,30	0,00
19	Evidência de iniciativas que promovam, inclusive em parceria com setor público e organizações não governamentais, as oportunidades de acesso à melhoria educacional da comunidade e dos trabalhadores.	8,20	0,00
49	Existência de política salarial periodicamente revista.	8,10	10,00
20	O responsável pela unidade de manejo florestal contribui para a melhoria das condições locais de saúde da população do entorno da unidade de manejo e dos trabalhadores.	7,60	0,00

Notas:

<sup>1</sup>N – número do indicador

<sup>2</sup>Média – média aritmética das notas atribuídas ao indicador pelos membros do grupo que sabiam avaliar o indicador.

<sup>3</sup>% NS – porcentagem da amostra que não sabia avaliar o indicador.

Observou-se que os atores sociais ligados diretamente à certificação florestal valorizaram os indicadores com enfoque no trabalhador florestal, já que 24 dos 30 indicadores foram considerados excelentes e 6 foram considerados muito bons.

A maior preocupação desse grupo de atores é com a proteção ao trabalhador florestal, levando-os a atribuir nota média máxima aos indicadores: máquinas e equipamentos com apropriada proteção e o uso obrigatório do equipamento de proteção individual (EPIs) quando a atividade exigir. Os equipamentos de proteção individual (EPI) devem ser fornecidos sem ônus aos trabalhadores, como também deve haver o seu monitoramento. Se houver cobrança pelos equipamentos, muitos optarão por sua não utilização. A manutenção dos equipamentos também deve ser acompanhada, sendo importante o respeito ao seu prazo de validade, pois a inobservância desses fatores se constitui em proteção inadequada.

Esses atores priorizaram que o trabalhador florestal receba alimentação e água com qualidade e em quantidade suficiente para o gasto de energia despendido, já que a atividade florestal é extremamente desgastante.

O grupo considerou o monitoramento das condições sanitárias e ambientais para a promoção do bem-estar do trabalhador um excelente indicador. Esse bem-estar afeta diretamente a qualidade de seu trabalho.

Substâncias químicas, como os pesticidas, podem provocar a contaminação do trabalhador e/ou meio ambiente quando manuseados de maneira inadequada. Conseqüentemente, esses atores sociais priorizaram o treinamento para o correto manuseio e sua disposição final, como também, o acompanhamento da saúde dos trabalhadores.

A atividade florestal é perigosa; nela ocorrem acidentes e mortes. Em face desse fator, os atores sociais ligados diretamente à certificação florestal estimaram os indicadores afetos à prevenção de acidentes. As empresas florestais devem possuir um plano de gestão em segurança e um plano de prevenção de acidentes; devem apresentar sinalização visual adequada e realizar a comunicação dos riscos potenciais envolvidos em suas operações para os seus funcionários. As empresas também não devem utilizar o trabalho de menores de idade.

Esses atores valorizaram os indicadores relacionados à existência de infraestrutura apropriada e procedimentos no caso de ocorrência de um acidente. Isso é essencial para que o trabalhador receba primeiros cuidados adequados e para que seja rapidamente transportado até uma unidade de saúde.

O emprego de exames médicos para o monitoramento da saúde do trabalhador florestal foi estimado por esse grupo. Os exames admissionais demonstram se o trabalhador florestal está apto a exercer a atividade florestal. Os exames periódicos são necessários para o monitoramento de sua saúde e os exames demissionais, para verificar se o trabalhador contraiu alguma doença relacionada ao exercício da profissão.

A utilização de veículos adequados à legislação também foi priorizada. O veículo deve apresentar compartimentos separados para ferramentas, resíduos, alimentação e outros objetos necessários à execução das atividades florestais, que

não devem entrar em contato com os trabalhadores, pois, num eventual acidente, poderiam feri-los e provocar danos ainda maiores.

Em muitas frentes de trabalho do setor florestal, os direitos de empregados terceirizados não são respeitados. Assim, esses atores consideraram excelente o cumprimento da legislação trabalhista para trabalhadores terceirizados.

A existência de mecanismos para evitar a demissão de trabalhadores florestais também foi valorizada. Para a empresa florestal é importante evitar demissões porque a experiência de seus funcionários na atividade os torna cada vez mais produtivos. Além disso, a atividade florestal pode provocar a desestabilização da economia local. A atividade florestal é sazonal, realizando-se somente quando há atividades de colheita e silvicultura. Após o término dessas atividades, os trabalhadores florestais são demitidos. No entanto, muitos dos trabalhadores não conseguem um novo emprego, sobrevivendo do salário-desemprego municipal. Isso acaba desestabilizando a economia local.

O sindicato é importante para que os trabalhadores tenham seus direitos respeitados. Dessa maneira, o grupo priorizou a sindicalização dos trabalhadores florestais.

O ser humano é o principal componente que determina a produtividade, bem como o sucesso ou o fracasso de um sistema de trabalho. Portanto, para se atingir o objetivo empresarial, deve-se adaptar, da forma mais adequada possível, o trabalho às características do trabalhador, buscando reduzir o cansaço, a possibilidade de erros, os acidentes e as faltas e aumentar o conforto e o seu bem-estar social (MELLO FILHO e SANT'ANNA, 2000). Portanto, as empresas certificadas do tipo plantação valorizaram questões relativas ao trabalhador florestal, principalmente em torno de sua segurança e bem-estar. Os acidentes em atividades florestais podem ser muito graves e repercutir de forma muito negativa para a empresa, afetando a imagem positiva que ela está tentando construir com a certificação.



### 5.2.3. Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo florestal.

As médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo florestal, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal, estão indicadas no quadro 10.

**Quadro 10** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo florestal, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal do tipo plantação

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
100	Evidência da disponibilização do resumo do plano de manejo para consulta pública.	9,00	0,00
47	Existência de procedimentos formais para identificar casos de impacto negativo e prover compensações satisfatórias.	8,80	0,00
44	Existência de programas de divulgação e canais de diálogos por parte do responsável pela unidade de manejo florestal que permitam a comunicação e o efetivo envolvimento da comunidade e de pessoas e grupos diretamente afetados pelas operações de manejo florestal.	8,60	0,00
93	Existência de programa de monitoramento dos impactos sociais e ambientais devido à presença da unidade de manejo florestal na região.	8,60	0,00
102	Existência de envolvimento comunitário local para esclarecer dúvidas existentes sobre o plano de manejo.	8,50	0,00
22	Colaboração na divulgação de campanhas de saúde pública por parte do responsável pelo manejo florestal para a comunidade e trabalhadores.	8,50	0,00
91	As informações sobre a utilização de agrotóxicos devem ser repassadas a todos aqueles potencialmente afetados, alertando-os quanto aos possíveis impactos sobre pessoas, recursos hídricos, fauna, reservas nativas, lavouras e criações dos produtores agrícolas existentes no entorno da unidade de manejo florestal. Deve haver material informativo e sua divulgação.	8,50	0,00
43	Evidência de que os resultados da avaliação de impacto social estão contemplados no plano de manejo.	8,40	0,00
46	Existência de programas em parceria com o poder público e entidades representativas da comunidade local, e envolvimento em projetos de interesse social com instituições de pesquisa e universidades.	8,20	0,00
14	Quando há a presença de comunidade tradicional ou povo indígena, as negociações e acordos devem considerar a sustentabilidade econômica, ambiental e social dessas últimas, havendo a participação de seus representantes. Essas negociações e acordos deverão ser documentados e registrados.	8,10	0,00
18	Devem ser oferecidas oportunidades de emprego, treinamento e outros serviços às comunidades inseridas ou adjacentes às áreas de manejo florestal.	8,10	0,00
12	Conflitos entre partes, quando existentes, são resolvidos de forma que os acordos sejam satisfatórios para ambas as partes. Essa resolução tem, preferencialmente, a participação de uma representação social (organizações não governamentais, sindicatos ou outros).	7,90	0,00

**Quadro 10** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo florestal, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal do tipo plantação

Continuação

N <sup>o1</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
45	O responsável pela unidade de manejo florestal deve considerar iniciativas no campo social que devem constar no planejamento e nas operações das atividades de manejo florestal. Deve ser mantida e comprovada a existência de informação e oportunidade clara de participação da(s) comunidade(s) local (ais) diretamente afetada(s) pelas operações de manejo florestal, e consideração de suas perspectivas quanto aos aspectos que diretamente afetam sua qualidade de vida.	7,90	0,00
13	Existência de mapas, croquis ou documento escrito que identifique as áreas de posse e/ou uso costumário da terra e toda e qualquer área confrontante da unidade de manejo florestal. Deve também haver a identificação dos lugares de especial significado cultural, ecológico, econômico ou religioso para os povos indígenas, caso existentes. Esses mapas e croquis deverão constar no plano de manejo da unidade, sendo considerados nas operações de manejo florestal.	7,90	0,00
53	O acesso da comunidade para o manejo e coleta não predatória de produtos florestais, derivados ou não da madeira, é permitido e regulamentado nos locais onde esse acesso já existia por razões legais ou históricas, mediante permissão formal concedida pelo responsável da unidade de manejo florestal, respeitando os direitos de propriedade.	7,90	0,00
101	Evidência do conhecimento do resumo do plano de manejo por entidades representativas tais como lideranças comunitárias e sindicais, e associações de agricultores empresários da região.	7,90	0,00
72	Evidência de conhecimento por parte dos trabalhadores e comunidades do entorno da unidade de manejo sobre a conservação da biodiversidade.	7,80	0,00
59	Evidências de uso de bens e serviços de fornecedores locais.	7,70	0,00
20	O responsável pela unidade de manejo florestal contribui para a melhoria das condições locais de saúde da população do entorno da unidade de manejo e dos trabalhadores.	7,60	0,00
19	Evidência de iniciativas que promovam, inclusive em parceria com setor público e organizações não governamentais, oportunidades de acesso à melhoria educacional da comunidade e dos trabalhadores.	7,50	0,00
15	Quando há a presença de povo indígena, este deve ser recompensado pelo uso de seus conhecimentos tradicionais em relação ao uso de espécies florestais ou de sistemas de manejo aplicados às operações florestais. Essa recompensa deve ser formalmente acordada de forma livre e com o devido reconhecimento desses povos antes do início das operações florestais.	7,22	0,00
11	As comunidades locais com direito legais ou costumários de posse e uso da terra devem manter o controle sobre as operações de manejo florestal, na extensão necessária para proteger seus direitos ou recursos, a menos que deleguem esse controle para outras pessoas ou entidades, de forma livre e consciente.	7,20	0,00
17	Constatando-se a existência de comunidade tradicional ou povo indígena, devem ser-lhes oferecidas atividades de apoio na capacitação para o manejo florestal e/ou utilização dos recursos florestais em seus territórios.	6,80	0,00
16	Em face de eventual presença de comunidade tradicional ou povo indígena, devem eles participar no processo de discussão das práticas e das implicações do manejo florestal.	6,30	0,00

Notas:

<sup>1</sup>N – número do indicador

<sup>2</sup>Média – média aritmética das notas atribuídas ao indicador pelos membros do grupo que sabiam avaliar o indicador.

<sup>3</sup>% NS – porcentagem da amostra que não sabia avaliar o indicador.

Em relação aos indicadores com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo florestal, nota-se que os atores sociais envolvidos diretamente na certificação não os valorizaram tanto quanto os indicadores anteriormente citados. Somente o indicador relacionado à disponibilização do resumo público do plano de manejo da empresa foi considerado excelente. Esse documento é utilizado como referência pela comunidade na busca de informações sobre as operações da empresa que deve prover esclarecimento à população, caso surjam dúvidas a respeito do plano. Nesse documento deve estar explanado que o plano de manejo integral está disponível no escritório da empresa e que pode ser consultado por qualquer indivíduo.

A realização de campanhas de saúde pública com a comunidade foi um indicador considerado muito bom por esse grupo de atores sociais. A maioria das empresas florestais localiza-se em áreas rurais, onde existem municípios com dificuldade de acesso a serviços de saúde, sendo então importante que a empresa divulgue conhecimentos básicos de saúde pública à população local.

Alguns indicadores, no entanto, foram considerados razoáveis. Ao tomar decisões, as empresas florestais certificadas não atribuem importância à participação das comunidades indígenas ou tradicionais, como também não se consideram responsáveis pela capacitação dessas populações. Caso haja algum impacto social negativo para essas populações, as empresas preferem pagar compensações financeiras.

#### 5.2.4. Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque ambiental.

As médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal, estão indicadas no quadro 11.

**Quadro 11** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal do tipo plantação

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
30	Evidência de prevenção de riscos ambientais.	9,70	0,00
90	<p>Não deve ocorrer a conversão de florestas para plantações ou quaisquer modalidades de uso não florestal do solo, exceto em circunstâncias onde a conversão:</p> <p>a) representa uma porção muito limitada da unidade de manejo florestal;</p> <p>b) não ocorre em áreas de florestas de alto valor de conservação;</p> <p>c) possibilitará benefícios de conservação claros, substanciais, adicionais, seguros e de longo prazo em toda a unidade de manejo florestal.</p>	9,66	10,00
95	Existência de plano de prevenção e controle de incêndios florestais, incluindo a estrutura de vigilância (postos de observação, equipamentos e meios de comunicação) e práticas silviculturais (manutenção dos aceiros, roçadas, etc.), definição de pontos de captação de água e seus respectivos acessos, e acesso pronto aos materiais e equipes devidamente treinadas e com responsabilidades definidas para combater os focos de incêndio.	9,60	0,00
92	<p>O plano de manejo e a documentação pertinente devem fornecer:</p> <p>a) os objetivos do manejo;</p> <p>b) a descrição dos recursos florestais a serem manejados, as limitações ambientais, uso da terra e a situação fundiária, as condições sócio-econômicas e um perfil das áreas adjacentes;</p> <p>c) a descrição dos sistemas silviculturais e/ou de manejo, baseado nas características ecológicas da floresta em questão e informações coletadas por meio de inventários florestais;</p> <p>d) a justificativa para as taxas anuais de exploração e para a seleção de espécies;</p> <p>e) os mecanismos para o monitoramento do crescimento e da dinâmica da floresta;</p> <p>f) as salvaguardas ambientais baseadas em avaliações ambientais;</p> <p>g) plano para a identificação e proteção para as espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção;</p> <p>h) mapas descrevendo a base de recursos florestais, incluindo áreas protegidas, as atividades de manejo planejadas e a situação legal das terras;</p> <p>i) descrição e justificativas das técnicas de exploração escolhidas e dos equipamentos a serem utilizados.</p>	9,60	0,00
86	Existência de plano de gerenciamento de resíduos incluindo identificação, classificação, transporte e disposição final.	9,50	0,00
71	Evidência de ações de controle contra a caça, a pesca e a retirada de madeira e de outros produtos florestais.	9,50	0,00
81	Existência de monitoramento das práticas e procedimentos de armazenamento, de transporte e de uso dos pesticidas.	9,50	0,00
78	Evidência da identificação dos possíveis impactos de cada operação florestal ou da infra-estrutura vinculada à operação florestal que possam causar distúrbios de ordem mecânica, e das ações para evitá-los, controlá-los e mitigá-los.	9,40	0,00
82	Existência de programa de manejo integrado de pragas e doenças.	9,40	0,00
114	Evidência da adoção de técnicas visando à conservação dos solos.	9,30	0,00
87	Existência de procedimentos e infra-estrutura implantados e apropriados ao manuseio, tratamento e disposição final de resíduos.	9,30	0,00
62	Existência de inventários da produção florestal adequados à escala da operação.	9,20	0,00

**Quadro 11** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal do tipo plantação

Continuação

N <sup>o1</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
80	Os sistemas de manejo florestal devem promover o desenvolvimento e a adoção de métodos de controle não químicos e ambientalmente adequados de pragas e esforçarem-se para evitar o uso de pesticidas químicos. São proibidos os pesticidas classificados pela Organização Mundial de Saúde (WHO) como tipo 1A a 1B e pesticidas à base de hidrocarbonetos clorados; pesticidas persistentes, tóxicos ou aqueles cujos derivados permanecem biologicamente ativos e são cumulativos na cadeia alimentar, além dos estágios para sua intenção de uso; e quaisquer outros pesticidas banidos por acordos internacionais.	9,20	0,00
83	Existência de programa de monitoramento e controle biológico.	9,20	0,00
115	Evidência da manutenção ou reabilitação das faixas de proteção dos mananciais e/ou dos recursos hídricos.	9,20	0,00
77	Preparação e implementação de orientações por escrito para: controlar a erosão; minimizar os danos à floresta durante a colheita; a construção de estradas e todos os outros distúrbios de ordem mecânica; e proteger os recursos hídricos.	9,10	0,00
99	Conhecimento por parte das equipes de planejamento e operacional do plano de manejo e das suas alterações.	9,10	0,00
63	A avaliação dos impactos ambientais será concluída – de acordo com a escala, a intensidade do manejo florestal e o caráter único dos recursos afetados – e adequadamente integrada aos sistemas de manejo. As avaliações devem incluir considerações relativas à paisagem, como também os impactos das instalações de processamento local. Os impactos ambientais devem ser avaliados antes do início de operações que possam causá-los.	9,00	0,00
75	As áreas destinadas à conservação ou as áreas de alto valor de conservação, reserva legal e áreas de preservação permanente representam ecossistemas de ocorrência natural na região.	9,00	0,00
79	Evidência da escolha e utilização de equipamentos nas atividades florestais que consideram explicitamente os impactos ambientais potenciais.	9,00	0,00
105	Existência de cadastro identificando o histórico da madeira produzida na unidade de manejo florestal, nos depósitos de armazenamento ou pátios, cuja matéria-prima deverá manter a identificação da sua origem e de seu próximo destino – a certificação da cadeia de custódia.	9,00	0,00
57	Existência de práticas que otimizem o uso dos recursos florestais.	9,00	0,00
56	Adoção de uso de equipamentos tecnicamente adequados e viáveis economicamente.	9,00	10,00
110	Existência de um plano de corte raso anual, considerando a sustentabilidade das micro-bacias hidrográficas contidas na unidade de manejo florestal.	9,00	0,00
54	O manejo florestal deve se esforçar rumo à viabilidade econômica, ao mesmo tempo em que leva em conta todos os custos de ordem ambiental, social e operacional da produção, e assegurar os investimentos necessários para a produção da produtividade ecológica da floresta.	9,00	10,00
69	Existência de corredores ecológicos que garantam o fluxo de fauna e flora entre as áreas naturais.	8,90	0,00
94	Evidências de um plano de colheita, transporte e armazenamento do produto florestal.	8,88	10,00
96	Evidência de registros da frequência de incêndios e da área atingida na unidade de manejo florestal.	8,80	0,00

**Quadro 11** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque ambiental de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal do tipo plantação

Continuação

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
104	O manejo florestal deve incluir a pesquisa e a coleta de dados necessária para monitorar, no mínimo, os seguintes indicadores: a) Incremento de todos os produtos florestais colhidos; b) Taxas de crescimento, regeneração e condição da floresta; c) Composição e mudanças observadas na flora e fauna; d) Impactos ambientais e sociais da colheita e outras operações; e) Custos, produtividade e eficiência do manejo florestal.	8,80	0,00
70	Existência de um sistema eficiente de controle que não permita operações de manejo florestal nas áreas identificadas e estabelecidas de reprodução e repouso de animais selvagens.	8,80	0,00
89	Existência de plano de monitoramento e de controle de espécies exóticas em áreas de conservação e preservação.	8,77	10,00
66	Existência de listagem das espécies endêmicas, raras e/ou ameaçadas ocorrentes na unidade de manejo florestal e na área do seu entorno.	8,70	0,00
67	Estabelecimento de zonas reservadas para refúgio, alimentação e reprodução de espécies ameaçadas, raras e/ou sítios de nidificação colonial.	8,70	0,00
58	Existência de práticas adequadas para disposição de resíduos florestais da colheita e de processamento no local.	8,66	10,00
64	Evidência da consideração dos resultados dos levantamentos e estudos sobre fauna, flora, habitats, recursos hídricos, sítios de relevante valor histórico, arqueológico, cultural ou espeológico e paisagístico no plano de manejo e nos planos operacionais.	8,60	0,00
93	Existência de programa de monitoramento dos impactos sociais e ambientais devido à presença da unidade de manejo florestal na região.	8,60	0,00
109	O desenho e a disposição física das plantações devem promover a proteção, restauração e conservação das florestas naturais, e não aumentar as pressões sobre as mesmas. No delineamento da plantação devem ser utilizados corredores de fauna, matas ciliares e um mosaico de talhões de diferentes idades e períodos de rotação, em conformidade com a escala das operações. A escala e a disposição dos talhões de plantio devem ser consistentes com os padrões dos talhões florestais encontrados na paisagem natural.	8,60	0,00
116	Existência de evidências de que não houve conversão de florestas naturais e/ou de ecossistemas de alto valor de conservação dentro da unidade de manejo florestal após novembro de 1994.	8,60	0,00
60	O manejo florestal deve reconhecer, manter, e onde for apropriado, ampliar o valor de recursos e serviços florestais, tais como bacias hidrográficas e os recursos pesqueiros.	8,60	0,00
88	O uso de agentes de controle biológico deve ser documentado, minimizado, monitorado e criteriosamente controlado de acordo com as leis nacionais e protocolos científicos internacionalmente aceitos. É proibido o uso de organismo geneticamente modificado – OGM.	8,50	0,00
91	As informações sobre a utilização de agrotóxicos devem ser repassadas a todos aqueles potencialmente afetados, alertando-os quanto aos possíveis impactos sobre pessoas, recursos hídricos, fauna, reservas nativas, lavouras e criações dos produtores agrícolas existentes no entorno da unidade de manejo florestal. Deve haver material informativo e sua divulgação.	8,50	0,00

**Quadro 11** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal do tipo plantação

Continuação

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
103	A frequência e intensidade do monitoramento devem ser determinadas pela escala e intensidade das operações de manejo florestal assim como pela sua complexidade e fragilidade relativas ao ambiente afetado. Os procedimentos de monitoramento devem ser consistentes e reaplicáveis ao longo do tempo para permitir a comparação de resultados e a avaliação de mudanças.	8,50	0,00
111	Evidência de que o planejamento da paisagem leva em conta a dimensão, a porcentagem e a representatividade de ecossistemas naturais em áreas protegidas.	8,50	0,00
9	Existência de documentos escritos assumindo a intenção de proteger e manter a integridade da unidade manejada em longo prazo, de acordo com o plano de manejo. Nesse plano deve constar claramente a existência ou estratégia de investimentos operacionais de longo prazo na operação florestal.	8,40	0,00
65	Evidência do mapeamento dos habitats e áreas naturais.	8,40	0,00
74	As funções ecológicas vitais e os valores devem ser mantidos intactos, aumentando ou restaurando, incluindo: a) a regeneração e a sucessão natural das florestas, b) a diversidade genética, a diversidade das espécies e do ecossistema c) os ciclos naturais que afetam a produtividade do ecossistema florestal.	8,40	0,00
98	Existência de versões anteriores de planos de manejo florestal que comprovem as alterações implementadas.	8,40	0,00
68	Existência de ações complementares para manutenção ou promoção da diversidade das espécies nativas.	8,30	0,00
106	Evidência, no campo, das alterações ocorridas nas operações de manejo florestais.	8,30	0,00
117	A floresta deverá manter seu papel no ciclo de carbono, como um reservatório de carbono e também para diminuir os efeitos dos gases do efeito estufa proveniente das atividades florestais, através do bom manejo da biomassa e do <i>pool</i> de carbono dos ecossistemas florestais.	8,20	0,00
97	Existência de procedimentos definidos para revisão do plano de manejo.	8,10	0,00
107	A avaliação para determinar a presença de atributos consistentes com Florestas de Alto Valor de Conservação será realizada de forma apropriada à escala e à intensidade do manejo florestal.	8,10	0,00
112	Evidência que o planejamento da paisagem é considerado no âmbito de micro-bacia hidrográfica.	8,10	0,00
113	Existência de justificativas para as espécies utilizadas nos plantios e na recuperação de áreas degradadas.	8,10	0,00
7	Existência da Averbação das áreas de Reserva Legal em Cartório Público, conforme estabelecido no Código Florestal.	7,90	0,00
108	Caso haja florestas de alto valor de conservação, um monitoramento anual deve ser conduzido para verificar a eficácia das medidas empregadas para manter ou incrementar os atributos de conservação apropriados.	7,90	0,00
6	Respeito a todas as cláusulas e todos os acordos internacionais, tais como: o CITES (Convenção Internacional do Comércio da Fauna e Flora em Perigo de Extinção), a OIT (Organização Internacional de Trabalho), o ITTA (Acordo Internacional Sobre Madeiras Tropicais), Convenção sobre Diversidade Biológica e Convenção sobre Mudanças Climáticas.	7,80	0,00
61	Evidência da identificação dos serviços da floresta da unidade de manejo florestal.	7,80	0,00

**Quadro 11** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos diretamente com a certificação florestal do tipo plantação

Continuação

N <sup>o1</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
72	Evidência de conhecimento por parte dos trabalhadores e comunidades do entorno sobre a conservação da biodiversidade.	7,80	0,00
76	Existência de zoneamento ecológico e de uso na unidade de manejo florestal.	7,80	0,00
55	Existência de levantamento dos potenciais produtos madeireiros e não madeireiros da unidade de manejo florestal.	7,59	0,00
73	Existência de convênios ou acordos com órgãos públicos ou privados; de fiscalização e/ou de pesquisa para proteção das áreas.	7,20	0,00
8	Existência de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) na unidade de manejo florestal ou Ato Declaratório Ambiental (ADA).	6,20	0,00

Notas:

<sup>1</sup>N – número do indicador

<sup>2</sup>Média – média aritmética das notas atribuídas ao indicador pelos membros do grupo que sabiam avaliar o indicador.

<sup>3</sup>% NS – porcentagem da amostra que não sabia avaliar o indicador.

Os atores ligados diretamente à certificação florestal não priorizaram tanto os indicadores com enfoque ambiental, pois somente 24 entre 63 indicadores foram considerados excelentes.

A prevenção de acidentes ambientais foi o indicador considerado mais relevante por esse grupo, pois evita os elevados custos com a remediação de acidentes.

Outro indicador valorizado foi o relativo ao plano de manejo florestal, que deve descrever: todas as operações realizadas pela empresa, os impactos ambientais e sociais e suas medidas mitigatórias, além de definir seu processo de revisão. Esse documento deve ser utilizado como referência para a realização de qualquer operação na empresa, como também, para consulta de qualquer indivíduo que se sinta prejudicado pelas operações da empresa.

Um plano de prevenção de incêndios também foi estimado por esses atores. As plantações são a fonte primária de negócios da empresa. Além de prejuízos econômicos, o fogo causa inúmeros impactos ambientais como perda da biodiversidade (flora e fauna), compromete os nutrientes do solo, expondo-o a fatores externos, e provoca o surgimento de clareiras na floresta, que geram os efeitos de borda.

A proteção da floresta contra a ação de terceiros também foi priorizada por esses atores. Desse modo, a empresa evita prejuízos causados por terceiros como, por



exemplo, incêndios, retirada ilegal da madeira, ou caça de fauna endêmica ou ameaçada de extinção.

A adequação da produção florestal à escala de operação e a otimização do uso da madeira foram indicadores prezados por esse grupo. Essas medidas evitam o desperdício de recursos florestais.

A utilização da cadeia de custódia também foi priorizada. Com isso, a empresa evita a contaminação de madeira certificada por madeira não certificada.

Esses atores priorizaram a existência de um plano de gerenciamento de resíduos. Resíduos químicos podem contaminar o solo ou o lençol freático quando manuseados de forma incorreta. O grupo valorizou também a minimização do uso de pesticidas.

Os trabalhadores florestais também devem receber treinamento sobre as atividades exercidas, de modo a evitar a formação de resíduos da madeira.

A existência de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) na unidade de manejo ou Ato Declaratório Ambiental (ADA) foi o único indicador considerado razoável por esse grupo. As empresas florestais, de modo geral, não têm interesse em diminuir a área útil de plantações em detrimento das áreas preservadas. As empresas mantêm apenas as áreas preservadas que são exigidas por Lei (Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal).

Os atores sociais ligados diretamente à certificação florestal conheciam e sabiam avaliar os indicadores de enfoque ambiental, uma vez que a porcentagem de respostas não sei foi mínima.

## 5.3 ATORES LIGADOS INDIRETAMENTE À CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

### 5.3.1. Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque legal e administrativo.

As médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque legal e trabalhista, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal, estão indicadas no quadro 12.

**Quadro 12** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque legal e administrativo de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal

N <sup>o1</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
1	O manejo florestal deve respeitar todas as leis nacionais, locais e exigências administrativas.	9,50	0,00
6	Respeito a todas as cláusulas e todos os acordos internacionais, tais como: o CITES (Convenção Internacional do Comércio da Fauna e Flora em Perigo de Extinção), a OIT (Organização Internacional de Trabalho), o ITTA (Acordo Internacional Sobre Madeiras Tropicais), Convenção sobre Diversidade Biológica e Convenção sobre Mudanças Climáticas.	9,45	8,30
7	Existência da averbação das áreas de Reserva Legal em Cartório Público conforme estabelecido no Código Florestal.	9,45	8,30
2	Existência de conformidade dos procedimentos operacionais e técnicos da unidade de manejo florestal aos preceitos legais.	9,41	0,00
3	Em caso de pendências administrativas ou jurídicas relativas às legislações florestal, ambiental, trabalhista e tributária, deve haver a comprovação das providências tomadas e a serem encaminhadas, bem como seus prazos de execução.	9,41	0,00
4	Existência e comprovação legal de todos os pagamentos realizados ou programados a título de impostos, encargos, royalties e demais débitos pelo responsável pela unidade de manejo florestal.	9,16	0,00
10	Demonstração clara de evidência quanto aos direitos de uso dos recursos florestais da propriedade de longo prazo (por exemplo: títulos da terra, direitos tradicionais adquiridos ou contratos de arrendamento).	8,75	0,00
5	Existência e comprovação de isenções, reduções ou acordos legalmente aprovados e comprovados.	8,00	0,00

Notas:

<sup>1</sup>N – número do indicador

<sup>2</sup>Média – média aritmética das notas atribuídas ao indicador pelos membros do grupo que sabiam avaliar o indicador.

<sup>3</sup>% NS – porcentagem da amostra que não sabia avaliar o indicador.

Os atores ligados indiretamente à certificação priorizaram os indicadores com enfoque legal e administrativo, já que 6 entre 8 indicadores foram considerados excelentes. Eles conheciam os indicadores porque a porcentagem de resposta de não sei foi mínima.

Em concordância com os atores diretamente envolvidos, esses atores valorizaram o respeito às leis aplicadas ao setor florestal e suas exigências administrativas, como também, o devido pagamento de tributos.

Os indicadores como o respeito aos acordos e convenções internacionais, e a averbação das áreas de Reserva Legal em Cartório Público foram considerados excelentes pelos atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal, o que não havia sido priorizado pelo outro grupo.

### 5.3.2. Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque no trabalhador florestal

As médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque no trabalhador florestal, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal, estão indicadas no quadro 13.

**Quadro 13** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque no trabalhador florestal, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
26	Existência de qualidade e quantidade de alimentação e água para os trabalhadores.	9,83	0,00
25	Existência de equipamentos de primeiros socorros no local de trabalho.	9,81	8,30
27	Existência de monitoramento das condições ambientais e sanitárias do trabalho.	9,58	0,00
29	Existência de máquinas e equipamentos com apropriada proteção.	9,58	0,00
32	Evidência de que o uso de EPI é garantido, obrigatório e monitorado.	9,54	8,30
23	Condições adequadas de moradia e/ou acampamento para os trabalhadores na unidade de manejo florestal.	9,50	0,00
24	Existência de profissional de saúde disponível, conforme exigido pela Lei.	9,50	0,00
28	Existência de um plano de gestão em segurança.	9,50	0,00
31	Existência de equipamento de proteção individual (EPI) para os trabalhadores florestais, concedidos sem ônus, quando a atividade assim o exigir.	9,50	0,00
41	Existência de procedimento para informação sobre as áreas de riscos potenciais.	9,41	0,00
34	Existência de equipamentos de comunicação no local de trabalho, em função da escala do empreendimento.	9,36	0,00
33	Existência de registro dos acidentes de trabalho com sua frequência e gravidade.	9,33	8,30
37	Existência de programa de treinamento para os trabalhadores sobre as atividades pertinentes.	9,33	0,00
84	Evidências de que aos trabalhadores em contato com agrotóxicos foi fornecido treinamento sobre procedimentos e equipamentos adequados, tanto para armazenagem como para manipulação e uso.	9,33	0,00
85	Existência de programa de monitoramento da saúde dos trabalhadores expostos a pesticidas.	9,33	0,00
38	Existência de treinamento regular de primeiros socorros para todos os empregados supervisores.	9,25	0,00
40	Existência de sinalização visual que permitam aos transeuntes, transportadores e operadores de máquinas identificarem riscos a sua segurança.	9,16	0,00
51	Na hipótese de alterações substanciais no quadro de emprego da unidade de manejo florestal, devem ser tomadas ações preventivas para minimizar os impactos das demissões sobre os trabalhadores florestais e a comunidade local.	9,09	8,30
35	Existência de CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes).	9,00	0,00

**Quadro 13** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque no trabalhador florestal de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal

Continuação

N <sup>o1</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
39	Existência de veículos legalmente adequados, bem conservados e higienizados.	8,91	0,00
20	O responsável pela unidade de manejo florestal contribui para a melhoria das condições locais de saúde da população do entorno da unidade de manejo e dos trabalhadores.	8,90	8,30
50	Não deve ser utilizado o trabalho de menores na unidade de manejo florestal em desacordo com a lei. O trabalho de jovens da faixa etária de aprendizes somente é permitido nas atividades consideradas não perigosas pelas entidades oficiais e com a garantia de acesso à educação.	8,90	16,70
52	Existência de sistemas de monitoramento e/ou procedimentos internos através dos quais, o responsável pela unidade de manejo florestal assegure aos prestadores de serviços terceirizados, o cumprimento da legislação trabalhista e das cláusulas dos acordos estabelecidos com os sindicatos locais ou com a representação reconhecida pelos trabalhadores.	8,90	8,30
19	Evidência de iniciativas que promovam, inclusive em parceria com setor público e organizações não governamentais, as oportunidades de acesso à melhoria educacional da comunidade e dos trabalhadores.	8,83	0,00
36	Existência de responsável por segurança do trabalho na unidade de manejo florestal, quando exigido por Lei.	8,83	0,00
21	Comprovação de exames médicos admissionais, regulares e demissionais pertinentes a cada atividade para os trabalhadores.	8,41	0,00
49	Existência de política salarial periodicamente revista.	8,40	16,70
22	Colaboração na divulgação de campanhas de saúde pública por parte do responsável pelo manejo florestal para a comunidade e trabalhadores.	8,25	0,00
48	Deve haver mecanismos para o diálogo e a resolução de queixas entre o trabalhador e o responsável pela unidade de manejo florestal. Deve ser observado o número e/ou proporção de causas trabalhistas perdidas pelo empregador.	7,80	16,70
42	Evidência da liberdade de escolha da entidade sindical por parte dos trabalhadores, nos termos da legislação vigente conforme descrito nas Convenções 87 e 98 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).	7,70	16,70

Notas:

<sup>1</sup>N – número do indicador

<sup>2</sup>Média – média aritmética das notas atribuídas ao indicador pelos membros do grupo que sabiam avaliar o indicador.

<sup>3</sup>% NS – porcentagem da amostra que não sabia avaliar o indicador.

Os atores ligados indiretamente à certificação florestal valorizaram os indicadores com enfoque no trabalhador florestal já que 19 entre os 30 indicadores foram considerados excelentes.

Os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal consideraram a qualidade e quantidade de alimentação e água para os trabalhadores como sendo o indicador mais relevante. Desse modo, esses atores demonstram que estão cientes do grande gasto energético que a atividade florestal exige.

Semelhante ao grupo anterior, esses atores também valorizaram a proteção do trabalhador com o uso de máquinas e equipamentos de proteção individual (EPIs), que os EPIs sejam fornecidos sem ônus ao trabalhador e que haja o seu monitoramento.

Esses atores sociais também consideraram priorizaram os indicadores ligados à prevenção de acidentes, promoção do bem-estar do trabalhador, e procedimentos no caso de acidentes, analogamente ao grupo anterior.

Semelhante aos atores ligados diretamente a certificação florestal, esses atores consideraram estimaram a existência de medidas preventivas para minimizar os impactos de demissões dos trabalhadores florestais.

Diferentemente grupo anterior, esse grupo considerou excelente o fornecimento de moradia ou acampamentos para os trabalhadores florestais.

Os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal atribuíram notas acima de sete aos indicadores da certificação florestal com enfoque no trabalhador florestal, sendo, no mínimo, os indicadores considerados bons. No entanto, há a necessidade de divulgar a importância de alguns indicadores, como, por exemplo, o uso do trabalho de menores de idade na atividade florestal, ou a discussão sobre a necessidade de revisão de políticas salariais, ou ainda, a importância da sindicalização dos trabalhadores florestais. Cerca de 16,70 % dos atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal não souberam avaliar esses indicadores.

### 5.3.3 Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo.

As médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal, estão indicadas no quadro 14.

**Quadro 14** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal

N <sup>o</sup> 1	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
46	Existência de programas em parceria com o poder público e entidades representativas da comunidade local, e envolvimento em projetos de interesse social com instituições de pesquisa e universidades.	9,90	16,70
15	Quando há a presença de povo indígena, este deve ser recompensado pelo uso de seus conhecimentos tradicionais em relação ao uso de espécies florestais ou de sistemas de manejo aplicados às operações florestais. Essa recompensa deve ser formalmente acordada de forma livre e com o devido reconhecimento desses povos antes do início das operações florestais.	9,45	8,30
14	Quando há a presença de comunidade tradicional ou povo indígena, as negociações e acordos devem considerar a sustentabilidade econômica, ambiental e social dessas últimas, havendo a participação de seus representantes. Essas negociações e acordos deverão ser documentados e registrados.	9,40	8,30
93	Existência de programa de monitoramento dos impactos sociais e ambientais devido à presença da unidade de manejo florestal na região.	9,20	16,70
47	Existência de procedimentos formais para identificar casos de impacto negativo e prover compensações satisfatórias.	9,20	16,70
17	Constatando-se a existência de comunidade tradicional ou povo indígena, devem ser-lhes oferecidas atividades de apoio na capacitação para o manejo florestal e/ou utilização dos recursos florestais em seus territórios	9,18	8,30
100	Evidência da disponibilização do resumo do plano de manejo para consulta pública.	9,18	8,30
18	Devem ser dadas oportunidades de emprego, treinamento e outros serviços às comunidades inseridas ou adjacentes às áreas de manejo florestal.	9,16	0,00
101	Evidência do conhecimento do resumo do plano de manejo por entidades representativas tais como lideranças comunitárias e sindicais, e associações de agricultores empresários da região.	9,09	8,30
16	Em face de eventual presença de comunidade tradicional ou povo indígena, devem eles participar no processo de discussão das práticas e das implicações do manejo florestal.	9,00	8,30
91	As informações sobre a utilização de agrotóxicos devem ser repassadas a todos aqueles potencialmente afetados, alertando-os quanto aos possíveis impactos sobre pessoas, recursos hídricos, fauna, reservas nativas, lavouras e criações dos produtores agrícolas existentes no entorno da unidade de manejo florestal. Deve haver material informativo e sua divulgação.	8,91	0,00
72	Evidência de conhecimento por parte dos trabalhadores e comunidades do entorno sobre a conservação da biodiversidade.	8,91	0,00
13	Existência de mapas, croquis ou documento escrito que identifique as áreas de posse e/ou uso costumeiro da terra e toda e qualquer área confrontante da unidade de manejo florestal. Deve também haver a identificação dos lugares de especial significado cultural, ecológico, econômico ou religioso para os povos indígenas, caso existentes. Esses mapas e croquis deverão constar no plano de manejo da unidade, sendo considerados nas operações de manejo florestal.	8,90	16,70
20	O responsável pela unidade de manejo florestal contribui para a melhoria das condições locais de saúde da população do entorno da unidade de manejo e dos trabalhadores.	8,90	8,30

**Quadro 14** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação FSC Brasil com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal

Continuação

N <sup>o1</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
19	Evidência de iniciativas que promovam, inclusive em parceria com setor público e organizações não governamentais, as oportunidades de acesso à melhoria educacional da comunidade e dos trabalhadores.	8,83	0,00
45	O responsável pela unidade de manejo florestal deve considerar iniciativas no campo social que devem constar no planejamento e nas operações das atividades de manejo florestal. Deve ser mantida e comprovada a existência de informação e oportunidade clara de participação de comunidades locais diretamente afetadas pelas operações de manejo florestal, e consideração de suas perspectivas quanto aos aspectos que afetam diretamente sua qualidade de vida.	8,77	25,00
102	Existência de mecanismos de envolvimento comunitário local para esclarecer dúvidas acerca do plano de manejo.	8,72	8,30
12	Conflitos entre partes, quando existentes, são resolvidos de forma que os acordos sejam satisfatórios para ambas as partes. Essa resolução tem preferencialmente a participação de uma representação social (organizações não governamentais, sindicatos ou outros).	8,70	16,70
44	Existência de programas de divulgação e canais de diálogos por parte do responsável pela unidade de manejo florestal que permitam a comunicação e o efetivo envolvimento da comunidade e de pessoas e grupos diretamente afetados pelas operações de manejo florestal.	8,66	0,00
43	Evidência de que os resultados da avaliação de impacto social estão contemplados no plano de manejo.	8,54	8,30
11	As comunidades locais com direito legais ou costumários de posse e uso da terra, devem manter o controle sobre as operações de manejo florestal, na extensão necessária para proteger seus direitos ou recursos, a menos que deleguem esse controle para outras pessoas ou entidades, de forma livre e consciente.	8,50	16,70
53	O acesso da comunidade para o manejo e coleta não predatória de produtos florestais, derivados ou não da madeira, é permitido e regulamentado nos locais onde esse acesso já existia por razões legais ou históricas, mediante permissão formal concedida pelo responsável da unidade de manejo florestal, respeitando os direitos de propriedade.	8,40	16,70
22	Colaboração na divulgação de campanhas de saúde pública por parte do responsável pelo manejo florestal para a comunidade e trabalhadores.	8,25	8,30
59	Evidências de uso de bens e serviços de fornecedores locais.	8,09	8,30

Notas:

<sup>1</sup>N – número do indicador

<sup>2</sup>Média – média aritmética das notas atribuídas ao indicador pelos membros do grupo que sabiam avaliar o indicador.

<sup>3</sup>% NS – porcentagem da amostra que não sabia avaliar o indicador.

Os atores sociais ligados indiretamente à certificação que souberam atribuir notas aos indicadores valorizaram os indicadores com enfoque na comunidade, considerando 14 dos 24 indicadores muito bons e 10 dos 24 excelentes.

Os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal consideraram excelente a existência de programas e projetos de pesquisa de interesse social entre as empresas florestais e parcerias públicas ou entidades representativas da comunidade,

promovendo maior interação entre as entidades para resolver os problemas sociais e ambientais locais.

Diferentemente do outro grupo, os atores indiretamente ligados à certificação prezaram os indicadores ligados à comunidade tradicional e indígena como, por exemplo, o pagamento pelo uso do conhecimento tradicional, que os acordos e negociações devem ser registrados em cartório, que devem levar em consideração a sustentabilidade das comunidades, que as comunidades devem participar do processo de discussão do manejo florestal e suas implicações, e que também devem oferecidas pela empresa atividades de apoio e capacitação a essas comunidades.

Esses atores também valorizaram a prioridade de emprego que deve ser dada à comunidade local. Em muitas áreas nas quais as empresa florestais estão inseridas, há falta de oportunidades, levando à migração da população para outras regiões.

Os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal não souberam avaliar muitos indicadores com enfoque na comunidade, apresentando porcentagem de 16,7 % de atores com resposta não sei. Entre eles, podemos citar: os programas de parceria da empresa com entidades públicas ou privadas; a existência da avaliação de impactos sociais; a existência de mapas identificando locais importantes para a comunidade; que a resolução de conflitos existentes entre a comunidade e a empresa deve ser realizada através de organizações não governamentais; como as comunidades com direitos legais de posse e uso da terra devem manter controle sobre seus direitos; e se comunidades tradicionais podem realizar coleta de produtos onde este tipo de coleta já era realizado antes da instalação da unidade de manejo.

Foi de 25% a porcentagem de atores que não souberam avaliar o indicador que menciona que a empresa deve considerar iniciativas no campo social como parte do planejamento de operações nas atividades de manejo florestal.



### 5.3.4. Indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque ambiental

A média das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal, estão indicadas no quadro 15.

**Quadro 15** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
30	Existência de programa de prevenção de riscos ambientais.	9,58	0,00
81	Existência de monitoramento das práticas e procedimentos de armazenamento, de transporte e de uso de pesticidas	9,58	0,00
6	Respeito a todas as cláusulas e todos os acordos internacionais, tais como: o CITES (Convenção Internacional do Comércio da Fauna e Flora em Perigo de Extinção), a OIT (Organização Internacional de Trabalho), o ITTA (Acordo Internacional Sobre Madeiras Tropicais), Convenção sobre Diversidade Biológica e Convenção sobre Mudanças Climáticas.	9,45	8,30
7	Existência da Averbação das áreas de Reserva Legal em Cartório Público conforme estabelecido no Código Florestal.	9,45	8,30
92	O plano de manejo e a documentação pertinente devem oferecer: a) os objetivos de manejo; b) a descrição dos recursos florestais a serem manejados, as limitações ambientais, uso da terra e a situação fundiária, as condições sócio-econômicas e um perfil das áreas adjacente; c) a descrição dos sistemas silviculturais e / ou de manejo, baseado nas características ecológicas da floresta em questão e informações coletadas por meio de inventários florestais; d) a justificativa para as taxas anuais de exploração e para a seleção de espécies; e) os mecanismos para o monitoramento do crescimento e da dinâmica da floresta; f) as salvaguardas ambientais baseadas em avaliações ambientais; g) plano para a identificação e proteção para as espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção; h) mapas descrevendo a base de recursos florestais, incluindo áreas protegidas, as atividades de manejo planejadas e a situação legal das terras; i) descrição e justificativas das técnicas de exploração escolhidas e dos equipamentos a serem utilizados.	9,45	8,30
67	Estabelecimento de zonas reservadas para refúgio, alimentação e reprodução de espécies ameaçadas, raras e/ou sítios de nidificação colonial.	9,41	0,00
68	Existência de ações complementares para manutenção ou promoção da diversidade das espécies nativas.	9,41	0,00

**Quadro 15** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal

Continuação

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
74	Existência de manutenção das funções ecológicas vitais e dos valores, aumentando ou restaurando, incluindo: a) regeneração e a sucessão natural das florestas; b) a diversidade genética, a diversidade das espécies e do ecossistema; c) os ciclos naturais que afetam a produtividade do ecossistema florestal.	9,41	0,00
82	Existência de programa de manejo integrado de pragas e doenças.	9,41	0,00
64	Evidência da consideração dos resultados dos levantamentos e estudos sobre fauna, flora, habitats, recursos hídricos, sítios de relevante valor histórico, arqueológico, cultural ou espeológico e paisagístico no plano de manejo e nos planos operacionais.	9,36	8,30
95	Existência de plano de prevenção e controle de incêndios florestais, incluindo a estrutura de vigilância (postos de observação, equipamentos e meios de comunicação) e práticas silviculturais, (manutenção dos aceiros, roçadas, etc.) definição de pontos de captação de água e seus respectivos acessos, e acesso pronto aos materiais e equipes devidamente treinadas e com responsabilidades definidas para combater focos de incêndio.	9,36	8,30
109	O desenho e a disposição física das plantações devem promover a proteção, restauração e conservação das florestas naturais, e não aumentar as pressões sobre as mesmas. No delineamento da plantação devem ser utilizados corredores de fauna, matas ciliares e um mosaico de talhões de diferentes idades e períodos de rotação, em conformidade com a escaladas operações. A escala e a disposição dos talhões de plantio devem ser consistentes com os padrões dos talhões florestais encontrados na paisagem natural.	9,36	8,30
62	Existência de inventários da produção florestal adequados à escala da operação.	9,33	0,00
78	Evidência da identificação dos possíveis impactos de cada operação florestal ou da infra-estrutura vinculada à operação florestal que possam causar distúrbios de ordem mecânica, e das ações para evitá-los, controlá-los e mitigá-los.	9,33	0,00
99	Conhecimento por parte das equipes de planejamento e operacional do plano de manejo e das suas alterações.	9,33	0,00
80	Os sistemas de manejo florestal devem promover o desenvolvimento e a adoção de métodos de controle não químicos e ambientalmente adequados de pragas e esforçarem-se para evitar o uso de pesticidas químicos. São proibidos os pesticidas classificados pela Organização Mundial de Saúde (WHO) como tipo 1A a 1B e pesticidas à base de hidrocarbonetos clorados; pesticidas persistentes, tóxicos ou aqueles cujos derivados permanecem biologicamente ativos e são cumulativos na cadeia alimentar, além dos estágios para sua intenção de uso; e quaisquer outros pesticidas banidos por acordos internacionais.	9,30	16,70
108	Caso haja florestas de alto valor de conservação, um monitoramento anual deve ser conduzido para verificar a eficácia das medidas empregadas para manter ou incrementar os atributos de conservação apropriados.	9,30	16,70
114	Evidência da adoção de técnicas visando a conservação dos solos.	9,30	8,30
70	Existência de um sistema eficiente de controle que não permita operações de manejo florestal nas áreas identificadas e estabelecidas de reprodução e repouso de animais selvagens.	9,27	8,30

**Quadro 15** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal

Continuação

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
83	Existência de programa de monitoramento e controle biológico.	9,27	8,30
86	Existência de plano de gerenciamento de resíduos incluindo identificação, classificação, transporte e disposição final.	9,25	0,00
89	Existência de plano de monitoramento e de controle de espécies exóticas em áreas de conservação e preservação.	9,25	33,30
93	Existência de programa de monitoramento dos impactos sociais e ambientais devido à presença da unidade de manejo florestal na região.	9,20	16,70
69	Existência de corredores ecológicos que garantam o fluxo de fauna e flora entre as áreas naturais.	9,18	8,30
111	Evidência de que o planejamento da paisagem leva em conta a dimensão, porcentagem e representatividade de ecossistemas naturais em áreas protegidas.	9,18	8,30
63	A avaliação dos impactos ambientais será concluída – de acordo com a escala, a intensidade do manejo florestal e o caráter único dos recursos afetados – e adequadamente integrada aos sistemas de manejo. As avaliações devem incluir considerações relativas à paisagem, como também os impactos das instalações de processamento local. Os impactos ambientais devem ser avaliados antes do início de operações que possam causá-los.	9,18	8,30
87	Existência de procedimentos e infra-estrutura implantados e apropriados para o manuseio, tratamento e disposição final de resíduos.	9,16	0,00
75	As áreas destinadas à conservação ou as áreas de alto valor de conservação, reserva legal e áreas de preservação permanente representam ecossistemas de ocorrência natural na região.	9,09	8,30
76	Existência de zoneamento ecológico e de uso na unidade de manejo florestal.	9,09	8,30
103	A frequência e intensidade do monitoramento devem ser determinadas pela escala e intensidade das operações de manejo florestal assim como pela sua complexidade e fragilidade relativas ao ambiente afetado. Os procedimentos de monitoramento devem ser consistentes e reprodutíveis ao longo do tempo para permitir a comparação de resultados e a avaliação de mudanças.	9,09	8,30
65	Evidência do mapeamento dos habitats e áreas naturais.	9,08	0,00
71	Evidência de ações de controle contra a caça, a pesca e a retirada de madeira e de outros produtos florestais.	9,08	0,00
97	Existência de procedimentos definidos para revisão do plano de manejo.	9,08	0,00
9	Existência de documentos escritos assumindo a intenção de proteger e manter a integridade da unidade manejada em longo prazo, de acordo com o plano de manejo. Nesse plano deve constar claramente a existência ou estratégia de investimentos operacionais de longo prazo na operação florestal.	9,08	0,00
88	O uso de agentes de controle biológico deve ser documentado, minimizado, monitorado e criteriosamente controlado de acordo com as leis nacionais e protocolos científicos internacionalmente aceitos. É proibido o uso de organismo geneticamente modificado – OGM.	9,00	16,70

**Quadro 15** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal

Continuação

N <sup>o</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
90	Não deve ocorrer a conversão de florestas para plantações ou quaisquer modalidades de uso não florestal do solo, não deve ocorrer, exceto em circunstâncias onde a conversão: a) representa uma porção muito limitada da unidade de manejo florestal; b) não ocorre em áreas de florestas de alto valor de conservação; c) possibilitará benefícios de conservação claros, substanciais, adicionais, seguros e de longo prazo em toda a unidade de manejo florestal.	9,00	8,30
96	Evidência de registros da frequência de incêndios e da área atingida na unidade de manejo florestal.	9,00	0,00
104	O manejo florestal deve incluir a pesquisa e a coleta de dados necessária para monitorar, no mínimo, os seguintes indicadores: a) Incremento de todos os produtos florestais colhidos; b) Taxas de crescimento, regeneração e condição da floresta; c) Composição e mudanças observadas na flora e na fauna; d) Impactos ambientais e sociais da colheita e outras operações; e) Custos, produtividade e eficiência do manejo florestal.	9,00	8,30
107	A avaliação para determinar a presença de atributos consistentes com Florestas de Alto Valor de Conservação será realizada de forma apropriada à escala e à intensidade do manejo florestal.	9,00	16,70
112	Evidência de que o planejamento da paisagem é considerado no âmbito de micro-bacia hidrográfica.	9,00	16,70
115	Evidência da manutenção ou reabilitação das faixas de proteção dos mananciais e/ou dos recursos hídricos.	9,00	16,70
79	Evidência da escolha e utilização de equipamentos nas atividades florestais que consideram explicitamente os impactos ambientais potenciais.	8,91	0,00
91	As informações sobre a utilização de agrotóxicos devem ser repassadas a todos aqueles potencialmente afetados, alertando-os quanto aos possíveis impactos sobre pessoas, recursos hídricos, fauna, reservas nativas, lavouras e criações dos produtores agrícolas existentes no entorno da unidade de manejo florestal. Deve haver material informativo e sua divulgação.	8,91	0,00
72	Evidência de conhecimento por parte dos trabalhadores e comunidades do entorno sobre a conservação da biodiversidade.	8,91	0,00
60	O manejo florestal deve reconhecer, manter, e onde for apropriado, ampliar o valor de recursos e serviços florestais, tais como bacias hidrográficas e os recursos pesqueiros.	8,90	8,30
66	Existência de listagem das espécies endêmicas, raras e/ou ameaçadas ocorrentes na unidade de manejo florestal e na área do seu entorno.	8,90	8,30
73	Existência de convênios ou acordos com órgãos públicos ou privados, de fiscalização e/ou de pesquisa para proteção das áreas.	8,90	16,70
77	Preparação e implementação de orientações por escrito para: controlar a erosão; minimizar os danos à floresta durante a colheita; a construção de estradas e todos os outros distúrbios de ordem mecânica; e proteger os recursos hídricos.	8,90	8,30
105	Existência de cadastro identificando o histórico da madeira produzida na unidade de manejo florestal, nos depósitos de armazenamento ou pátios, cuja matéria-prima deverá manter a identificação da sua origem e de seu próximo destino – a certificação da cadeia de custódia	8,81	8,30

**Quadro 15** Médias das notas atribuídas aos indicadores da certificação de manejo florestal do tipo plantação do FSC Brasil com enfoque ambiental, de acordo com os atores envolvidos indiretamente com a certificação florestal

Continuação			
N <sup>o1</sup>	Indicador	Média <sup>2</sup>	% NS <sup>3</sup>
106	Evidência, no campo, das alterações ocorridas nas operações de manejo florestais.	8,81	8,30
57	Existência de práticas que otimizem o uso dos recursos florestais.	8,75	0,00
110	Existência de um plano de corte raso anual, considerando a sustentabilidade das micro-bacias hidrográficas contidas na unidade de manejo florestal.	8,75	33,30
94	Evidências de um plano de colheita, transporte e armazenamento do produto florestal.	8,72	8,30
113	Existência de justificativas para as espécies utilizadas nos plantios e na recuperação de áreas degradadas.	8,70	16,70
116	Existência de evidências de que não houve conversão de florestas naturais e/ou de ecossistemas de alto valor de conservação dentro da unidade de manejo florestal após novembro de 1994.	8,60	16,70
61	Evidência da identificação dos serviços da floresta da unidade de manejo florestal.	8,58	0,00
98	Existência de versões anteriores de planos de manejo florestal que comprovem as alterações implementadas.	8,54	8,30
58	Existência de práticas adequadas para disposição de resíduos florestais da colheita e de processamento no local.	8,45	8,30
54	O manejo florestal deve se esforçar rumo à viabilidade econômica ao mesmo tempo em que leva em conta todos os custos de produção de ordem ambiental, social e operacional da produção, e assegurar os investimentos necessários à manutenção da produtividade ecológica da floresta.	8,36	8,30
117	A floresta deverá manter seu papel no ciclo de carbono, como um reservatório de carbono e também para diminuir os efeitos dos gases do efeito estufa proveniente das atividades florestais, através do bom manejo da biomassa e do pool de carbono dos ecossistemas florestais.	8,27	8,30
55	Existência de levantamento dos potenciais produtos madeireiros e não madeireiros da unidade de manejo florestal.	8,08	0,00
56	Adoção de uso de equipamentos tecnicamente adequados e viáveis economicamente.	7,83	0,00
8	Existência de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) na unidade de manejo florestal ou Ato Declaratório Ambiental (ADA).	7,60	16,70

Notas:

<sup>1</sup>N – número do indicador

<sup>2</sup>Média – média aritmética das notas atribuídas ao indicador pelos membros do grupo que sabiam avaliar o indicador.

<sup>3</sup>% NS – porcentagem da amostra que não sabia avaliar o indicador.

Os atores sociais ligados indiretamente a certificação florestal que souberam avaliar os indicadores prezaram os indicadores com enfoque ambiental; 40 entre 63 indicadores foram considerados excelentes. Esses atores valorizaram um número maior de indicadores ambientais, demonstrando maior exigência quando comparados aos atores ligados diretamente à certificação florestal.

Semelhante ao grupo anterior, os atores indiretamente ligados à certificação também priorizaram a prevenção de riscos ambientais.

Esses atores sociais valorizaram a existência de procedimentos adequados no manuseio de pesticidas, como também a minimização de seu uso, demonstrando que o grupo tem conhecimento sobre o perigo de contaminação do trabalhador florestal e do meio ambiente.

Ao contrário do grupo anterior, esses atores sociais consideraram excelente o indicador de respeito aos acordos e convenções internacionais e a averbação da Reserva Legal (RL) em cartório.

Esses atores priorizaram a existência de zoneamento ecológico e de uso na unidade de manejo florestal para que haja respeito à vocação da área, antagonicamente ao grupo anterior.

Semelhante aos atores ligados diretamente à certificação florestal, esse grupo valorizou a existência de plano de prevenção de incêndios e o controle da propriedade visando à proteção contra invasão de terceiros.

Outro indicador considerado excelente foi o zoneamento da flora e da fauna, havendo zonas de refúgio, alimentação e nidificação para espécies ameaçadas de extinção, como também a presença de corredores ecológicos que permitem sua dispersão. A presença dessas zonas é essencial para a conservação de espécies ameaçadas de extinção e os corredores ecológicos evitam o isolamento das espécies.

No entanto, existem indicadores que necessitam de maior divulgação e explanação, pois apresentaram porcentagem de 16,7 % de respostas não sei. Dentre eles, podemos citar: que o manejo florestal deve utilizar preferencialmente métodos não químicos; como avaliar a presença de uma floresta de alto valor de conservação e como verificar se as medidas empregadas em sua conservação são eficientes; que deve haver um programa de monitoramento de impactos sociais e ambientais da unidade de manejo; que o uso de agentes biológicos deve estar acordo as leis nacionais e internacionais; existência de convênios com órgãos públicos ou privados para fiscalização da área ou pesquisa; existência de justificativas para espécies utilizadas no plantio e recuperação de áreas degradadas; não deve haver conversão de florestas em plantações após 1994; e a existência de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) e Ato Declaratório Ambiental (ADA).

O indicador que mais necessita ser mais divulgado e esclarecido é aquele relativo à existência de um plano de monitoramento de espécies exóticas em áreas de conservação e preservação, já que 33,30% dos atores não souberam avaliar esse indicador. Esse controle é importante, porque a presença de espécies exóticas em áreas naturais promove a competição da espécie invasora com as espécies nativas. Desse modo, é importante a retirada de plantas exóticas das áreas de preservação permanente e de reserva legal, como também nas florestas de alto valor de conservação, caso existam.

A existência de um plano de corte raso anual, considerando a sustentabilidade das micro-bacias hidrográficas contidas na unidade de manejo florestal foi outro indicador que apresentou porcentagem de 33,30% de atores que não souberam avaliá-lo. O corte raso da plantação afeta diretamente a drenagem da água da região, sendo importante o conhecimento da vazão da micro-bacia para que o planejamento de corte seja realizado de acordo com sua capacidade.

#### 5.4. COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS DE ATORES ESTUDADOS

Como esperado, os atores sociais ligados diretamente à certificação valorizaram mais os indicadores com enfoque legal e administrativo e os indicadores com enfoque no trabalhador florestal. Priorizaram também os indicadores com enfoque ambiental, mas não foram tão exigentes quanto os atores ligados indiretamente à certificação florestal, fato demonstrado pelo menor número de indicadores considerados excelentes.

Observou-se grande diferença no grau de importância dados às comunidades tradicionais e indígenas, relativamente às suas participações no processo de discussão das práticas e implicações do manejo florestal; na atribuição de responsabilidades da empresa no apoio a essas comunidades em relação à sua capacitação para o manejo florestal; e utilização dos recursos florestais em seus territórios. Os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal que souberam atribuir nota aos indicadores consideraram esses indicadores excelentes. A porcentagem de atores que não souberam responder estes foi de 8,30%, exibindo a consciência que esse grupo possui em face da importância desses indicadores para essas populações. Por outro

lado, os atores sociais ligados diretamente à certificação florestal consideram esses indicadores razoáveis, demonstrando a preferência das empresas pelo pagamento de compensações financeiras aos grupos populacionais acima aludidos em detrimento de sua participação nas decisões relativas aos procedimentos empresariais.

O indicador referente ao monitoramento anual em face da existência de florestas de alto valor de conservação, visando ao monitoramento da eficácia das medidas empregadas para manter ou incrementar os atributos de conservação apropriados, foi considerado excelente pelos atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal que souberam atribuir notas ao indicador. Em contrapartida, os atores sociais ligados diretamente à certificação florestal consideraram-no bom. Deve-se ressaltar, no entanto, que esse indicador requereu divulgação e explanação à sociedade. As próprias empresas certificadas têm dúvidas quanto à definição do que é uma floresta de alto valor de conservação (um dos engenheiros florestais de uma das empresas de estudo de caso mencionou essa dúvida). Fato verificado também pelo lançamento, em 2007, pelo FSC de um curso específico sobre florestas de alto valor de conservação visando ao esclarecimento de seu significado.

Pode-se notar que atores sociais ligados diretamente à certificação florestal não valorizam muito o relacionamento com a comunidade do entorno da unidade de manejo, porque somente um indicador foi considerado excelente. As empresas do setor florestal são fechadas em relação a aspectos ligados à comunidade. Como mencionado por VIANA et al. (2002, p. 28), a certificação ainda é um processo recente (em torno de 15 anos); os engenheiros e administradores do setor florestal brasileiro ainda estão habituados à prevalência do sistema econômico sobre as variáveis ambientais e sociais e, portanto, têm dificuldades em aceitar a nova ordem do mundo dos negócios, isto é a sustentabilidade, que se alicerça na necessidade de a empresa considerar as variáveis ambientais e sociais nas estratégias de negócios. Esse sistema parece ser o caso no Brasil.

Os atores indiretos valorizaram os indicadores com os seguintes enfoques: legal e administrativo; comunidade; e ambiental. Fato observado pelo grande número de indicadores considerados excelentes. No entanto, vários dos indicadores com enfoque na comunidade, no trabalhador florestal e no meio ambiente apresentam grande porcentagem de atores sociais que não sabiam avaliá-los. Com isto, percebe-



se que a sociedade em geral não possui conhecimentos suficientes para analisar todos os indicadores do sistema de certificação do FSC Brasil de plantações. Inclusive, o FSC Brasil acabou de lançar, em setembro de 2007, vários cursos relacionados à capacitação em certificação florestal. Entre os cursos, destacam-se aqueles sobre os princípios e critérios do padrão de certificação escolhido e sobre o diagnóstico social para empreendimentos certificados FSC.

De maneira geral, os indicadores do sistema de certificação do FSC foram considerados adequados, visto que a maioria dos indicadores apresentou média acima de sete, ou seja, foram considerados, no mínimo, bons. No entanto, necessitam ser mais divulgados e esclarecidos para a sociedade em geral. Espera-se, desse modo, que os diferentes atores sociais possam desempenhar um papel mais ativo na construção desses indicadores e torná-los mais eficazes. Como se pode observar, os diferentes atores sociais possuem interesses diversos no manejo florestal, sendo importante o diálogo entre eles. Esta pesquisa auxiliou na identificação dos indicadores que são priorizados por cada grupo social. A certificação florestal do FSC é importante por ser a primeira tentativa de discussão do significado de manejo florestal sustentável entre os diferentes atores sociais (*stakeholders*) envolvidos no setor. A certificação florestal tem sido utilizada como uma ferramenta de orientação para que as empresas do setor florestal atuem perante a sociedade de modo social e ambientalmente responsável, ou seja, trata-se de uma poderosa ferramenta de responsabilidade social. A priorização dos indicadores por cada grupo social poderá auxiliar a empresa florestal na identificação dos indicadores sociais e ambientais que são valorizados por cada grupo, auxiliando as empresas certificadas no planejamento de suas ações de responsabilidade socioambiental, evitando gastos desnecessários com programas ineficientes.

## 6. EMPRESA A

Duas visitas de campo foram realizadas à empresa A: em setembro de 2005 e setembro de 2007. Nessas ocasiões, foram acessados documentos internos da empresa, entre os quais: o plano de manejo integral da empresa (que pode ser consultado por qualquer cidadão) e o plano de gestão ambiental. No entanto, não foi permitido o acesso ao relatório integral da avaliação da certificação de manejo florestal da unidade de manejo da empresa A, por conter dados confidenciais da empresa. O resumo público da certificação florestal da empresa foi obtido no *site* da certificadora *Scientific Certification Systems* [Sistemas de Certificação Científicos]<sup>13</sup> que realizou a auditoria de certificação na empresa A. Documentos administrativos internos não foram acessados.

Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com funcionários da empresa A, empresas terceirizadas, órgão ambiental e comunidade local<sup>14</sup>.

Foram realizadas visitas de campo a três dos dez parques florestais da empresa.

### 6.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA A

A empresa A é uma empresa privada internacional de grande porte e que fabrica lápis, material para escritórios, pintura e desenho, e produtos cosméticos. A

---

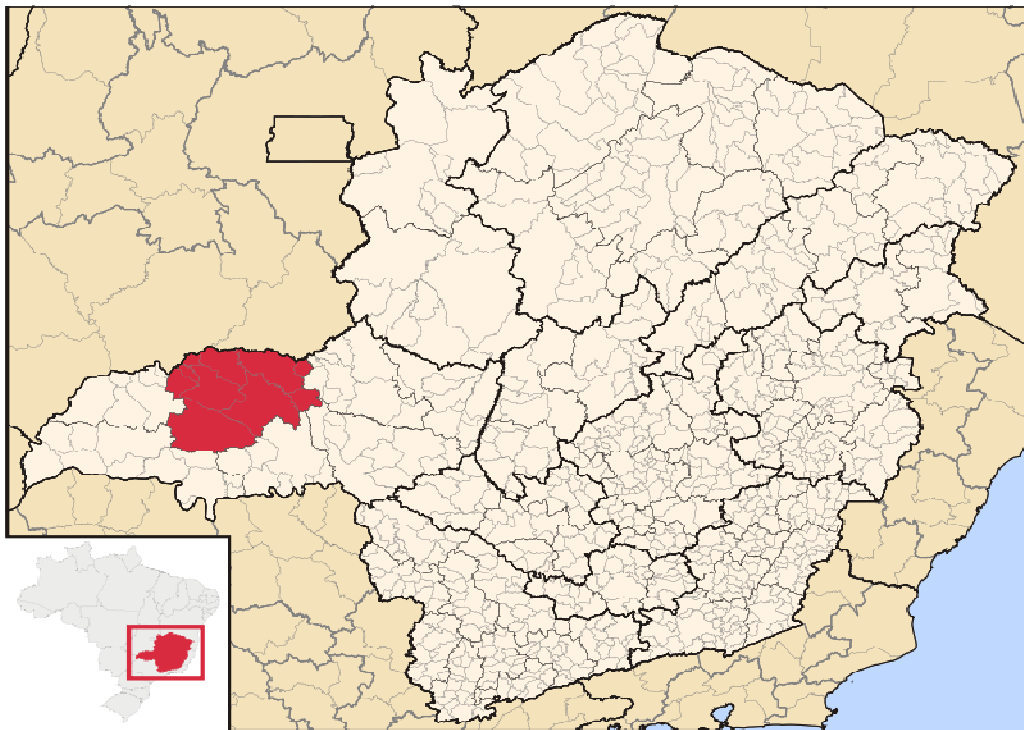
<sup>13</sup> Esta certificadora atua em nível internacional e desde 1996 é endossada *Forest Stewardship Council* desde 1996.

<sup>14</sup> a) o engenheiro florestal da empresa que é responsável pelo manejo florestal das plantações e o gerente da unidade localizada em Minas Gerais.  
 b) a psicóloga responsável pelo programa de educação ambiental com a comunidade.  
 c) o técnico de saúde e segurança de trabalho da empresa A e o técnico de segurança do trabalho da empresa terceirizada que presta serviços florestais à empresa A.  
 d) O Secretário de Meio Ambiente do município onde o escritório da empresa é localizado.  
 e) A Secretária de Educação do município onde o escritório da empresa é localizado.  
 f) dezoito trabalhadores florestais da empresa terceirizada em atividades florestais.  
 g) dois funcionários da empresa terceirizada especializada na vigilância e guarnição dos parques florestais.  
 h) dez membros da comunidade do município onde se localizam o escritório e a serraria da empresa A  
 i) oito membros da comunidade de entorno dos parques florestais da empresa, sendo que sete entrevistas foram feitas por telefone e uma entrevista pessoalmente.

empresa possui três unidades fabris: duas localizadas no Estado de São Paulo e uma no Estado de Minas Gerais.

A unidade de manejo da empresa com as plantações certificadas pelo FSC situa-se no Estado de Minas Gerais, na microregião de Uberlândia, que faz parte do Triângulo Mineiro (figura 10).

**Figura 10** Localização da microregião de Uberlândia no Estado de Minas Gerais



Fonte: Wikipedia [site da internet]. Disponível em [http://pt.wikipedia.org/wiki/Microrregi%C3%A3o\\_de\\_Uberl%C3%A2ndia](http://pt.wikipedia.org/wiki/Microrregi%C3%A3o_de_Uberl%C3%A2ndia) Acesso em 27.01.2008

A empresa se instalou na região em 1989, com o objetivo de produzir lápis proveniente de madeira de reflorestamentos, uma vez que a madeira de fabricação do lápis é, em sua maioria, proveniente de madeira nativa.

Esta unidade de manejo é composta por um escritório, uma serraria que abastece as unidades fabris do Estado de São Paulo e dez parques florestais. Os parques possuem área total de 9.494 hectares, sendo 6.687 hectares compostos de plantações de *Pinus caribea* var. *hondurensis*. A empresa também possui uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) com aproximadamente 507

hectares. Em vista desses dados, nota-se ser própria em torno de 65% da área total explorada pela empresa, enquanto os 35% restantes provêm de arrendamentos. A caracterização das áreas dos parques florestais está no quadro 16. Os plantios foram realizados em anos sucessivos entre 1989 e 1999, que foram certificados em 1999 e recertificados em 2004.

**Quadro 16** Caracterização das Áreas dos Parques Florestais da empresa em hectares

Parques florestais	Área total (ha)	Área de plantio de <i>Pinus</i> (ha)	Posse e uso
1	1.732,94	1.376,10	própria
2	762,35	619,00	arrendada
3	774,98	652,50	arrendada
4	604,19	495,90	arrendada
5	549,73	335,70	arrendada
6	1.533,95	1.135,80	própria
7	627,41	479,50	arrendada
8	942,47	612,80	própria
9	1.324,46	913,90	própria
10	135,08	65,69	própria
<sup>1</sup> RPPN	506,77	ausente	própria
<b>total</b>	<b>9.494,33</b>	<b>6.686,89</b>	

Fonte: Plano de gestão ambiental da empresa<sup>15</sup>

Notas:

<sup>1</sup>RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

O Departamento Florestal da empresa é composto de poucos funcionários com cargos de nível técnico<sup>16</sup>. Os trabalhadores florestais menos especializados e os vigilantes da área florestal são terceirizados.

Na figura 11 está descrito o ciclo de vida do lápis da empresa A.

<sup>15</sup> Documento interno da empresa

<sup>16</sup> Existe uma psicóloga e uma assistente social que são responsáveis pelo programa de educação ambiental da empresa. Há um engenheiro florestal responsável pelo manejo das plantações florestais. Há um técnico de segurança do trabalho responsável pela área de saúde e segurança do trabalhador e um engenheiro responsável pela área operacional da empresa. O gerente da unidade de Minas Gerais é o responsável pelo empreendimento na região.

Figura 11. Ciclo de vida do lápis da empresa A



- 1) As sementes são plantadas em um viveiro. Depois de 10 a 15 dias, germinam e continuam sendo cuidadas neste viveiro.
  - 2) Quatro meses depois, as mudas são plantadas nos parques florestais da empresa em Minas Gerais.
  - 3) Crescimento das mudas.
  - 4) Após 3 anos, com 4 metros de altura, é realizado o desgalhamento. Os galhos podados são deixados no solo para a ciclagem de nutrientes do solo.
  - 5) Desbaste do talhão florestal. As folhas, ramos e raízes das árvores retiradas são deixados no solo para ciclagem de nutrientes. As madeiras das árvores derrubadas (madeira não especificada para lápis) são comercializadas no mercado local como serragem, que é utilizada em câmaras de frango. O cavaco é utilizado como fonte energética das caldeiras da empresa e o excedente é vendido como fonte energética ou matéria prima para fabricação de móveis. A casca da madeira é utilizada como fonte energética ou como substrato para a produção de húmus do viveiro da empresa. As cinzas da madeira queimadas na caldeira da serraria são utilizadas como corretivos do solo da empresa.
- A empresa A ainda não realizou a colheita de suas plantações e a madeira atualmente utilizada para a fabricação do lápis é madeira certificada de manejo florestal do tipo plantações do *Forest Stewardship Council* [Conselho de Manejo Florestal] (mesmo selo de certificação da empresa A) proveniente de duas empresas regionais (Caxuana S/A e Satipel Florestal Ltda).
- 6) As toras com mais de 14 cm de diâmetro de madeira certificada são transportadas da plantação da empresa para a serraria da empresa (quando a empresa A realizar a colheita de suas plantações)
  - 7) As toras mais finas são utilizadas para produzir energia na fábrica, em forma de vapor (quando a empresa A realizar a colheita de suas plantações).
  - 8) Na serraria, prepara-se a madeira para se tornar lápis.
  - 9) A madeira é cortada em tábuas para a fabricação de lápis e recebe um tratamento especial de secagem e tingimento.
  - 10) Depois do tratamento, as tábuas para a fabricação de lápis prontas ficam armazenadas e descansam durante 60 dias. Esta tábua de fabricação do lápis é transportada para as unidades fabris da empresa no Estado de São Paulo, onde o restante do processo de fabricação do lápis é realizado. A tábua de madeira possui desde 2000, a certificação da cadeia de custódia.
  - 11) Uma máquina abre canaletas nas tábuas para a fabricação do lápis, onde são coladas as minas de grafite ou de cor.
  - 12) Depois, cola-se outra tábua para a fabricação de lápis com canaletas por cima, formando um "sanduíche" que é prensado.
  - 13) O "sanduíche" é processado no formato dos lápis. Eles são pintados, envernizados, apontados e carimbados com a marca da empresa A. Os lápis são embalados e então comercializados

Fonte: Adaptado do *site* da empresa A

A figura 12 mostra a serraria da empresa A.

**Figura 12** Serraria da empresa A



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

## 6.2. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

Os parques florestais da empresa ficam no domínio do Cerrado, que é o segundo bioma mais ameaçado do Brasil. Foi considerado por MYERS et al. (2000) como um dos *hotspots*<sup>17</sup> mundiais. O Cerrado possui 4.400 espécies de flora endêmica e 117 espécies de fauna endêmica, que correspondem respectivamente a 1,4% da flora endêmica mundial e 0,4% da fauna endêmica mundial.

A construção de Brasília, os incentivos fiscais para ocupação do centro-oeste e os baixos preços de terras favoreceram a ocupação do Cerrado.

Esse bioma vem sendo degradado devido à expansão da pecuária, (região de maior concentração de gado do mundo), pela agricultura da soja, que é caracterizada por ser uma agricultura de grande escala e altamente mecanizada, (o Centro-Oeste é a região que mais exporta a esse grão no Brasil), e, em menor escala, pela agricultura do arroz, do milho e do algodão. No entanto, esse grande desenvolvimento regional

---

<sup>17</sup> uma das regiões com grande número de espécies endêmicas e que está sofrendo muita perda de habitat

teve um alto custo ambiental com a fragmentação do habitat, a invasão biológica, a erosão do solo, a poluição das águas, a degradação das terras e uso de agroquímicos (KLINK e MOREIRA, 2002, p. 79 e 80).

O clima na região é estacional, com um período chuvoso, que dura de outubro a março, e seguido por um período seco, de abril a setembro. A precipitação média anual é de 1.500 mm e as temperaturas são geralmente amenas ao longo do ano, entre 22°C e 27°C, em média (KLINK e MACHADO, 2005). Na estação seca do Cerrado, as gramíneas, em sua maioria, estão inativas e a maior parte de sua biomassa aérea seca, favorecendo a ocorrência de incêndios naturais (Klink e Solbrig, 1996 apud MIRANDA e SATO, 2004, p. 95), além disso, nessa época, há a realização de queimadas antrópicas destinadas ao preparo da terra para o plantio de grãos ou manejo de pastagens (COUTINHO, 1990, p. 87).

MOTTA et al. (2002, p. 26) mencionam que os solos predominantes na região do Triângulo Mineiro são latossolos vermelho e latossolos vermelho-amarelo numa topografia plana ou levemente ondulada. São solos altamente intemperizados, com grande ocorrência de erosões, voçorocas e ravinas.

Os latossolos são pobres em nutrientes, especialmente em fósforo e cálcio, como também em micronutrientes (MOTTA et al., 2002, p. 17). A expansão da agricultura extensiva só foi possível devido ao uso de inovações tecnológicas e grande investimento de capital e energia.

O bioma Cerrado apresenta vegetação cujas fisionomias englobam formações florestais, savânicas e campestres. As formações florestais são: Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca e Cerradão; as formações savânicas são: Cerrado sentido restrito, Parque do Cerrado, Palmeiral e Vereda; e as formações campestres são: campo sujo, campo limpo e campo rupestre (Ribeiro e Walter 1998 apud RIBEIRO e WALTER 2001, p. 33).



### 6.3. CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO

Segundo os dados do Censo 2007 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município onde a empresa está localizada possui 25.504 habitantes e área territorial de 4.852 km<sup>2</sup> (IBGE Cidades<sup>18</sup>).

Aproximadamente dois terços da pecuária do município é relacionada à criação de gado e um terço é relacionada à criação de galinhas (IBGE Pecuária 2005 apud IBGE Cidades). A agricultura da região é ligada ao cultivo de frutas cítricas, cana-de-açúcar e soja. (IBGE Lavoura 2005 apud IBGE Cidades).

A empresa A foi a primeira empresa a se instalar no município, gerando 300 empregos diretos em sua indústria e 75 empregos indiretos na área florestal. Após seu estabelecimento, outras indústrias também se instalaram na região.

Ao redor dos parques florestais havia propriedades rurais voltadas para a pecuária e agricultura. Não havia a presença de nenhuma comunidade indígena ou tradicional perto da empresa. Ao lado de um dos parques florestais da empresa havia um acampamento do Movimento dos Sem Terras (MST) que até setembro de 2007, não havia sido registrado nenhum conflito com a empresa.

A figura 13 mostra uma propriedade ao redor da empresa A voltada para a pecuária.

**Figura 13** Propriedade vizinha ao parque florestal voltada à pecuária



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2007

---

<sup>18</sup> Site da internet do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para acessar dados dos municípios brasileiros. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>. Acesso em 15 outubro de 2007.



A figura 14 mostra uma propriedade ao redor da empresa A voltada para a agricultura

**Figura 14** Propriedade ao redor do parque florestal voltada à agricultura



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2007

#### 6.4. CERTIFICAÇÃO, RECERTIFICAÇÃO E CRITÉRIOS UTILIZADOS.

Em 1999, os parâmetros utilizados para a avaliação da certificação florestal foram os critérios do Programa de Conservação Florestal da *Scientific Certification Systems* para plantações e compreendeu três elementos centrais: Sustentabilidade dos Recursos Naturais, Manutenção do Ecossistema Florestal, e Considerações Socioeconômicas do programa de Conservação Florestal de certificadora. Esses parâmetros foram baseados nos princípios e critérios do FSC Brasil versão 3.0.

Em 1998, a empresa A entrou em contato com a certificadora. No mesmo ano, foi realizada uma avaliação preliminar da empresa e se estabeleceu um acordo formal entre a empresa e a certificadora. Uma equipe de auditoria foi formada para realizar uma avaliação completa na empresa. Cada auditor recebeu um dossiê com informações da empresa antes de ir a campo. Durante a visita de campo, a certificadora entrevistou funcionários envolvidos no gerenciamento e nas operações de campo, examinou documentos adicionais, conduziu inspeções de campo, e entrevistou uma série de atores envolvidos com o manejo florestal da empresa. Antes, durante e depois da visita de campo, a equipe de consultores contatou várias

empresas de prestação de serviços da empresa, lideranças locais e organizações não governamentais. O relatório de certificação foi enviado aos *revisores de parceiros* (pessoas não ligadas à certificadora ou empresa certificada), que procederam a uma análise crítica. A certificadora verificou que a empresa poderia ser certificada.

Em 2004, os padrões utilizados para a recertificação foram diferentes dos utilizados na certificação. Na recertificação, os padrões utilizados foram os princípios e critérios para plantações florestais do FSC Brasil – versão 8.0, uma versão mais atualizada dos critérios anteriores. Esse último encontra-se em anexo.

Em 2004, foi realizada uma primeira reunião pública com a comunidade local. A certificadora expôs informações sobre o processo de recertificação da empresa, que fez uma apresentação institucional e sobre seu manejo florestal. Uma segunda reunião pública foi realizada 30 dias após a primeira, somente com a participação dos representantes da sociedade. Foram realizadas visitas de campo e foi executada uma análise documental. As ações corretivas exigidas para recertificação foram apresentadas à empresa. Dois meses depois, a certificadora realizou nova visita de campo para averiguação. As não conformidades (ações corretivas) deveriam estar já corrigidas ou em processo de equacionamento para sua implementação. O relatório foi avaliado por *revisores de parceiros*, que elaboraram críticas ao processo. A certificadora verificou que a empresa poderia ser recertificada.

## 6.5 AÇÕES CORRETIVAS EXIGIDAS PARA A CERTIFICAÇÃO E A RECERTIFICAÇÃO DA EMPRESA

A empresa A, ao se tornar certificada, em 1999, apresentou duas ações corretivas: deveria compor seu quadro funcional na área ambiental; e seu corpo técnico deveria participar de treinamentos sobre meio ambiente. Em 2000, a empresa contratou um engenheiro florestal para a área de meio ambiente e inventário, e nesse mesmo ano, os funcionários da empresa tiveram treinamentos sobre legislação ambiental, participaram de seminários e cursos de elaboração de projetos de educação ambiental.

Uma empresa certificada deve ter especialistas de meio ambiente em seu quadro funcional. Preferencialmente, a empresa deve ter um departamento específico sobre o tema. Treinamentos são essenciais para que os funcionários adquiram conhecimento sobre a área ambiental e desempenhem melhor suas funções. Os treinamentos devem ser reciclados sempre que necessário.

Ao se certificar, em 1999, a empresa teve que elaborar e implementar uma Política Ambiental da Empresa na região. Nesse documento, estavam relacionadas todas as metas de curto, médio e longo prazo de política ambiental, como também o plano quinquenal de investimentos, com identificação de projetos prioritários, os mecanismos de parceria e a proposta de articulações das ações em desenvolvimento. Desse modo, a empresa planejou quais os estudos ambientais seriam realizados, seu cronograma e custos. É importante para uma empresa certificada alocar recursos financeiros para a implementação de seus programas socioambientais. Nesse plano, a empresa também assumiu o compromisso de implantá-los.

Os programas ambientais da empresa serão descritos posteriormente.

Uma das ações corretivas exigidas da empresa na avaliação de recertificação, em 2004, foi que ela necessitava apresentar uma matriz de impactos ambientais e medidas mitigatórias. A existência dessa matriz foi considerada um indicador excelente por todos os atores sociais do setor florestal. Uma mestrandia do Curso de Geologia da Universidade de Uberlândia realizou esse estudo (Quadro 17). Essa matriz avalia quais são os impactos sociais e ambientais das operações florestais da empresa na região e quais são as medidas que deveria realizar para mitigar os impactos sobre o meio ambiente e a comunidade local. Desse modo, a empresa pode planejar qual a melhor técnica e ferramenta a ser empregada na operação florestal.

**Quadro 17-** Quadro de Impactos potenciais e medidas mitigadoras das operações da empresa A

<b>IMPACTOS POTENCIAIS</b>	<b>ELEMENTOS</b>	<b>MEDIDAS MITIGATÓRIAS</b>
-Depreciação da qualidade do ar.	<b>AR</b>	-Uso de combustível de qualidade e constante manutenção das máquinas utilizadas, além de treinamento dos operários para a execução de tarefas.
-Compactação. -Erosão. -Alterações na microflora e microfauna do solo.	<b>SOLO</b>	-Utilizar dosagem recomendada para aplicação de produtos químicos. -Buscar sempre a redução do uso de agroquímico. -Aferição dos equipamentos de aplicação de agroquímicos. -Realizar a subsolagem em nível, evitando a ocorrência de erosões. -Realizar plantios em níveis. -Realizar plantio em cultivo mínimo. -Deixar as ervas daninhas cortadas na área da capina, evitando a ação direta do sol, vento e chuvas que causam erosões.
-Assoreamento. -Depreciação da qualidade química da água superficial e subsuperficial. -Desregularização da vazão.	<b>ÁGUA</b>	-Recolher as embalagens vazias para não poluir o meio ambiente. -Verificar e corrigir vazamentos nos equipamentos. -Utilizar dosagem recomendada para aplicação de produtos químicos. -Buscar sempre a redução do uso de agroquímico. -Aferição dos equipamentos de aplicação de agroquímicos. -Não lavar implementos em locais próximos ou nos cursos d'água, evitando assim a poluição e contaminação do meio ambiente. -Usar sempre produtos aprovados pelos Órgãos Governamentais para uso em plantio de árvores. -Cuidados no recebimento, armazenagem e transporte até o local de aplicação dos agroquímicos. -Verificação das condições de clima no dia da aplicação de produtos químicos.
-Diminuição da diversidade. -Redução dos habitats. -Danos ao banco de propágulos.	<b>FLORA TERRESTRE</b>	-Realizar plantio em cultivo mínimo. -Os galhos podados serão mantidos dentro dos talhões para promover a reciclagem de nutrientes minerais e matéria orgânica no solo e como eventual coadjuvante para o surgimento de insetos e organismos decompositores, favorecendo maior diversidade de seres vivos e novas cadeias alimentares. -Parques implantados em áreas descontínuas.

**Quadro 17-** Quadro de Impactos potenciais e medidas mitigadoras das operações da empresa A

Continuação

<b>IMPACTOS POTENCIAIS</b>	<b>ELEMENTOS</b>	<b>MEDIDAS MITIGATÓRIAS</b>
-Comprometimento da vida aquática.	<b>FLORA AQUÁTICA</b>	-Recolher as embalagens vazias para não poluir o meio ambiente. -Buscar sempre a redução do uso de agroquímico. -Aferição dos equipamentos de aplicação de agroquímicos. -Utilizar dosagem recomendada para aplicação de produtos químicos.
-Afugentamento da fauna silvestre. -Comprometimento da fauna.	<b>FAUNA TERRESTRE</b>	-Utilizar dosagem recomendada para aplicação de produtos químicos. -Aferição dos equipamentos de aplicação de agroquímicos. -Todos os galhos com ninhos ativos e colméias não serão cortados. -Os galhos podados serão mantidos dentro dos talhões para promover a reciclagem de nutrientes minerais e matéria orgânica no solo e como eventual coadjuvante para o surgimento de insetos e organismos decompositores, favorecendo maior diversidade de seres vivos e novas cadeias alimentares. -Parques implantados em áreas descontínuas.
-Comprometimento da vida aquática.	<b>FAUNA AQUÁTICA</b>	-Utilização da dosagem recomendada para aplicação de produtos químicos. -Aplicação de formicidas em sacos biodegradáveis.
-Artificialização da paisagem. -Impacto visual.	<b>PAISAGISMO</b>	-Parques implantados em áreas descontínuas. -Preservação dos corredores ecológicos (áreas de preservação permanente).
-Alteração na estrutura fundiária.	<b>ESTRUTURA FUNDIÁRIA</b>	-Parques implantados em áreas descontínuas. -Prioridade de geração de emprego para a região.
-Êxodo Rural. -Geração de emprego e renda. -Geração de impostos municipais, estaduais e federais. -Dinamização da economia local.	<b>DESENVOLVIMENTO REGIONAL</b>	-Prioridade de geração de emprego para a região.

Fonte: Araújo (2005, p. 74 a 76)

## 6.6. ENFOQUE LEGAL E ADMINISTRATIVO

Os indicadores relativos ao respeito à legislação pelo setor e o cumprimento de pagamento das exigências administrativas foram considerados excelentes por todos os atores sociais ligados ao setor florestal, demonstrado que toda a sociedade

almeja essa atitude de qualquer empresa florestal. Segundo os entrevistados<sup>19</sup>, o manejo de plantações florestais da empresa em Minas Gerais cumpre os requisitos acima.

O indicador referente ao cumprimento de acordos e convenções dos quais o Brasil é signatário, como, por exemplo, a CITES (Convenção Internacional do Comércio da Fauna e Flora em Perigo de Extinção), a OIT (Organização Internacional de Trabalho), o ITTA (Acordo Internacional Sobre Madeiras Tropicais), a Convenção sobre Diversidade Biológica e Convenção das Mudanças Climáticas recebeu conceito excelente por todos os atores ligados indiretamente à certificação. A empresa A respeita os acordos e convenções mencionados.

O cumprimento da lei e o pagamento de tributos são obrigatórios para qualquer empresa florestal, porém, no Brasil, ocorrem muitas irregularidades. A adimplência legal e administrativa é essencial para uma empresa certificada. As certificadoras avaliam todos os documentos relativos a títulos de propriedade e contratos de arrendamento, como o também o pagamento de todos os tributos. Caso haja alguma irregularidade, a empresa não pode se certificar ou perde o seu selo de certificação.

## 6.7. ENFOQUE AMBIENTAL

Os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal consideraram excelente o indicador referente à existência de documentos onde as empresas certificadas se comprometam com o manejo florestal sustentável em longo prazo. A empresa A o faz em seu Plano de Manejo Florestal<sup>20</sup>. Esse é o documento referência, que inclui explicação à sociedade de como são realizadas as operações florestais e o manejo das plantações da empresa. Nesse mesmo documento, a empresa declara, também, seu compromisso com os princípios e critérios da certificação de manejo florestal do FSC Brasil.

A região onde a empresa está inserida foi escolhida devido à sua localização estratégica em relação às unidades fabris do Estado de São Paulo, como também pelo

---

<sup>19</sup> Foram entrevistados o engenheiro florestal e o gerente geral da unidade de Minas Gerais.

<sup>20</sup> Documento Interno da empresa A disponível para consulta somente na empresa.

baixo preço das terras. A espécie *Pinus caribaea* var. *hondurensis* foi selecionada devido às suas boas características de desempenho na fabricação de lápis. O documento “Zoneamento Ecológico Esquemático para Reflorestamento no Brasil” de Golfari et al. 1978 apud KRONKA et al. (2005, p. 22) confirma que a espécie adapta-se bem à região onde está inserida a empresa, demonstrando a justificativa da escolha da espécie que é um dos componentes necessários do plano de manejo.

A empresa A pretendia iniciar a colheita de sua madeira em 2007, porém, por estratégias econômicas, decidiu não realizar a colheita, mantendo os plantios florestais como um estoque futuro da empresa. Ainda não há previsão de quando a empresa iniciará a colheita de suas plantações. Segundo o engenheiro florestal da empresa, a madeira de *Pinus caribaea* var. *hondurensis*, utilizada para a fabricação de lápis, necessita ter idade mínima de 16 anos para o corte, mas não há nenhum limite de idade máxima.

A empresa A não está realizando novos plantios florestais, por isso seu viveiro (figura15) não está sendo utilizado no momento. A empresa só pretende realizar novos plantios após a primeira colheita florestal. Com isso, para evitar sua ociosidade, as atividades florestais têm sido realizadas por empresa terceirizada, à qual o viveiro foi arrendado.

**Figura 15-**Viveiro da empresa A



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

Todos os atores sociais do setor florestal consideraram excelente o indicador referente à utilização de equipamentos e técnicas no manejo florestal, devendo ser eficazes na promoção da conservação do meio ambiente.

O preparo do solo para o plantio é realizado respeitando-se as condições locais de tipo de solo, declividade e fragilidade, utilizando-se técnicas de conservação como o “cultivo-mínimo”, o alinhamento em curvas de nível e a construção de barreiras de contenção de enxurradas. Somente a linha de plantio é revolvida e descompactada para a promoção do desenvolvimento das mudas. Evita-se o uso do fogo para a eliminação de resíduos da cultura anterior. Segundo POGGIANI (1996), as queimadas aumentam o risco de erosão, provocam a perda de nitrogênio por volatilização, e a arrastamento de outros nutrientes minerais pela força de enxurradas.

Tratos silviculturais são realizados para que a madeira da plantação florestal atenda às propriedades pré-determinadas. A madeira dos plantios florestais da empresa A para a fabricação da tábua de lápis deverão apresentar as seguintes propriedades: maior diâmetro das peças (toras); maior volume individual (por árvore) e ser livre de nós.

A organização empregou o desgalhamento para a diminuição dos nós da madeira e melhoria de sua qualidade. No entanto, a certificadora *Scientific Certification Systems* avaliou que o método empregado não estava sendo eficiente e que a empresa deveria reavaliá-lo, principalmente por ser uma atividade de alto custo econômico. Em 2007, a empresa contratou um consultor da Universidade Federal do Paraná para avaliar o método de poda e sugerir as modificações necessárias<sup>21</sup>.

Até 2001, a empresa realizava o desbaste sistemático. No entanto, como recomendação da certificadora *Scientific Certification Systems*, a empresa passou a adotar o desbaste seletivo. As árvores a serem retiradas são selecionadas por não possuírem as propriedades pré-estabelecidas para a fabricação de lápis.

---

<sup>21</sup> Para minimizar resíduos de madeira, o comprimento de tora adotado pela empresa foi modificado para 2,40 m. Foi também realizado o detalhamento das melhores ferramentas a serem empregadas nesse desgalhamento. A primeira intervenção é realizada no segundo ano de idade da árvore, quando 50% da copa verde é retirada, e uma segunda intervenção, no quarto ano (a árvore deve ter no mínimo três metros de altura). Se a empresa desejar uma segunda tora da mesma árvore, ela deve realizar um desbaste na área e uma terceira poda nas árvores remanescentes (7º- 8º ano), sendo que a poda não pode ser maior que 50 % da copa.



A existência de um plano de controle de espécies exóticas em área de conservação foi considerado um excelente indicador pelos atores sociais ligados indiretamente ao setor florestal. Por recomendação da certificadora, as árvores de *Pinus* que invadissem a área de meio natural deveriam ser consideradas como plantas invasoras (SCIENTIFIC CERTIFICATION SYSTEMS, 2006). A empresa implantou essa recomendação e retira manualmente as árvores de *Pinus* que invadem as áreas naturais.

Até 2001, a empresa utilizava motoniveladoras para a manutenção das estradas e aceiros. Essa prática, entretanto, causava compactação do solo (SCIENTIFIC CERTIFICATION SYSTEMS, 2003). Como uma ação corretiva, a empresa deveria modificar o método empregado. A empresa adotou a roçada mecânica e capina química pós-emergente, pois são considerados métodos menos impactantes ao solo.

A figura 16 mostra a estrada de um dos parques florestais da empresa A que margeia um talhão de pinheiros e a Reserva Legal.

**Figura 16-** Estrada de um dos parques florestais da empresa A que margeia um talhão de pinheiros e a Reserva Legal.



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2007

A figura 17 mostra a estrada de um dos parques florestais da empresa.

**Figura 17** Estrada do parque florestal da empresa A



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

A existência de um inventário adequado à escala de produção foi considerado um indicador excelente por todos os atores sociais do setor florestal. Anualmente, a Universidade Federal do Paraná tem realizado inventário florestal contínuo nas plantações da empresa A.

## 6.8 PROGRAMAS AMBIENTAIS IMPLANTADOS PELA EMPRESA:

Estudos ambientais sobre solo, fauna, flora, recursos hídricos e paisagem foram considerados excelentes indicadores por todos os atores sociais do setor florestal. Esses estudos e seu monitoramento são importantes para que a empresa conheça o meio ambiente onde está inserida, minimize e monitore os impactos de suas operações sobre ele. Os resultados desses estudos devem ser incorporados ao plano de manejo da empresa.

### 6.8.1. Programa de Flora

Para o conhecimento das espécies constituintes de suas áreas de conservação, a empresa A procedeu ao um mapeamento qualitativo de suas Áreas de Preservação

Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL). Esse mapeamento teve como objetivo a classificação da fitofisionômia, estabelecer a composição florística e o grau de integridade das espécies presentes. Estudos sobre a fragmentação do habitat também estavam inclusos. Em 2007, esse projeto estava em fase de inventário. As Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL) eram constituídas de Cerrados (Figura 18), veredas (Figura 19), e matas de galeria, fato observado pela pesquisadora. Ao comprar ou arrendar terras, a empresa A procurou terras em áreas de pastagens ou de reforma, sem vocação agrícola e que se localizassem em áreas descontínuas. Com isso, visava à diminuição do impacto ambiental e social da implantação da área de manejo. No entanto, a empresa não avaliou as irregularidades ambientais das terras adquiridas. A empresa teve que realizar a restauração de suas Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL) com espécies nativas da região em dois de seus parques florestais.

**Figura 18**-Área de Reserva Legal da empresa A



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

**Figura 19**-Área de Preservação Permanente composta de Vereda



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2007

Em 2004, durante a recertificação da empresa, exigiu-se nova ação corretiva relacionada a esse programa. A empresa apresentava Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal localizadas erroneamente. Portanto, a empresa necessitou implementar um plano de adequação ambiental para cada um dos parques florestais com o respectivo programa de restauração das áreas degradadas. Os planos de adequação foram elaborados e protocolados junto ao Instituto Estadual de Florestas (IEF). O trabalho foi iniciado em um dos parques florestais, onde parte do *Pinus* implantado nas áreas de preservação permanente já havia sido retirado (figura 20). Estima-se que a conclusão do trabalho se dê em 2015.

A empresa planeja construir um viveiro para produção de mudas nativas a fim de diminuir os custos das restaurações. Pretende também distribuir parte das mudas à comunidade do entorno das plantações florestais para recomposição de áreas degradadas e, também, à comunidade urbana como parte do programa de educação ambiental.

A empresa deveria ter tido o cuidado de localizar as áreas de conservação de cada um dos seus parques. Dessa forma evitaria o gasto de dinheiro com a recuperação das áreas degradadas e com a construção de um novo viveiro.

**Figura 20** Readequação da área de preservação permanente com o plantio de espécies nativas



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2007

A empresa também deveria realizar estudos sobre a flora aquática, que apresenta importantes indicadores biológicos sobre a qualidade da água dos mananciais que atravessam os parques florestais da empresa.

#### 6.8.2. Programa de Fauna

O levantamento da fauna é importante, pois permite a constatação das espécies que vivem nos diferentes parques florestais. Ademais, deve haver monitoramento de suas populações. Com isso a empresa poderá estabelecer zonas reservadas para refúgio, alimentação e reprodução de espécies ameaçadas, raras e/ou sítios de nidificação colonial. O estabelecimento das zonas citadas foram considerados excelentes pelos atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal.

Em 1993, a empresa A havia realizado o inventário de aves e mamíferos em um de seus parques florestais. Esse levantamento foi refeito em 2000 e, em 2002, foi estendido a todos os outros parques florestais. Em alguns parques também foi realizado o monitoramento de populações de canídeos e felídeos. A empresa pretende estender o inventário e monitoramento aos mamíferos, à avifauna, à herpetofauna e à entomofauna, a realizar-se em todos os seus parques florestais. O inventário havia começado a ser realizado.

A empresa também deveria realizar estudos com a fauna aquática, que

apresenta importantes indicadores biológicos sobre a qualidade da água dos mananciais que atravessam os parques florestais da empresa.

### 6.8.3. Programa de Corredores Ecológicos

A presença de corredores ecológicos foi um dos indicadores valorizados por todos os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal. Dentre outras, a implementação dessa foi uma das ações corretivas exigidas durante o processo de recertificação. A empresa pretendia realizar a definição dos mesmos através do mapeamento e análise de imagens e, posteriormente, implementá-la. No entanto, a instalação dos corredores ecológicos da empresa deveria levar em consideração também a integração com os corredores ecológicos já existentes em nível regional (ou entre as diferentes áreas da empresa, quando próximas), permitindo o aumento do raio de deslocamento da fauna. Caso contrário, o corredor ecológico seria um espaço considerado como uma “ilha protegida”, insuficiente à preservação das espécies em longo prazo.

### 6.8.4. Programa de Recursos Hídricos

Em 2004, uma das ações corretivas exigidas na recertificação foi definir um plano de gestão de recursos hídricos (qualitativo e quantitativo) nos principais parques florestais. Nesses parques, há importantes mananciais para a bacia hidrográfica da região (SCIENTIFIC CERTIFICATION SYSTEMS, 2006). A análise quantitativa e qualitativa da água é importante para a verificação de que os mananciais da empresa se adéquam às exigências do uso, estando de acordo com a classificação de enquadramento da qualidade de água da Resolução CONAMA 357/2005.

Desde 1999, uma empresa de consultoria vinha executando o monitoramento qualitativo das águas dos parques florestais da empresa. A água era coletada duas vezes ao ano, nas estações chuvosa e seca. Avaliavam-se os parâmetros físicos,



químicos e microbiológicos dessas águas. Em 2004, a empresa iniciou também a análise quantitativa dos cursos d'água para avaliar sua vazão.

Em 2005, a empresa se integrou ao SIPAM (Sistema Integrado de Preservação de Mananciais), desenvolvido pela COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais). Em 2007, a empresa já realizava a manutenção e recuperação de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal de seus parques florestais, buscando a proteção de nascentes e cursos d'água de seus parques florestais.

#### 6.8.5 Programa de Solos

Em 1999, na certificação da empresa, foram solicitadas ações corretivas em relação ao solo: elaboração e implementação de um programa de controle de erosões, como também, demarcação, mapeamento, caracterização e tratamento específico para áreas em processo de erosão.

Para o controle de erosões, em 2007, a empresa construiu e reformou seus camalhões, como também, construiu caixas de retenção (Figura 21) nas saídas de água para as Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal e em áreas internas dos plantios de *Pinus* onde havia maior declividade, de modo a evitar o processo erosivo e o assoreamento dos cursos d'água, nascentes e veredas.

**Figura 21** Caixa de retenção de água



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

O monitoramento dos locais onde ocorrem grandes processos erosivos vinha sendo executado com o uso de estacas graduadas.

A empresa também mapeou seus solos, produzindo mapas de classes de declividade, mapas dos aspectos físicos do solo e mapas de risco de erosão dos solos nos diferentes parques florestais.

Como consequência da localização incorreta de suas áreas de preservação permanente, a empresa teve que readequar parte de sua malha viária. Para o planejamento de novas estradas, a empresa teve que considerar a densidade viária, a classes de solos da empresas e as distâncias de transporte da madeira. Segundo a empresa, as novas estradas serão construídas quando a empresa decidir colher a madeira.

## 6.9. INTEGRAÇÃO DOS DIFERENTES ESTUDOS AMBIENTAIS

Uma das ações corretivas que a empresa apresentou na recertificação foi a elaboração de um Plano de Gestão Ambiental. Os diferentes programas ambientais da empresa deverão estar integrados nesse plano e esse documento deverá ser utilizado como referência na gestão de meio ambiente da empresa. A pesquisadora teve acesso a uma versão preliminar do plano. Os resultados dos estudos e monitoramentos ambientais deverão ser agregados ao plano continuamente.

A coleta de dados dos estudos ambientais vinha sendo executada, todavia não havia sido realizada a coesão desses dados no contexto da colheita.

## 6.10 IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

Em 2004, uma das ações corretivas exigidas para a recertificação foi a implementação de um Sistema de Informação Geográfica que incorporasse o banco de dados ambientais. Em 2007, a empresa adquiriu o Sistema de Informação Geográfica Arcview. Durante a visita, no entanto, ainda não havia sido implantado porque o responsável pelo sistema estava recebendo treinamento relativo ao seu funcionamento. RIBEIRO (2002, p. 317) cita que o objetivo de um sistema de



informações geográficas é processar informações espaciais, criar abstrações digitais do real e manejar e armazenar dados eficientemente, de forma a identificar o melhor relacionamento entre as variáveis espaciais, possibilitando a criação de relatórios e mapas que contribuam para a compreensão holística. Desse modo, a empresa A poderá realizar o intercâmbio de seu banco de dados ambientais para a formulação de mapas que darão subsídios para o planejamento de suas operações florestais, levando em conta os dados obtidos de seus estudos e monitoramentos ambientais e outras bases georeferenciadas.

### 6.11 FLORESTAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO

Os atores sociais indiretamente ligados à certificação florestal valorizaram a presença de florestas de alto valor de conservação, que devem representar o ecossistema natural da região. Após a auditoria de recertificação, em 2004, como recomendação da certificadora, a empresa deveria estudar as áreas de nascentes e os sistemas naturais associados de quatro de seus parques florestais como Florestas de Alto Valor de Conservação. Em 2007, a empresa A solicitou que certificadora definisse o que são Florestas de Alto Valor de Conservação e quais parâmetros deveriam ser utilizados. O *Forest Stewardship Council* iniciou, em setembro de 2007, cursos de capacitação sobre o tema de Florestas de Alto Valor de Conservação para resolver as dúvidas sobre o tema, que as empresas certificadas pudessem ter.

### 6.12. COLHEITA FLORESTAL

O indicador referente ao fato de que o desenho e a disposição física das plantações devam promover a proteção, restauração e conservação das florestas naturais, e não aumentar as pressões sobre elas, foi valorizado atores sociais ligados indiretamente a certificação florestal. Como recomendado pela certificadora, a empresa pretende realizar a colheita da madeira em forma de mosaico. Nesse sistema, a madeira é retirada em unidades de corte não contíguas, fazendo com que haja manchas de vegetação entre as unidades. Isto provoca a minimização dos

impactos negativos nos meios físico, biótico e antrópico (SILVA et al., 2006). Esse indicador foi considerado excelente pelos atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal.

### 6.13. VIGILÂNCIA, PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS E PROTEÇÃO CONTRA TERCEIROS

A vigilância das áreas florestais foi considerada um indicador excelente por todos os atores sociais do setor florestal. Desse modo, evita-se a invasão por terceiros para pesca e caça, entre outros.

A vigilância das áreas florestais eram realizadas de duas maneiras:

1) Observação realizada em duas torres de vigilância de 30 m (figura 22) que estão instaladas em locais estratégicos e que permitem uma boa visibilidade dos principais plantios florestais da empresa. As torres foram instaladas como recomendação da certificadora.

2) Vigilância terrestre por motociclistas, que realizam ronda nos parques florestais.

Segundo a certificadora, um ponto negativo da empresa é a ausência de mapeamento de locais potencialmente vulneráveis à ocorrência de atividades ilegais, como a caça, a pesca e o extrativismo da madeira. A identificação desses locais facilitaria a verificação dos principais locais onde pode ocorrer invasão dos parques florestais, que possibilitaria o incremento da vigilância nessas áreas

**Figura 22** Torre de vigilância da empresa A



Fonte. Foto de Susanna Busch, 2007

Todos os atores sociais ligados ao setor florestal consideraram um excelente indicador a existência de um plano de prevenção e controle contra incêndios. A empresa A possui esse plano. Incêndios podem provocar grandes danos ambientais à área como também prejuízo à empresa.

Diariamente, era realizado o cálculo do índice de perigo (figura 23) de incêndio. A empresa realizou a manutenção das estradas e aceiros sempre que necessário.

**Figura 23-** Quadro de risco de incêndio da empresa A



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2007

A empresa A também montou um caminhão-bombeiro (figura 24) com capacidade para oito mil litros de água, equipado com os recursos necessários ao combate a incêndios florestais. Há pontos de captação de água definidos, e as equipes de combate a incêndios são devidamente treinadas.

**Figura 24-** Caminhão-bombeiro da empresa A



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

Para aumentar o relacionamento com a comunidade do entorno de seus parques, a empresa cadastrou os 53 vizinhos de todas as suas propriedades e divulgou um telefone 0800 que, além de servir para aviso em caso de incêndio, pode servir como um canal de contato com a empresa.

Durante a época de seca, a empresa divulgava nas rádios da região um programa de educação ambiental com mensagens como: “não coloque fogo” ou “preserve suas matas”. Nesse programa solicitava-se que, através daquele número, a existência de qualquer foco de incêndio deveria ser imediatamente comunicada à empresa. A empresa divulgava que seus vizinhos também poderiam ligar e avisar sobre a realização de queimadas em suas propriedades. Pois, dessa forma, o carro brigadista da empresa poderia orientar o processo e estaria a postos para qualquer eventualidade.

Dois dos oito vizinhos entrevistados por telefone disseram à pesquisadora que chamaram a empresa para apagar fogo em suas propriedades e que a empresa enviou

um motociclista que observou o incêndio e que o caminhão-bombeiro somente foi enviado quando o incêndio ameaçou invadir a área da empresa. No entanto, outros dois entrevistados mencionaram que utilizaram o 0800 e que a empresa os ajudou a apagar o incêndio em sua propriedade. Talvez haja necessidade de um maior esclarecimento aos vizinhos sobre os procedimentos e em que situações o carro bombeiro será disponibilizado.

A pesquisadora observou a propagação de um incêndio florestal (figura 25) e seu combate<sup>22</sup>(figura 26).

**Figura 25**-Incêndio na divisa com o parque florestal da empresa A



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

---

<sup>22</sup> O incêndio foi na plantação florestal ao lado de um acampamento do Movimento Sem Terra (MST). Segundo os integrantes do MST o fogo havia sido ateadado para limpeza para a agricultura. Ao sinal de fumaça, os observadores das torres transmitiram as leituras dos instrumentos à central de comunicação (como por exemplo, a definição da direção do vento) para a verificação no mapa de localização de todos os parques florestais. A área, então, foi determinada com precisão e os motociclistas que fazem rondas em terra foram direcionados para uma avaliação preliminar. Como o incêndio poderia invadir o parque florestal, o vigilante chamou reforços. Como medida de prevenção, o técnico de segurança do trabalho da empresa A chegou com o caminhão-bombeiro e a equipe treinada para o combate dos focos do incêndio. Traçaram um plano de combate a este incêndio, levando-se em conta a direção do vento naquele instante. Inicialmente foram utilizados abafadores para eliminar o foco de incêndio, no entanto, logo foi necessária a utilização da mangueira e, desse modo, o incêndio foi controlado.

**Figura 26** Combate ao incêndio florestal nos arredores da empresa A



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

#### 6.14. MANEJO DE PRAGAS E PESTICIDAS

A plantação da empresa é uma monocultura de uma espécie exótica, mais sujeita a pragas do que a vegetação nativa. A praga pode se aproveitar do novo nicho ecológico que surgiu com a implantação da monocultura e se alastrar nessa última. A existência de manejo de pragas também foi considerado um indicador excelente por todos os atores sociais ligados ao setor florestal.

Quando necessário, a empresa A contrata um consultor para realizar o manejo de pragas.

A existência de monitoramento das práticas e procedimentos de armazenamento, de transporte e de uso dos pesticidas, treinamento dos trabalhadores, a utilização de pesticidas de baixa toxicidade e o desenvolvimento de pesquisas para minimizar sua utilização foram considerados indicadores excelentes por todos os atores sociais envolvidos no setor florestal.

A empresa A utiliza pesticidas de baixa toxicidade, autorizados pelo sistema de certificação florestal do FSC. Os trabalhadores da empresa A receberam treinamento quanto à aplicação e utilizam equipamentos de proteção individual. Suas embalagens são recolhidas e encaminhadas ao seu fabricante.

A divulgação do uso de pesticidas para os que podem ser potencialmente afetados foi considerado um indicador muito bom por todos os atores sociais envolvidos no setor florestal. A empresa, por recomendação da certificadora,

divulgou aos seus vizinhos, por meio de carta, que utiliza os seguintes agrotóxicos em suas plantações florestais (Quadro 18). A empresa assumiu o compromisso de nova divulgação caso haja alteração de algum produto.

**Quadro 18** - Pesticidas utilizados pela empresa A

Nome Técnico	Finalidade
Cupinicida (Neonicotinóide)	Controle de cupim
Herbicida (Glifosate)	Controle das ervas daninhas
Formicida (Sulfluramida)	Controle de formigas

Fonte: Carta enviada aos vizinhos da empresa A

Uma das ações corretivas exigidas da empresa A foi que esta deveria realizar estudos promovendo a diminuição do uso de pesticidas. Estes estudos estavam sendo viabilizados.

## 6.15. BUSCA POR ESPÉCIES ALTERNATIVAS E PRODUTOS NÃO MADEREIROS

Uma empresa certificada deve buscar e desenvolver estudos sobre o uso de espécies alternativas típicas da região para a fabricação de seu produto. Espécies exóticas causam maiores impactos ambientais do que espécies nativas.

A empresa tem buscado o uso de espécies alternativas. A empresa implantou um talhão experimental com a espécie nativa morototó (*Didymopanax morototoni*) (figura 27). O morototó tem rápido crescimento e boa qualidade industrial para a fabricação do lápis, entretanto, a espécie é suscetível a pragas e doenças.

**Figura 27**-Talhão experimental com o morototó



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005



Os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal consideram o levantamento de produtos madeireiros e não madeireiros um indicador muito bom.

A empresa A, atualmente, não tem buscado a utilização de nenhum produto não madeireiro. No entanto, a empresa poderia realizar parcerias com a comunidade para a retirada de diversos produtos não madeireiros, ampliando a geração de renda dessa comunidade. Frutos do Cerrado poderiam ser colhidos para serem vendidos *in natura* ou para a fabricação de doces ou sorvetes. A castanha de baru também poderia ser coletada, processada e vendida. Mel poderia ser coletado de todas as áreas da unidade de manejo. Ervas medicinais poderiam ser coletadas das áreas preservadas (NETO e MORAIS, 2003). O buriti (*Mauritia flexuosa*) também poderia ser coletado, já que oferece diversas utilidades: do fruto pode ser retirado o óleo, como também ser utilizado na fabricação de doces; da folha retira-se a fibra do buriti para a confecção de artesanatos, fabricação de peneiras, entre outros. Resina também poderia ser retirada dos pinheiros para a fabricação do breu e terebintina.

#### 6.16. FUNCIONÁRIOS

A empresa terceirizada é especializada em prestação de serviços florestais. A empresa A utiliza seus serviços desde que se instalou na região. Pertence a um grupo industrial que possui uma unidade de manejo florestal certificada pelo selo FSC em outra região do Estado de Minas Gerais. No entanto, o treinamento dos funcionários que atuam na empresa A é realizado localmente. A empresa A utiliza seus serviços desde que se instalou na região.

Os trabalhadores florestais alternam as atividades realizadas de acordo com as necessidades da empresa A. Essas atividades podem ser entre outras: desgalhamento, desbaste, plantio de mudas, aplicação de herbicidas e fungicidas, roçada para limpeza de estradas e aceiros, ou atividades ligadas ao viveiro florestal. A empresa também realizou a retirada de árvores de *Pinus* que estavam em áreas de preservação permanente.

Todos os atores sociais do setor florestal consideraram excelentes os indicadores sobre o monitoramento das condições sanitárias e ambientais e o monitoramento do uso de equipamentos de proteção individual. A empresa A realiza



inspeções de segurança do trabalho nas frentes de trabalho da empresa terceirizada. Essas inspeções podem ocorrer de duas maneiras, de forma programada (a cada três meses) ou não programada, principalmente em novas frentes de trabalho. Nessas inspeções é realizado um *checklist* de avaliação de equipamentos e veículos, verificação de riscos ambientais, entre outros. Caso haja uma falha mais grave é enviado à empresa terceirizada um relatório de não conformidade ambiental.

A presença de um plano de prevenção de riscos ambientais foi considerado excelente por todos atores sociais do setor florestal. A empresa terceirizada possui esse plano, no qual estavam descritos os riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos para cada uma das categorias de seus trabalhadores, tais como: encarregados florestais, operadores de máquinas, ajudantes florestais, técnicos de segurança, motoristas, mecânicos e auxiliares administrativos.

A presença de veículo adequado à legislação foi considerada um indicador excelente pelos atores sociais ligados diretamente à certificação florestal.

Os funcionários da área florestal não necessitam pernoitar na área de trabalho, sendo transportados diariamente por caminhão baú ou ônibus. O caminhão baú (figura 28) é considerado um ônibus pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) e é composto de gavetas externas para a colocação dos equipamentos como motosserra e outros equipamentos de proteção individual (EPI), compartimento para a colocação de óleo diesel (figura 29) e outros combustíveis, e há outras gavetas para colocação de marmitas e garrafas de água. Esse veículo é relativamente seguro, pois no caso de um acidente os equipamentos e alimentos não entram em contato com seus passageiros. Todos os trabalhadores entrevistados confirmaram que são transportados por esses veículos.

**Figura 28-** Caminhão Baú com diferentes gavetas externas.



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

**Figura 29** Detalhe do compartimento de gasolina do caminhão baú



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005.

Todos os atores sociais do setor florestal consideraram excelente o dever da empresa de fornecimento de água e alimentos em quantidades e qualidade adequada. Como confirmado pelos trabalhadores, a empresa fornece lhes duas refeições: um desjejum composto de pão, café e leite, e um almoço composto de uma marmita e um suco. Um almoço foi acompanhado: os trabalhadores estavam devidamente acomodados sob uma barraca com proteção contra chuva ou calor, localizada na sombra e sentados a uma grande mesa com várias cadeiras (figura 30). Ao lado da barraca havia recipientes para coleta seletiva de lixo (figura 31).

**Figura 30** Barraca onde é realizado o almoço dos trabalhadores florestais



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

**Figura 31** Espaço de coleta seletiva ao lado da barraca



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

A empresa fornece a cada funcionário um recipiente para água com capacidade para cinco litros. Entretanto, como confirmado pelos trabalhadores, a água deve ser trazida de suas casas. A água deveria ser fornecida pela empresa. Primeiro, porque o transporte diário de cinco litros d'água deve ser muito incômodo. Segundo, porque a empresa não tem controle sobre a procedência da água, desconhecendo se esta é tratada ou não. Atendendo a recomendação da certificadora, a empresa A disponibilizou garrações extras aos trabalhadores florestais. A empresa

já deveria, anteriormente, ter providenciado garrafas extras para quando houvesse uma atividade mais intensa.

A prioridade de emprego dada à comunidade local foi considerada um indicador excelente pelos atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal. A empresa terceirizada oferece essa prioridade, tendo o fato sido confirmado pelos funcionários. Durante as entrevistas, verificou-se que todos os trabalhadores florestais residiam na região.

A empresa terceirizada só contrata maiores de idade, conforme informação prestada pelo técnico da empresa A e por funcionários. Não se constatou a presença de menores durante a observação. Esse indicador foi considerado excelente pelos atores ligados diretamente à certificação florestal.

A realização de exames admissionais, regulares e demissionais nos trabalhadores florestais foi considerado um indicador excelente por todos os atores envolvidos no setor florestal. Uma empresa de consultoria realiza os exames, que avaliam e monitoram se o trabalhador florestal está apto a realizar o trabalho florestal.

Os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal consideraram muito bom o indicador de melhoria ao acesso educacional de seus empregados. A empresa terceirizada somente oferece esse apoio aos funcionários de cargos de confiança, quais sejam: encarregados florestais, supervisores de operações florestais e técnicos de segurança do trabalho ou da área administrativa da empresa, os quais têm o direito de realizar cursos na área florestal ou administrativa e a empresa compromete-se a pagar 50% do valor do curso.

#### 6.17. TREINAMENTOS, CAMPANHAS DE SAÚDE PÚBLICA E USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Todos os atores sociais do setor florestal consideraram excelente a existência de treinamentos sobre as atividades pertinentes. A empresa A realiza os seguintes treinamentos com os trabalhadores florestais:

a) Prevenção de Acidentes.

Diariamente, a prevenção de acidentes é discutida no programa bom dia. Nesse programa abordam-se temas relativos à ergonomia e prevenção de acidentes, como também de educação ambiental.

Na iminência de atividade de colheita, a empresa terceirizada realizava treinamento. Após análise dos riscos, transmitiam-se aos funcionários algumas ações, estratégias a serem observadas; a utilização de equipamentos de proteção individual também era observada visando à prevenção de acidentes durante a colheita.

b) Primeiros Socorros

Os encarregados, motoristas e operadores de motosserra têm treinamento sobre primeiros socorros. Fato confirmado pelos mesmos.

c) Saúde Ocupacional e Ergonomia, e Campanhas de Saúde Pública

Todos os funcionários confirmaram o treinamento de saúde ocupacional e ergonomia.

Existe um programa de ginástica laboral que é realizado diariamente. Os exercícios oferecidos variavam de acordo com a atividade exercida. Quatro trabalhadores florestais entrevistados informaram realizar a ginástica laboral, confirmando as informações da empresa.

A empresa terceirizada divulga campanhas de saúde pública para seus funcionários como, por exemplo, sobre DST (Doenças Sexualmente Transmissíveis), fumo, tétano e primeiros socorros na área florestal e urbana.

d) Temas sobre a certificação FSC.

Na palestra inaugural dos trabalhadores é citada que a empresa A possui certificação florestal e qual o seu significado. No entanto, o treinamento sobre temas relacionados ao significado da certificação florestal não é eficaz. Quinze entre dezessete trabalhadores acreditavam que a certificação florestal versa exclusivamente sobre elementos ambientais.

e) Educação Ambiental.

Diariamente, em seu programa bom dia, a empresa terceirizada aborda aspectos de educação ambiental com seus funcionários. Abordam-se assuntos, como: coleta seletiva, preservação da fauna e flora, orientação a não retirar nenhum cipó das áreas de preservação permanente, além de esclarecimentos sobre a toxicidade dos pesticidas usados.

Os funcionários citam que a empresa preserva o meio ambiente e de que são alertados por ela sobre os perigos, como: fogo na mata, poluição dos rios, exposição de produtos químicos ao sol, desmatamento de veredas: além de temas, como: proibição legal de matar animais, existência de coleta seletiva de materiais e resíduos, preservação de galhos onde existam ninhos de pássaros. Nota-se, portanto, que tem havido aquisição de consciência ambiental.

f) Leis Ambientais.

A empresa terceirizada possui um formulário com as principais leis ambientais e a Lei Orgânica do Município. Para os funcionários são transmitidos, de forma didática, as questões principais das normas, explicando o que pode e o que não pode ser praticado. Os funcionários confirmaram que são instruídos nesse sentido.

O indicador referente ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), quando a atividade o exigir, seu monitoramento e seu fornecimento ao trabalhador, livre de quaisquer ônus foi considerado excelente pelos atores sociais envolvidos no setor florestal. A empresa cumpria as exigências acima mencionadas. Verificou-se que os trabalhadores têm conhecimento dos equipamentos que devem ser utilizados para cada atividade florestal. Todos os funcionários mencionaram que receberam treinamento sobre o seu, e que há o seu monitoramento. Cada trabalhador possui uma ficha de controle de distribuição de equipamentos de proteção individual (EPI), que é controlada pelo técnico de segurança de trabalho. Ela possibilita averiguar se o equipamento está em conformidade com sua validade.

O encarregado florestal também examina diariamente se os equipamentos de proteção individual obrigatórios vêm sendo utilizados. A empresa A também verifica o uso dos equipamentos de proteção individual ao realizar as inspeções na frente de trabalho, programadas ou aleatórias. A figura 32 mostra a motosserra utilizada pela empresa.

A figura 33 mostra uma derrubada direcionada de uma árvore.



**Figura 32** Motoserra



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2007

**Figura 33** Trabalhador fazendo reforma de Pinus para readequar áreas de preservação permanente – derrubada direcionada



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2007

A figura 34 exhibe o traçamento de uma tora.

A figura 35 mostra o carregamento da madeira.

**Figura 34** Traçamento da torra



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2007

**Figura 35** Carregamento da madeira



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2007



## 6.18. PLANO DE SAÚDE E ACIDENTES

Havia grandes disparidades entre os planos de saúde e odontológicos oferecidos aos funcionários da empresa A e aos trabalhadores terceirizados. Por isso, em 2004, uma das ações corretivas exigidas para a recertificação foi a melhoria da cobertura dos planos citados, oferecidos aos empregados terceirizados. Estes passaram a recebê-los em 2005.

Os trabalhadores florestais mencionaram que não ocorriam muitos acidentes na empresa. Um trabalhador que já observou um acidente confirmou o procedimento desenvolvido nesse caso. O encarregado/motorista realiza os primeiros socorros no trabalhador acidentando. Na ocorrência de acidente leve, o trabalhador é transportado para o posto de saúde ou hospital. No caso de lesões graves, o funcionário é transportado diretamente para o hospital. O encarregado ou motorista identifica o tipo de gravidade do acidente e o comunica, via rádio, ao técnico de segurança do trabalho, que acompanha o trabalhador ao posto de saúde ou hospital.

Todos os atores sociais do setor florestal consideram excelente a existência de registro sobre a frequência de acidentes e sua gravidade. O Quadro 19 exhibe o quadro de acidentes de trabalho da empresa prestadora de serviços florestais da empresa A de janeiro a outubro de 2007.

**Quadro 19** Quadro de acidentes de trabalho da empresa prestadora de serviços florestais da empresa A de janeiro a outubro de 2007

Mês	<sup>1</sup> MT	Dias Úteis	Faltas	<sup>2</sup> Atest	<sup>3</sup> Dias T	<sup>4</sup> H H T	<sup>5</sup> Acid Af	<sup>6</sup> A S Af	<sup>7</sup> Tax Grav	<sup>8</sup> Tax Freq	<sup>9</sup> Dias Perd
Jan	174	24	418	290	3468	27744	1	0	252.3	36.04	7
Fev	163	24	204	278	3430	27440	0	0	0	0	0
Mar	152	21	177	322	3015	24120	1	0	621.8	41.45	15
Abril	148	24	144	371	3037	24296	0	0	0	0	0
Mai	138	22	113	255	2668	21344	0	0	0	0	0
Jun	130	23	145	147	2698	21584	0	0	0	0	0
Jul	117	23	128	128	2434	19480	0	0	0	0	0
Ago	116	24	135	149	2500	20000	0	0	0	0	0
Set	83	24	138	23	1831	14648	1	0	204.8	68.26	3
Out	78	23	153	99	1542	12336	0	0	0	0	0

Fonte: Documento interno da empresa prestadora de serviços florestais da empresa A

Notas:

<sup>1</sup>MT – Média Trabalhadores

<sup>2</sup>Atest – Atestados

<sup>3</sup>Dias T – Dias Trabalhados

<sup>4</sup>H H T – Horas de Homens Trabalhando Total

<sup>5</sup>Acid Af – Acidentes com Afastamento

<sup>6</sup>Acid. S. Af – Acidentes sem Afastamentos

<sup>7</sup>Tax. Grav. – Taxa de Gravidade

<sup>8</sup>Tax Freq. – Taxa Frequência

<sup>9</sup>Dias Perd – Dias Perdidos

O Quadro 20 mostra o quadro de lesões de acidentes da empresa prestadora de serviços florestais da empresa A de janeiro a outubro de 2007.

**Quadro 20** – Quadro de lesões de acidentes da empresa prestadora de serviços florestais da empresa A de janeiro a outubro de 2007

Lesões	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
Entorse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corte	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Lombalgia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<sup>1</sup> LER/DORT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contusão	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Documento interno da empresa prestadora de serviços florestais da empresa A

#### Notas

LER/DORT – Lesão de Movimento Repetitivo e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

Os acidentes com corte deveram-se ao desgalhamento com machado.

A contusão deveu-se ao levantamento de torra de madeira.

Segundo o supervisor de operações da empresa terceirizada ligada aos serviços florestais, a média de faltas injustificadas e a de faltas justificadas (atestado), em conjunto, representam aproximadamente 10% dos dias trabalhados no mês. Para diminuir o excesso de atestados médicos trazidos pelos trabalhadores florestais, pois, segundo o supervisor, há muita facilidade de obtenção de atestados médicos no município, a empresa realizou um acordo com o sindicato dos trabalhadores rurais do município. O trabalhador florestal que faltar um dia sem justificativa ou três dias com justificativa (atestado) perde o direito à cesta básica oferecida pela empresa.

#### 6.19. QUEIXAS DOS TRABALHADORES, SINDICALIZAÇÃO, PLANO DE SALÁRIOS E DEMISSÕES.

Mecanismos visando à resolução de queixas foi considerado um indicador muito bom pelos atores ligados indiretamente à certificação florestal. A maioria das queixas dos trabalhadores florestais é transmitida aos encarregados, que as encaminham aos seus supervisores. Segundo o supervisor de operações da empresa

terceirizada prestadora de serviços florestais, as principais queixas dos trabalhadores são:

- a) O recebimento de salários. Os trabalhadores florestais têm dificuldade de entender o contracheque e os extratos bancário, de sacar o dinheiro em caixas eletrônicos, e entender a demora de pagamento do salário quando há feriados ou finais de semana (salário é pago no quinto dia útil), o que faz com que venham ao escritório da empresa em busca de esclarecimentos.
- b) Queixas relacionadas ao veículo, reportando a necessidade de realização de algum tipo de manutenção.

A presença de sindicato foi considerado um indicador excelente pelos atores ligados diretamente a certificação florestal, e muito bom pelos atores indiretamente ligados. A sindicalização dos trabalhadores das empresas prestadoras de serviço foi uma ação corretiva exigida pela certificadora para a recertificação da empresa A. O acordo entre o sindicato de trabalhadores rurais do município e da empresa terceirizada é o primeiro da região. No entanto, somente alguns trabalhadores estão filiados ao sindicato dos trabalhadores rurais do município. A empresa A deveria exigir da empresa terceirizada o esclarecimento aos trabalhadores quanto aos benefícios de ser um empregado sindicalizado e quanto à forma pela qual o sindicato pode garantir que os direitos da classe trabalhadora rural sejam respeitados.

Segundo a empresa terceirizada, o salário dos trabalhadores é compatível para a região. Os trabalhadores recebem um salário mínimo. Catorze trabalhadores acham que o salário está compatível com a região, no entanto três trabalhadores mencionam que o salário deveria ser mais alto devido à natureza do trabalho que exige grande esforço físico. Um trabalhador mencionou que outras empresas da região pagam melhores salários.

Uma política para evitar demissões foi valorizada por todos os atores sociais do setor florestal. A política de demissões da empresa terceirizada varia de acordo com o cronograma das operações florestais. Para diminuir o número de demissões, a empresa terceirizada iniciou a prestação de serviços para outras empresas da região. Caso haja necessidade de demissões, no ano seguinte, a empresa terceirizada contrata preferencialmente funcionários que já trabalharam com ela anteriormente. Entre os

entrevistados, havia três indivíduos que haviam pedido demissão e foram recontratados pela empresa.

## 6.20 CERTIFICAÇÃO E TRABALHADORES FLORESTAIS

Os trabalhadores achavam que a certificação florestal visa apenas a variável ambiental. A pesquisadora teve que explicar o significado de certificação florestal. Após a explicação, os trabalhadores concluíram que a certificação florestal melhora a qualidade de seu trabalho. A certificação exige que todos os funcionários sejam registrados, que a empresa certificada forneça equipamentos de proteção individual, alimentação e transporte adequados. Um dos trabalhadores florestais entrevistado já havia trabalhado em outra empresa florestal na região, que não fornecia equipamentos de proteção individual. Um dos entrevistados citou: *“o selo faz com que a empresa trabalhe de modo mais correto, fornecendo desta maneira mais qualidade para seus funcionários”*.

## 6.21 TRABALHADORES DA EMPRESA TERCEIRIZADA NA VIGILÂNCIA DA PROPRIEDADE

Todos os controladores patrimoniais da empresa pertencem à comunidade do município. Todos os vigilantes possuem Curso de Vigilante Particular (não fornecido pela empresa) e, nesse curso, foi dado treinamento de prevenção de acidentes e primeiros socorros. A empresa A oferece treinamentos sobre certificação florestal (mencionaram que tiveram esse curso no primeiro dia, mas não sabiam o que era), educação ambiental; e leis ambientais (indiretamente dizendo o que poderiam ou não realizar).

Cada vigilante patrimonial é contrato por um período de seis meses, podendo, indefinidamente, haver renovação por períodos iguais. O contrato de seis meses também oferece instabilidade de emprego. Na época seca, devido à maior

probabilidade de ocorrência de incêndio, a empresa contrata um maior número de vigilantes, enquanto que, na época de chuvas, decresce o número de contratações.

Os equipamentos de proteção individual eram de uso obrigatório e fornecidos sem ônus. Houve treinamento sobre o seu uso.

Os controladores também mencionaram que a empresa preserva as nascentes, e que muitos animais são vistos na região.

Os controladores trabalham quatro dias na semana, num sistema de turnos de doze horas. Trabalham um dia na torre e outro na motocicleta.

Quando possuem alguma queixa falam diretamente com o engenheiro florestal da empresa A.

## 6.22. ÁREA SOCIAL DA EMPRESA LIGADA À COMUNIDADE DA REGIÃO

Uma empresa certificada deve levar em conta no seu manejo florestal a comunidade do entorno de seu parque florestal e do município onde está inserida.

Segundo a assistente social da empresa A, os projetos sociais da empresa são voltados para as crianças, já que a maioria dos lápis fabricados é voltada para o público infantil. A empresa visa disseminar em suas ações sociais as questões ambientais sob o enfoque ecológico. A empresa A vem utilizando seus projetos sociais como uma estratégia de marketing para a venda de seus produtos, especialmente porque os programas são voltados para o público que compra seus produtos, o público infantil.

A empresa não participa de ações ligadas diretamente à saúde, mas atua de modo indireto através da participação em campanhas de reciclagem. A empresa A assistiu a Secretaria da Saúde do município na compra de uma ambulância e a doação de um gabinete de dentista.

Os atores sociais ligados indiretamente a certificação florestal consideraram excelente o indicador que considera a existência de programas em parceria com o poder público e entidades representativas da comunidade local, e envolvimento em projetos de interesse social com instituições de pesquisa e universidades.

Uma das ações corretivas exigidas pela certificação, em 1999, foi de que a empresa deveria apresentar programas de educação ambiental com seus

trabalhadores e com a comunidade do município onde está inserida. Em 2000, a organização contratou uma empresa de consultoria para promover um treinamento de “Conscientização Ambiental”. Desse treinamento participaram funcionários da empresa A e das empresas terceirizadas prestadoras de serviço, educadores da rede pública e particular, e produtores rurais da região.

Em 2001, a empresa A realizou uma parceria com a Secretaria de Educação e Cultura do Município e promoveu o “I Simpósio de Educação Ambiental do Município” com a apresentação de trabalhos das escolas participantes do programa de educação ambiental da empresa.

Desde então, esse Seminário de Educação Ambiental passou a ser promovido anualmente. A cada ano é desenvolvido um tema diferente. A empresa realiza gincanas entre as escolas sobre o tema do seminário. As melhores escolas são premiadas.

Em 2002, a temática do II Simpósio de Educação Ambiental foi “Desenvolvimento Sustentado na Sociedade Contemporânea”. Quinze escolas da região desenvolveram projetos socioambientais na comunidade e puderam apresentá-los.

Em 2003, celebrou-se parceria com o SESI (Serviço Social da Indústria) do Estado e o “III Simpósio de Educação Ambiental” foi promovido como um evento comunitário denominado “Mãos à Obra pelo Meio Ambiente”. A população do município teve acesso a serviços gratuitos como emissão de documentos, exames médicos, cortes de cabelo, entre outros. A empresa A expôs temas ambientais em seu estande.

Em 2004, o tema escolhido para o “IV Simpósio de Educação Ambiental” foi “Conservação dos Animais do Cerrado”. As apresentações versaram sobre os animais em extinção da região.

Em 2005, o tema escolhido para o “V Simpósio de Educação Ambiental” foi “Preservação das Nascentes e Matas Ciliares”. Foram apresentadas palestras sobre o consumo consciente e sobre a sustentabilidade do Cerrado.

Em 2006, no “VI Simpósio de Educação Ambiental”, foi desenvolvido o tema “Pegada Ecológica”. Escolas urbanas e rurais da região responderam um

questionário de “Pegada Ecológica”, que avaliava os impactos antrópicos sobre o meio ambiente regional.

Em 2007, cada escola desenvolveu um projeto sobre um dos impactos antrópicos sobre seu meio ambiente regional (tema detectado pelo questionário de “Pegada Ecológica” do ano anterior).

O município buscou o apoio do Ministério do Meio Ambiente na tentativa de implantar uma “Sala Verde,” que seria espaço dentro de uma instituição voltado à educação ambiental. Se aprovado o projeto, a empresa A fornecerá o espaço físico.

Os professores entrevistados acham que o simpósio faz com que as crianças se interessem pelos temas ambientais.

O jornal da empresa também era distribuído nas escolas da região. Nele são divulgados temas ambientais e atividades relacionadas desempenhadas pela empresa. No entanto, os professores entrevistados não souberam informar se este jornal é distribuído para o resto da comunidade local, como, por exemplo, à biblioteca municipal.

A empresa A também ajudou no estabelecimento da primeira Organização Não Governamental (ONG) do município, que foi fundada em 2003 por uma bióloga e um advogado. O município é pequeno e não há muitas atividades culturais, havendo grande número de adolescentes envolvidos com narcóticos e outras atividades ilícitas. Fato confirmado pelos entrevistados da cidade.

A empresa doou 75 mil reais para a compra de equipamentos e estrutura física da ONG, possibilitando, dessa forma o início e o desenvolvimento de seus projetos.

Projetos Desenvolvidos pela Organização Não Governamental:

a) Tijolo Ecológico

O projeto visa a ajudar as famílias carentes na fabricação de tijolos destinados à construção de suas próprias residências<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> A prefeitura do município fornece o terreno para a família, que, com a ajuda de uma máquina de fabricação de tijolos, constrói sua própria casa.

b) Desenvolvimento de cursos de capacitação e atividades com crianças e adolescentes, carentes ou não, de 7 a 14 anos. Há cursos de música, dança, capoeira, inglês, computação, artesanato e aulas de trabalhos com sucata e recicláveis.

Em 2005, a empresa realizou a reforma da creche municipal da cidade (figura 36). O investimento na creche foi escolhido por essa ser a única do município. Essa já possuía convênio trabalhista com a empresa há mais de 12 anos, no entanto, suas instalações eram precárias e não inspiravam confiança nas mães das crianças (fato confirmado pela diretora da creche em questão e outros entrevistados). O processo de arrecadação do dinheiro para sua reforma se deu da seguinte forma: os funcionários da empresa A realizaram doações para a reforma. O dinheiro total arrecadado pelos funcionários foi multiplicado pela empresa, isto é, dois terços do dinheiro total foi doado pela empresa e um terço do total foi doado pelos seus funcionários. O valor total arrecadado foi de aproximadamente 100 mil reais.

**Figura 36-** Creche municipal reformada



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

Com isso, houve a ampliação das salas de aula e compra de móveis e equipamentos. Após a reforma, as funcionárias da empresa A e da empresa terceirizada, assim como outras mães da cidade, passaram a utilizar a creche. Fato confirmado pela diretora da creche, havendo inclusive lista de espera.



## 6.23 PARCERIAS COM UNIVERSIDADES

A empresa realiza parcerias com universidades para a realização de estudos em suas áreas florestais. Entre elas:

- a) A Universidade Federal do Paraná (UFPR) realizou os inventários florestais.
- b) A Universidade Federal de Brasília (UNB) realizou estudos de mestrado e doutorado com o solo.
- c) A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) realizou estudos da análise do solo e da flora, e realizou a matriz dos impactos das operações florestais.
- d) A Escola Superior de Agronomia Luis de Queiroz da Universidade de São Paulo (ESALQ-USP) realizou estudos de monitoramento de pragas.

A empresa atualmente almejava realizar parcerias com universidades regionais, como a Universidade Federal de Viçosa (UFV), e a Sociedade Investigativa Florestal (SIF), visando ao inventário florestal e outros tipos de pesquisas.

## 6.24. COMUNIDADE DO MUNICÍPIO EM QUESTÃO

Foram entrevistadas, em 2005, nove pessoas da comunidade urbana da cidade<sup>24</sup>.

Sete dos nove entrevistados mencionaram que a empresa prioriza a contratação de membros da comunidade local. Três dos nove entrevistados citaram que a empresa valoriza seus funcionários e incentiva o seu desenvolvimento educacional. A pesquisadora observou que muitos funcionários de nível técnico trabalham há vários anos na empresa e iniciaram sua carreira profissional em cargos mais simples (telefonistas, trabalhadores da serraria, entre outros). Um dos entrevistados apontou que outras empresas da região começaram também valorizar seus funcionários e a contribuir para entidades sociais do município.

---

<sup>24</sup> Foram três professores da rede estadual e municipal, a agente de desenvolvimento rural do município, duas pessoas relacionadas à creche municipal, a secretária de educação da cidade, a agente de desenvolvimento cooperativo e a economista do sindicato rural do município.

Seis dos nove entrevistados referiram que a empresa trouxe um aprimoramento cultural, educacional e ambiental para o município, sendo pioneira na divulgação da conscientização ambiental.

Dois entrevistados confirmaram que há muito desmatamento na região e que o uso do fogo é cultural.

Foi percebido pela pesquisadora, que a comunidade local possui, de modo geral, um bom relacionamento com a empresa. Um dos entrevistados havia mencionado que um dos impactos negativos da empresa foi quando ela retirou um dos três turnos de sua serraria, provocando demissão de funcionários. Outro entrevistado mencionou que alguns funcionários da serraria apresentaram lesão de esforço repetitivo (LER), mas que atualmente esses casos não ocorrem mais (a empresa tinha uma parceira com a Universidade Federal de São Carlos em um projeto sobre LER, mas atualmente adquiriram o conhecimento sobre o assunto e resolvem o problema através de preceitos da ergonomia).

Somente dois professores e seus alunos visitaram alguns dos parques florestais da empresa e acharam que ela preserva a mata ciliar, a fauna e os recursos hídricos. No entanto, outros entrevistados, não ligados ao setor educacional, não sabiam informar sobre os aspectos ambientais da empresa.

A empresa também apóia os eventos sociais e ambientais do município<sup>25</sup>.

Somente dois entrevistados sabiam o que era certificação florestal e que o plano de manejo poderia ser consultado (cartaz na portaria da empresa). A empresa, como exigência da certificadora, fez um folder sobre a certificação florestal com o resumo de seu plano de manejo e mencionando que o plano de manejo completo pode ser consultado no escritório da empresa. Esse folder foi distribuído às empresas colaboradoras, escolas e secretarias do município (a pesquisadora não realizou entrevistas com a comunidade urbana após a elaboração e distribuição do folder).

A empresa trouxe benefícios para a comunidade. Entre eles:

- a) Doação de material escolar para as escolas da região (3 entrevistados);

---

<sup>25</sup> Dois entrevistados mencionaram a adoção pela empresa de uma das praças da cidade onde plantam mudas nativas. Um dos entrevistados mencionou a participação da empresa na feira de agropecuária do Município com um estande sobre suas atividades e temas relacionados ao meio ambiente.

- b) Construção da quadra esportiva para alunos (1 entrevistado);
- c) Ampliação e investimento na creche local (3 entrevistados);
- d) Ajuda financeira à ONG Ação Bem Viver (2 entrevistados);
- e) Seminário ambiental com uma gincana entre escolas (6 entrevistados);
- f) Contribuição financeira para a compra de uma ambulância para o sistema de saúde do município (1 entrevistado).

Sete vizinhos dos parques florestais foram entrevistados por telefone<sup>26</sup> e um pessoalmente. Todos os vizinhos (proprietários ou arrendatários) moravam nas propriedades vizinhas da empresa há pelo menos dois anos, são cadastrados pela empresa e acreditam que a empresa oferece emprego para a comunidade local do Município. Todos os vizinhos confirmaram se podia observar uma grande quantidade de animais, inclusive emas, onças e lobos, entre outros, indicando que a empresa preserva suas matas ciliares e que a água da região é de boa qualidade. Todos acham que a empresa preserva o meio ambiente.

Um dos vizinhos mencionou que a empresa mantém as estradas de acesso às unidades em boas condições.

Dois dos vizinhos sabiam que poderiam consultar o plano de manejo da empresa no escritório da empresa.

Os vizinhos confirmaram que o engenheiro florestal ou algum dos vigilantes passam por suas propriedades para averiguação de algum problema ou necessidade.

Em setembro de 2007, a empresa iniciou um programa de educação ambiental com os produtores rurais do entorno dos parques florestais para diagnóstico de como trabalhar com estes produtores e averiguação se há algum impacto de suas operações florestais sobre as propriedades vizinhas.

Um canal de comunicação entre a empresa e a comunidade foi considerado um indicador muito bom pelos atores ligados diretamente e excelente pelos atores ligados indiretamente. A comunidade local pode se comunicar com a empresa A de diversas maneiras

- a) o *site* da empresa;
- b) o telefone 0800;

---

<sup>26</sup> A entrevista foi realizada por telefone, devido à dificuldade de acesso às propriedades vizinhas da empresa. Os entrevistados autorizaram a realização da entrevista por telefone, que não foi gravada.

- c) através do preenchimento de um relatório de não conformidade ambiental (RNCA);
- d) portaria da empresa;
- e) cartas;
- f) queixa relatada ao vigilante que realiza a ronda no parque florestal.

## 6.25 ÓRGÃO AMBIENTAL

A pesquisadora visitou órgão ambiental estadual, o Instituto Estadual de Florestas (IEF) do Município, em 2005, com o intuito de verificar a existência de algum protesto contra a empresa A. A assistente de administração desse instituto mencionou que, até aquela data, não havia nenhum processo contra a empresa.

A pesquisadora entrevistou o secretário de meio ambiente municipal, que entendia a empresa como pró-ativa. A empresa estava recuperando suas Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal e realizava estudos ambientais sobre a fauna e flora local. Ele citou que o único aspecto negativo era a plantação da empresa ser uma monocultura, não estimulando a diversidade ambiental.

## 6.26 DISCUSSÃO

A empresa ostenta certificação de manejo florestal de suas plantações há oito anos. Inicialmente, a empresa teve que contratar um funcionário especializado em meio ambiente para o seu quadro funcional e, então, procedeu ao treinamento de funcionários, tanto de seus próprios quanto daqueles de empresas terceirizadas.

Para manter o selo de bom manejo florestal de suas plantações, a empresa A teve que elaborar documentos, como também, a matriz dos impactos sociais e ambientais da presença da unidade de manejo na região e suas medidas mitigatórias. A empresa vem realizando estudos e monitoramento da fauna, da flora, dos recursos hídricos e solo. Para que haja maiores informações sobre o meio ambiente local, esses estudos estão se tornando cada vez mais complexos, auxiliando a empresa na implantação de corredores ecológicos, determinação de zonas de nidificação e refúgio para fauna, realização do zoneamento ambiental das unidades de manejo,

formulação do plano de gestão dos recursos hídricos e plano de gestão ambiental. A certificação florestal exigiu que a empresa retirasse a malha viária das Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal e promovesse sua restauração. A empresa também modificou técnicas operacionais optando pelo uso de equipamentos menos impactantes ao meio ambiente. Como visto, a certificação da empresa fez com que ela levasse em conta a variável ambiental em suas operações florestais.

Em relação ao trabalhador florestal, a certificação florestal garantiu melhoria das condições de trabalho e treinamento ministrados aos empregados florestais. A certificação exigiu que os empregados tivessem o acesso a plano de saúde e odontológico, que tivessem liberdade de sindicalização, e que houvesse um planejamento para minimizar demissões.

Em relação à comunidade, a certificação florestal fez com que a empresa melhorasse seu relacionamento com a comunidade local. A empresa elaborou programas de educação ambiental voltados ao público infantil, participou mais ativamente da sociedade local, realizou o cadastro e intensificou seu relacionamento com os vizinhos das unidades de manejo florestal, divulgou como o manejo da empresa é realizado e como contactá-la, além de dar à comunidade o privilégio da contratação. A comunidade do município apóia os projetos da empresa, no entanto, essa deveria ter efetuado uma consulta formal às partes interessadas. Segundo a pesquisadora, a empresa deve realizar mais trabalhos relacionados com a divulgação da certificação florestal no município. Deve ser enfatizado aos trabalhadores e à comunidade que a certificação florestal não é um selo ambiental, mas sim socioambiental. A empresa talvez pudesse realizar uma reportagem sobre o tema em um jornal de grande circulação da comunidade. Como os trabalhadores e a comunidade desconhecem a certificação florestal, eles não se vêem inseridos no processo e não demandam seus interesses ou reivindicações.

Em relação ao fator econômico, a certificação florestal exigiu da empresa a otimização do uso dos recursos florestais, diminuição dos custos de produção e o emprego das melhores técnicas existentes.

Desse modo, a pesquisadora conclui que a certificação florestal de manejo de plantações florestais da empresa A promoveu a incorporação das variáveis ambientais e sociais (principalmente com a comunidade) como parte integrante de

seu plano de manejo, variáveis que a maioria das empresas florestais não leva em conta em suas operações. No entanto, a empresa necessita realizar uma consulta formal para as partes interessadas e levar essas necessidades em consideração na elaboração de projetos sociais. A empresa também deveria realizar programas sociais com comunidade adulta.

Segundo o engenheiro florestal da empresa, a certificação florestal enquadrou-se como uma ferramenta de orientação para a empresa, principalmente em como incorporar as variáveis ambientais e sociais no manejo da empresa.

Nesse caso, verificou-se que a certificação florestal tem orientado a empresa a se tornar mais responsável socialmente e ambientalmente. Como observado na avaliação dos indicadores do sistema de certificação florestal, as empresas florestais não consideram excelentes a maioria dos indicadores ligados à comunidade, demonstrando que ainda não possuem a importância devida. A responsabilidade social é um tema novo para as empresas florestais. Entretanto, seus dirigentes sabem de sua importância perante as novas demandas da sociedade, principalmente de países europeus e americanos, que são o principal mercado de produtos certificados. Quase 80% da produção do lápis é exportada para esses mercados.

No caso presente, apesar de a empresa usar a certificação florestal como uma estratégia de marketing, ela vem contribuindo para um bom manejo florestal, com menores impactos ambientais e sociais negativos, mesmo sem um controle governamental.

## 7. EMPRESA B

Em junho de 2005, a pesquisadora realizou uma visita de três dias e meio no escritório sede da empresa, onde estão localizados os parques florestais da empresa, e de um dia no escritório comercial da empresa em Curitiba para entrevistar o responsável pela certificação de manejo florestal da empresa.

A pesquisadora entrevistou funcionários da empresa B e da comunidade da cidade<sup>27</sup>.

Durante a visita ao escritório sede da empresa, foi realizada uma análise documental do plano de manejo da empresa, documentos internos e o plano de manejo integral referente à certificação da empresa. Outro documento acessado foi o resumo público da certificação florestal realizada pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLOA) obtido no *site* da certificadora<sup>28</sup>. O monitoramento do ano de 2006, que suspendeu certificação da empresa B, foi obtido por contato eletrônico com a certificadora.

### 7.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA B

A empresa B é uma empresa familiar de capital nacional, que produz madeira serrada, lâminas, compensados, bicolados e sarrafeados. A empresa atuava, exclusivamente, no mercado interno, no entanto, recentemente começou a exportar seus produtos para países da América Central, Europa e Estados Unidos. A empresa localiza-se na microregião de União da Vitória no Estado do Paraná (figura 37).

---

<sup>27</sup> a) o gerente do departamento de recursos naturais – responsável pela certificação florestal da empresa,

b) o engenheiro de saúde e segurança do trabalho,

c) o encarregado florestal responsável pelo manejo florestal,

d) um técnico florestal,

e) seis trabalhadores,

f) sete membros da comunidade urbana do município onde a empresa está inserida.

<sup>28</sup> A empresa B foi certificada pela *Rainforest Alliance* [Aliança de Florestas Úmidas], certificadora internacional que é endossada pelo FSC desde 1989. A representante da *Rainforest Alliance* [Aliança de Florestas Úmidas] no Brasil é o Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLOA), que atua no país desde 1995, o qual realizou a auditoria de certificação na empresa B.

**Figura 37** Localização da empresa B na microregião de União da Vitória no Estado do Paraná



Fonte: Wikipedia [site da internet]

Disponível [http://pt.wikipedia.org/wiki/Microrregi%C3%A3o\\_de\\_Uni%C3%A3o\\_da\\_Vit%C3%B3ria](http://pt.wikipedia.org/wiki/Microrregi%C3%A3o_de_Uni%C3%A3o_da_Vit%C3%B3ria)  
Acesso 27.01.2008

A área onde está situada a empresa, que originalmente era composta de florestas nativas da *Araucaria angustifolia*, foi adquirida pelo grupo familiar em 1933. Em 1942, foi instalada na área uma fábrica de compensados. Nessa época, a empresa realizava a extração de florestas nativas, principalmente araucárias e imbuías. Em 1968, a empresa iniciou plantios florestais de *Pinus taeda* e *Pinus elliotti* como forma de incentivo fiscal (Lei Federal nº. 5.106, de 2 de setembro de 1966) que vigeu até 1986. Deste então, a empresa vem realizando seu reflorestamento com a utilização de recursos próprios.

A empresa é composta de um escritório sede (onde está localizada a indústria e suas florestas) e um escritório comercial localizado em Curitiba.

Ao lado do escritório sede há uma vila de operários da empresa; situam-se a 10 quilômetros do Município onde a empresa está inserida. Em um dos parques



florestais da empresa, existe uma vila de trabalhadores menor, localizada a 40 quilômetros da sede da empresa. No entanto, essa outra vila não foi visitada.

A unidade de manejo florestal é constituída de dez parques florestais. Somente parte dos parques florestais é utilizada para o plantio de florestas de *Pinus* e araucária. As propriedades são compostas de áreas manejadas para produção de madeira, de florestas naturais, florestas de alto valor de conservação, áreas de preservação permanente, áreas com vegetação secundária em recuperação, áreas degradadas, rede viária, construções e áreas de pastagem (IMAFLOTA, 2005). O mapa de uso de solos de cada propriedade está especificado de acordo com o quadro 21.

**Quadro 21** - Distribuição de uso do solo da unidade de manejo florestal da empresa B de acordo com cada parque florestal em hectares

Parque	Área Total (ha)	Floresta Natural (ha)	APP <sup>1</sup> (ha)	Reserva Legal e RPPN <sup>2</sup> (ha)	Outros <sup>3</sup> (ha)	Total planejado de plantio <sup>4</sup> (ha)	Efetivo plantio das plantações <sup>5</sup> (ha)
1	3.136,32	1.254,52	49,90	630,08	104,11	1.097,71	725,82
2	2.032,75	887,00	40,00	398,70	307,60	687,00	399,45
3	1.210,00	537,80	24,20	242,00	106,00	300,00	212,41
4	968,00	341,60	16,00	193,65	116,75	300,00	241,17
5	323,23	-	82,00	64,60	159,60	159,60	101,72
6	242,00	-	4,84	48,40	181,50	181,50	157,37
7	242,00	-	85,00	48,40	96,30	96,30	57,60
8	36,60	-	15,10	7,32	13,39	13,39	13,39
9	211,22	-	2,20	42,24	137,55	137,55	103,04
10	235,83	-	2,50	47,16	130,00	130,00	79,65
<b>total</b>	<b>8.637,95</b>	<b>3.020,92</b>	<b>321,74</b>	<b>1.722,55</b>	<b>820,06</b>	<b>3.103,05</b>	<b>2.091,62</b>

Fonte: Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (2005)

Notas:

<sup>1</sup>APP – Área de Preservação Permanente

<sup>2</sup>RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

<sup>3</sup>Outros – Áreas com infra-estrutura, áreas inaproveitáveis, pastos.

<sup>4</sup>Total Planejado – são áreas previstas de manejo de plantações

<sup>5</sup>Área efetiva de plantio – áreas que estão plantadas atualmente.

A diferença entre o total planejado e o efetivo plantio representa as áreas disponíveis para novos plantios florestais

A área total dos parques florestais é de 8.637,95 hectares, no entanto, a área de manejo florestal de plantações florestais é de 2.091,62 hectares. A área de manejo efetivo para cada uma das espécies plantadas está discriminada no quadro 22.

Cerca de 70% da área total é área própria da empresa e 30% é arrendada de herdeiros do grupo familiar.

**Quadro 22** - Área de manejo florestal de plantações de acordo com a espécie, em hectares

<b>Espécie Utilizada</b>	<b>Área Plantada (ha)</b>
<i>Pinus taeda</i>	1.601,45
<i>Pinus elliottii</i>	144,00
<i>Pinus taeda e P. elliottii</i>	169,14
<i>Araucaria angustifolia</i>	177,03
<b>Total</b>	<b>2.091,62</b>

Fonte: Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (2005)

Além da extração da madeira, a empresa realiza a coleta bianual de erva-mate *Ilex paraguariensis*, que é típica da região onde a empresa está inserida.

Em 2005, a empresa afirmou que pretendia construir um hotel de turismo ecológico em parte da área de seus parques florestais, aproveitando-se da vista cênica de região.

Não existem comunidades tradicionais ou indígenas ao redor dos parques florestais da empresa.

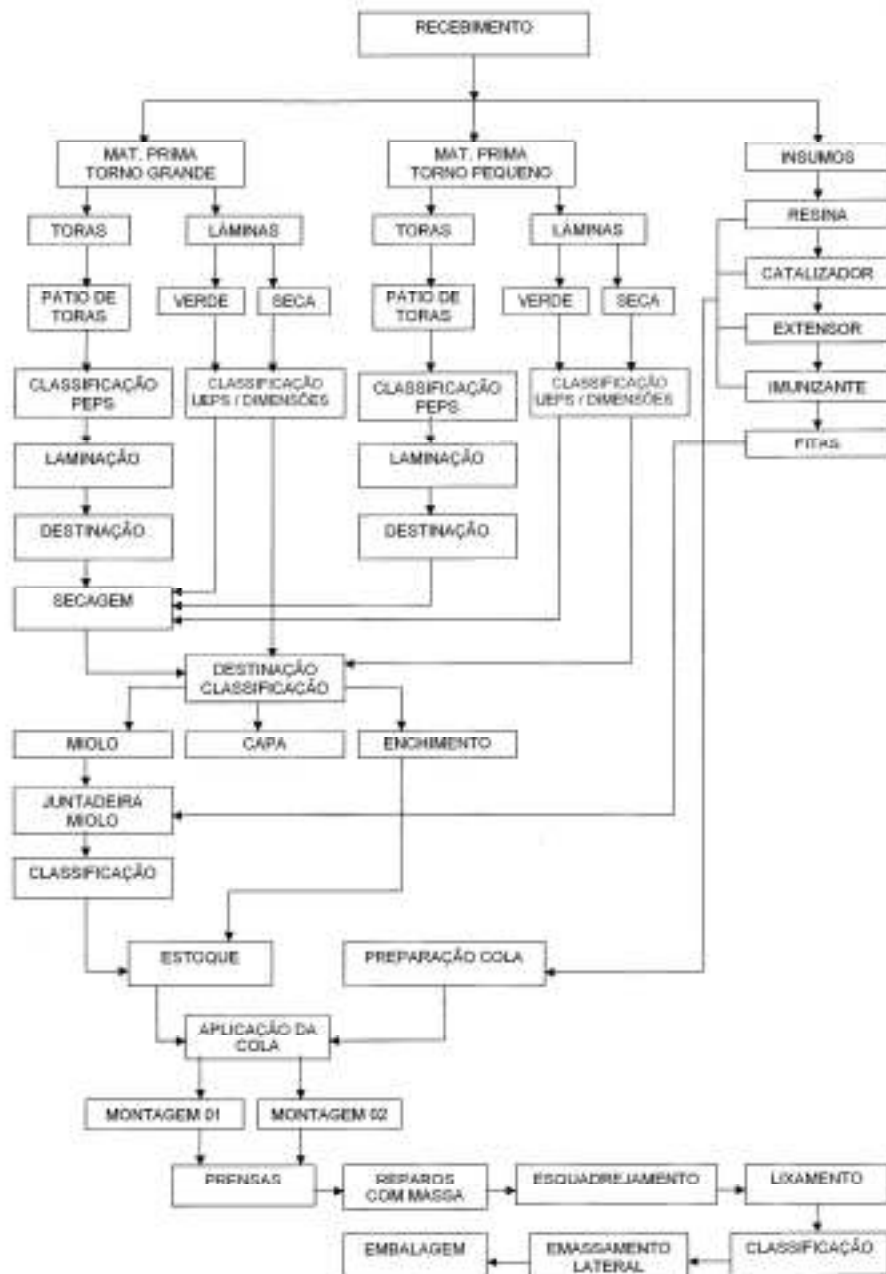
Ao se tornar certificada, em 2002, a empresa passou a utilizar, exclusivamente, madeira provinda de suas plantações florestais.

Em, 2002, a empresa também adquiriu a cadeia de custódia para os produtos por ela manufaturados:

- 1) toras de *Pinus spp.*, oriundas de florestas plantadas em terras de propriedade da empresa ou arrendadas;
- 2) madeira serrada de *Pinus*, oriundas de florestas próprias;
- 3) lâminas de *Pinus spp.*, oriundas de florestas próprias.

A figura 38 mostra o fluxograma de produtos da empresa B.

Figura 38 - Fluxograma dos produtos da empresa B



Fonte: Fornecido pela empresa B

Nota:

PEPS – Primeiro que entra, primeiro que sai

UEPS – Último que entra, primeiro que sai

## 7.2. CRITÉRIOS e PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

Os critérios utilizados para a certificação de manejo florestal da empresa B foram:

- a) Diretrizes SmartWood para a Avaliação de Certificação do Manejo Florestal (versão Março 2000).
- b) Padrões Nacionais de Manejo Florestal para Plantações Florestais do *Forest Stewardship Council* versão 7.0.

A empresa entrou em contato com a certificadora em 2000 com o interesse em tornar-se certificada. Foi marcada uma avaliação das pré-condições para que a empresa se tornasse certificada. A certificadora selecionou a equipe de especialistas que realizaria a pré-avaliação na empresa. Através do envio de cartas, a certificadora realizou consulta a 46 grupos de interesse antes da pré-avaliação de campo. Somente 6 grupos responderam. Na visita de campo, foram realizadas visitas às áreas da empresa, escritório e fábrica. Também foi realizada uma reunião pública com a comunidade local, que foi anunciada nos jornais e rádios locais. Nessa reunião pública, a certificadora apresentou à comunidade os critérios e metodologias adotadas para a certificação florestal da empresa B e debateu com seus membros sobre suas demandas em relação a ela. Um relatório foi feito e foi avaliado por revisores de parceiros. A certificadora determinou pré-condições para que a empresa recebesse certificação. As pré-condições foram avaliadas numa nova visita de campo. A empresa cumpriu todas as condicionantes e tornou-se certificada em 2002.

## 7.3 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

A empresa está localizada no domínio de Mata Atlântica, que é o bioma mais degradado do Brasil, e também considerado por MYERS et al. (2000), como sendo uma das *hotspots*<sup>29</sup> mundiais. MYERS et al. (2000) mencionam que há 567 espécies de vertebrados endêmicas e 8.000 espécies de flora endêmica, correspondendo respectivamente a 2,1% de fauna endêmica e 2,7% da flora endêmica em nível

---

<sup>29</sup> Área com grande número de espécies endêmicas e que está sofrendo elevada taxa de degradação

mundial. A Mata Atlântica está associada a vários ecossistemas (MANTOVANI, 2003, p. 289). Na região onde está inserida a empresa, o bioma está associado à floresta ombrófila mista. A *Araucaria angustifolia* é a árvore predominante, sendo esse ecossistema também conhecido como Mata ou Floresta de Araucária.

ASSIS et al. (1994, p. 5) mencionam que a Mata de Araucária ocupava cerca de 196.900 km<sup>2</sup> do território brasileiro, onde ocorria de forma contígua em grandes extensões do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

ASSIS et al. (1994, p. 14) citam que devido à boa qualidade da madeira, a araucária tornou-se uma espécie altamente explorada. A retirada das árvores de araucária sem o seu replantio promoveu a superutilização da espécie. A destruição da Mata de Araucária cedeu lugar à agricultura de café, soja, milho, trigo, e plantações florestais de *Pinus* e eucalipto.

Atualmente a imbuia (*Ocotea porosa*), canela (*Ocotea odorifera*) e a araucária encontram-se na lista oficial de espécies da flora em extinção, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA, 1992).

KOCH e CORREA (2002, p. 55) citam que a araucária é considerada muito importante para a fauna local, pois no inverno, o pinhão é sua principal fonte de alimentação. O ciclo do pinhão favorece uma complexa cadeia alimentar que inclui catetos, queixadas, gambás, veados, macacos-pregos, grampeirinhos, papagaio-da-serra, entre outros.

Segundo JOLLY (1970, p. 66), a Mata de Araucária ocupa altitudes entre 700 e 1.100 m, e só é encontrada entre os paralelos 21° e 30° de latitude sul, aparecendo, entretanto, nesses limites como manchas restritas a regiões de montanhas, como a Serra da Bocaina e certos trechos da Serra Mantiqueira e vizinhas.

O clima é temperado chuvoso, sem estação seca e verão moderadamente quente. No inverno, há um abaixamento acentuado de temperatura, com a ocorrência de geadas (MANTOVANI, 2003, p. 290).

SILVA et al. (2001) mencionam que a *Araucaria. angustifolia* ocorre sobre diversos tipos de solos, desde os menos férteis, derivados de arenitos, como na região dos Campos Gerais, até os mais férteis, derivados de basalto, como no sudoeste do Paraná e oeste de Santa Catarina. CASTELLA e BRITZ (2004, p. 199) citam que a

região na qual a empresa está situada tem predominância de solos litólicos, e o relevo é fortemente ondulado com altitude de aproximadamente 1.170 metros.

KOCH e CORREA (2002, p 89) citam que o desmatamento da araucária levou ao desaparecimento de muitas espécies vegetais e animais, como também, provocou a erosão e o empobrecimento do solo, alterações climáticas, modificação no regime hídrico da região e uma profunda alteração na paisagem natural. Segundo esses autores, as principais ameaças a esse ecossistema são a extração da madeira, queimadas, substituição da flora original por plantas exóticas, pressão urbana e ocupação de terras por movimentos sociais.

#### 7.4 CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO

O censo 2007 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) cita que a população do município onde se localiza a empresa é de 14.591 habitantes e possui área territorial de 1.070 km<sup>2</sup>.

Segundo os dados do IBGE Pecuária (2006) apud IBGE cidades<sup>30</sup>, o município realiza a pecuária bovina, caprinocultura e a apicultura. A agricultura é, principalmente, de milho e soja (IBGE Produção Agrícola Municipal, 2006 apud IBGE cidades). É também comum na região, a coleta de erva-mate e de pinhão pela população local. Há também grande quantidade de extração de madeira, sendo principalmente constituída de pinheiros, mas parte é provinda da araucária (IBGE, Produção de Extração Vegetal e Silvicultura, 2005 apud IBGE cidades).

#### 7.5 PLANO DE MANEJO DA EMPRESA B e USO DE TÉCNICAS E EQUIPAMENTOS PARA MANTER A CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS

As espécies *Pinus elliotti* e *Pinus taeda* foram selecionadas para reflorestamento baseadas na literatura, estando de acordo com o zoneamento

---

<sup>30</sup> site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística com dados dos municípios brasileiros. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>. Acesso 24.10.2007

indicado para a região pelo estudo “*Zoneamento Ecológico Esquemático para o Reflorestamento no Brasil*” de Golfari et al. (1978) apud KRONKA et al. (2005, p. 23).

A produção de mudas foi realizada em viveiro próprio (figura 39). O viveiro tem capacidade de produzir um milhão e duzentas mil mudas de pinheiros (*P. taeda* e *elliotti*) para a empresa B. Quando houve produção excedente de mudas, foram comercializadas no mercado local.

**Figura 39** Funcionários florestais trabalhando no viveiro da empresa B



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

Em 2005, a empresa citou que os novos plantios da empresa estavam sendo realizados somente com o *Pinus taeda*, devido ao seu maior incremento em relação ao *Pinus elliotti*.

Todos os atores sociais do setor florestal consideraram excelente o uso de técnicas e equipamentos que promovam a conservação ambiental.

Todos os plantios foram realizados em áreas de reforma (áreas onde anteriormente havia o cultivo de *Pinus*), minimizando a ocorrência de novos impactos ambientais. A limpeza da área foi realizada sem a utilização de fogo. O plantio foi efetuado com o uso da técnica de cultivo mínimo, o que não provocou o

revolvimento do solo. O espaçamento entre as árvores foi de 3 m por 1,5 m. Esse espaçamento foi escolhido porque promovia o aumento da utilização de biomassa e cavaco pela indústria. A empresa realizava um desbaste seletivo precoce, sem que este prejudicasse o incremento das árvores remanescentes. Neste desbaste eram retiradas as árvores que não atendiam às especificações da indústria. Estas especificações eram: toras de grande diâmetro, árvores com fustes retos, de boa qualidade visual e, de preferência, sem nós.

A figura 40 mostra um talhão da empresa B.

**Figura 40** Talhão da empresa B com torras de madeira



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

A colheita da empresa era semimecanizada. Para diminuir o impacto da colheita sobre as árvores remanescentes, a empresa realizava o pré-traçamento com derrubada direcionada.

Para minimizar o impacto da colheita sobre o solo, a empresa utilizava pequenos tratores ou animais para o arraste da tora. Estes provocam menor compactação do solo quando comparados a maquinários mais pesados. Cerca de 95% do arraste era mecanizado (figura 41) e 5% era realizado com animais. Geralmente,



as empreiteiras terceirizadas ainda utilizavam animais para o arraste devido ao baixo custo operacional.

Para minimizar os danos da colheita sobre os recursos hídricos, a empresa evitava a exploração da madeira próxima às margens de rios ou cursos d'água.

**Figura 41** Arraste mecanizado



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

Na beira da estrada, era feito o leiramento (figura 42). O tamanho da tora variava de acordo com a necessidade da empresa. A empresa possuía cinco tipos de classificações de tamanho de torras (três para a laminação e dois para a serraria).

**Figura 42** Leiramento



Fonte: foto de Susanna Busch, 2005

## 7.6. ENFOQUE LEGAL E ADMINISTRATIVO

Segundo o gerente de recursos naturais da empresa, a unidade de manejo florestal respeita as leis internacionais, nacionais, locais e todas as exigências administrativas do setor florestal. Esses indicadores foram valorizados por todos os atores sociais do setor florestal.

Na unidade de manejo são respeitados todos os acordos internacionais dos quais o Brasil é signatário, como o: CITES (Convenção Internacional do Comércio da Fauna e Flora em Perigo de Extinção) e o OIT (Organização Internacional de Trabalho), além de acordos sobre Diversidade Biológica e Convenção sobre Mudanças Climáticas. Os atores ligados indiretamente à certificação florestal consideraram esse indicador excelente.

## 7.7 ENFOQUE AMBIENTAL

O índice de extração da floresta de *Pinus* é de 70.000 m<sup>3</sup> e sua taxa de crescimento é de 5 m<sup>3</sup>/ hectare. O índice de extração adequava-se escala do empreendimento.

Todos os atores sociais do setor florestal consideraram a existência de inventário da produção florestal adequados à escala da operação um indicador excelente. Os inventários da empresa são realizados de modo contínuo e foram realizados pela Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná (FUPEF).

A otimização dos recursos florestais foi considerado um indicador excelente pelos atores sociais ligados diretamente à certificação florestal.

Os resíduos madeireiros não especificados como galhos maiores que 5 cm e madeira não específica para indústria, eram recolhidos e transportados para a empresa e utilizados como cavaco ou energia para caldeira. Eram, também, oferecidos treinamentos para os trabalhadores florestais de modo a evitar a formação de resíduos de madeira.

A empresa também utilizava vários produtos não madeireiros como sementes, xaxim, nó de pinho e erva mate. Em 2005, a empresa estava elaborando um plano de

manejo para a erva mate e buscando sua certificação como produto não madeireiros situado na Mata Atlântica.

Para minimizar os danos da colheita florestal sobre os recursos hídricos foi evitada a exploração da madeira próxima às margens de rios e cursos d'água.

Todos os atores sociais do setor florestal consideram excelente o indicador da existência de estudo de impacto ambiental. A empresa B não realizou nenhum estudo de impacto ambiental (EIA) por ser uma empresa antiga (a exigência do EIA surgiu após a publicação da Resolução CONAMA n. 001/86). No entanto, por ser uma empresa certificada, ela deveria ter realizado uma matriz de impactos ambientais e sociais e suas medidas mitigatórias para conhecer o impacto de suas operações sobre o meio ambiente e a comunidade local. Dessa maneira, a empresa utilizaria esta matriz como uma forma de prevenção a futuros impactos e a restauração das áreas degradadas, caso existentes.

O conhecimento do plano de manejo e suas alterações pelos funcionários florestais foi considerado um indicador excelente. No entanto, segundo o gerente de recursos naturais, esse plano não foi revisado, além do mais, nem todos os funcionários conheciam o plano.

O indicador referente a áreas destinadas à conservação, a florestas de alto valor de conservação, a reservas legais e áreas de preservação permanente, que representam ecossistemas de ocorrência natural na região, foi considerado excelente por todos os atores sociais do setor florestal. Todas as áreas da empresa B acima mencionadas eram constituídas de Mata de Araucária.

A existência de estudos ambientais foi considerado um indicador excelente pelos atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal.

A empresa estava realizando estudos sobre os recursos hídricos em parceria com a Universidade Federal do Paraná. Os estudos eram sobre a avaliação de balanço hídrico, sobre a vazão dos rios que atravessam as áreas da empresa e sobre a taxa de infiltração do solo.

A empresa B realizou em parceria com uma organização não governamental ambiental (descrita posteriormente), o levantamento e monitoramento da fauna local (principalmente mastofauna) e avifauna. A empresa estabeleceu áreas reservadas para refúgio, e reprodução de espécies raras ameaçadas de extinção e zonas de

nidificação colonial. A empresa, no entanto, também deveria realizar estudos com a herpetofauna e fauna aquática, que são importantes bioindicadores, respectivamente, de qualidade ambiental, e de qualidade da água.

A população de macacos-pregos também estava sendo monitorada. Há alguns anos, a espécie começou a se alimentar do floema dos pinheiros e araucárias, provocando a mortalidade de 2 a 10% das árvores. Foi verificado que o ataque às árvores ocorre em épocas em que há a falta de frutas. Esse pode ser um dos reflexos do grande desmatamento ocorrido na região.

Em 2005, a empresa estava realizando um levantamento fitogeográfico da flora nativa (figura 43) em parceria com a Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná.

**Figura 43-** Floresta de Araucária



Fonte: foto de Susanna Busch, 2005

A empresa possuía corredores ecológicos conectando suas áreas de conservação (áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente), permitindo a dispersão da fauna e flora.

A existência de plano de gerenciamento de resíduos e infra-estrutura apropriada para o manuseio, tratamento e disposição final destes foram considerados

indicadores excelentes por todos os atores sociais do setor florestal. Todos os resíduos do campo eram recolhidos e transportados para a sede da empresa, onde é realizada a separação e o destino final. Os resíduos são enviados para um terminal de compra (recicláveis) ou para o aterro do município onde a empresa está localizada

A existência de programa de monitoramento e controle biológico foi valorizado por todos os atores sociais do setor florestal. A empresa realizava o controle da vespa da madeira com o uso de nematóides *Deladenus siricidicola*. O controle iniciou-se em 1996. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) considerou essa praga como controlada em 2000 e, desde então, havia apenas o seu monitoramento.

#### Pesticidas

A diminuição de uso de pesticidas químicos e a utilização de pesticidas aprovados pelo FSC foi considerado excelente por todos os atores sociais do setor florestal. A empresa utiliza isca granulada (Mirex) para o controle da formiga cortadeira. Segundo a ESCOLA DE BIOTECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA<sup>31</sup>, O Mirex é um dos pesticidas mais estáveis e persistentes no solo, sedimentos e água, é bioacumulador e possui meia vida de 10 anos. A empresa não apresentou nenhuma alternativa ao uso desse pesticida.

A existência de prevenção de incêndios florestais e estrutura apropriada foi um indicador priorizado por todos os atores sociais.

A empresa calcula o Índice de Perigo de Incêndio Florestal diariamente (Figura 44). Caso haja risco de incêndio, um vigilante é colocado na torre de observação. Existem quatro torres de observação: duas na fazenda sede e duas em outras áreas florestais, localizada a cerca de 35 km da sede, onde também há atividades florestais.

Funcionários voluntários participam da brigada de incêndio. Eles são treinados pelo departamento de segurança da empresa. A empresa possui um carro bombeiro. No município onde está inserida a empresa B não há bombeiros. Portanto, a brigada de incêndio oferece apoio a outras empresas e comunidades da região.

---

<sup>31</sup> Escola Superior de Biotecnologia. Disponível em:  
<http://www.esb.ucp.pt/gea/myfiles/pops/POPs/mirex.htm>. Acesso em 23.11.2007

A empresa também realiza a roçada manual para a manutenção de suas estradas e aceiros.

**Figura 44** – Quadro com o Índice de Perigo de Incêndio Florestal



Fonte: foto de Susanna Busch, 2005

A empresa B também construiu tanques artificiais como pontos de captação de água mais próximos às áreas florestais, para o caso de um incêndio florestal.

Em maio de 2005, ocorreu um incêndio de pequeno porte em 911 hectares causado por um curto-circuito na rede elétrica da Companhia de Energia Elétrica do Paraná (COPEL). O cabo elétrico caiu sobre as taquaras (tipo de bambu) que estavam em seu período seco e iniciou a ignição do incêndio. Havia 22 anos que a empresa não sofria um incêndio florestal.

## 7.8 FUNCIONÁRIOS FLORESTAIS

A empresa possui poucos funcionários próprios na área ambiental<sup>32</sup>. Quase todos os funcionários participantes da silvicultura e da colheita florestal são

<sup>32</sup> 2 Engenheiros Florestais

- 1 Gerente Socioambiental
- 1 Engenheiro de Segurança
- 2 Técnicos Florestais
- Supervisão de técnico em Segurança do Trabalho
- 1 Viveirista
- 1 Secretária Executiva



terceirizados. A empresa mantém os funcionários próprios em atividades que há necessidade de maior qualidade de trabalho e de acompanhamento contínuo, como é o caso da erva-mate.

A empresa B transmite os procedimentos operacionais de silvicultura e colheita florestal a empresa terceirizada.

O plano de manejo da empresa não foi revisado desde 2002, quando a empresa tornou-se certificada. Segundo o gerente de recursos naturais, esse plano não era transmitido para todos os funcionários. Desse modo, os trabalhos das empresas terceirizadas ou os próprios podem não ter sido realizados adequadamente, devido à falta de informações atualizadas sobre os procedimentos de trabalho e a não incorporação dos monitoramentos dos estudos e programas ambientais e sociais.

Existência de qualidade e quantidade de alimentação e água para os trabalhadores foi valorizado por todos os atores sociais do setor florestal. A empresa B fornecia galões de água potável para os trabalhadores, no entanto, cada funcionário devia trazer alimentação de casa. Na verdade, a alimentação deveria ser fornecida pela empresa, a atividade florestal exige alto gasto energético e os trabalhadores florestais, além de terem de suportar os custos, podem não ter uma refeição equilibrada. A empresa também não oferecia local adequado para a realização de refeições.

O uso de equipamentos de proteção individual obrigatório, quando atividade o exigir, seu fornecimento sem ônus ao trabalhador e seu monitoramento foram considerados indicadores excelentes por todos os atores sociais envolvidos no setor florestal. A empresa B realiza estes procedimentos.

Cada empresa terceirizada possui um encarregado florestal e o encarregado da empresa B realiza vistorias semanais no serviço realizado pela empresa terceirizada. Ao realizar a vistoria, a empresa B também efetuava o monitoramento dos equipamentos de proteção individual e verificava se os trabalhadores estavam adotando os cuidados com sua alimentação.

A priorização da contratação da comunidade do município onde a empresa está inserida foi valorizada pelos atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal. A empresa B priorizou a contratação da comunidade local. A empresa ainda priorizava a contratação de filhos de funcionários que residem na vila de operários.

A não contratação de menores de idade foi considerado um indicador excelente por todos os atores sociais indiretamente ligados à certificação florestal. A empresa não contrata menores de 18 anos na área florestal. Fato confirmado pelos trabalhadores florestais entrevistados.

A presença de profissional de saúde foi valorizado por todos atores sociais do setor florestal. Todos os funcionários têm acesso a um plano de saúde e odontológico. Duas vezes por semana, um médico e um dentista vêm à empresa para realização de consultas. Há também convênios com farmácias locais.

A realização de exames admissionais, exames regulares e exames demissionais nos trabalhadores florestais foi um indicador considerado excelente pelos atores sociais indiretamente ligados à certificação florestal. A empresa B realizava todos os exames. Os trabalhadores florestais confirmaram as informações.

Os atores indiretamente ligados à certificação florestal consideraram excelente o indicador de fornecimento de moradia para os trabalhadores florestais. Para alguns funcionários próprios, a empresa B oferecia moradia na vila de operários. Segundo a certificadora, os funcionários pagam um pequeno aluguel e este é revertido em benefícios para a própria vila de operários.

Os atores sociais diretamente ligados à certificação florestal consideraram excelente ter um veículo adequado para transportar os trabalhadores florestais. Os trabalhadores florestais, moradores em municípios contíguos, eram transportados à sede da empresa por um ônibus. No campo, todos os trabalhadores florestais são transportados por ônibus ou Toyotas.

Todos os atores sociais do setor florestal valorizaram o indicador relativo ao treinamento sobre as atividades pertinentes. A empresa oferece os seguintes treinamentos e na seguinte frequência:

- a) operadores de motosserra e equipamentos de proteção individual (EPIs), sempre que houvesse a contratação de novos funcionários;
- b) condutores de máquinas, quando realizavam treinamento de condutores de máquinas na indústria, realizavam também para o setor florestal, pois algumas máquinas são semelhantes entre si;
- c) Primeiros socorros, anualmente. Todos os funcionários recebem o treinamento, mas para um funcionário na frente de trabalho é dado um curso



mais intensivo. Anualmente, também é oferecido um curso sobre animais peçonhentos;

d) Incêndios Florestais, anualmente;

e) Ergonomia, ao contratar novos funcionários. A empresa deveria realizar treinamentos freqüentes sobre o assunto, e deveria utilizar instrumentos preventivos, como ginástica laboral, especialmente porque a atividade florestal exige que a pessoa permaneça em posições que podem causar dores musculares e seqüelas em longo prazo;

f) Temas de certificação florestal eram comentados na palestra inaugural da empresa. O engenheiro de segurança do trabalho da empresa B, no entanto, acha que os trabalhadores, entendem certificação florestal apenas como um cuidado com a natureza. As entrevistas com os trabalhadores também levam a essa conclusão;

g) Educação Ambiental são comentados na palestra inaugural, orientando os funcionários a não provocar fogo, não jogar lixo nas matas, a cuidar das nascentes e realizar o cozimento da água e dos alimentos;

h) Leis ambientais, na palestra inaugural, sendo ministradas de forma genérica, são, entretanto, enfatizadas como normas internas da indústria.

Um plano de gestão em segurança foi valorizado por todos atores sociais. A empresa possui um Plano de Gestão em Segurança, uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). Segundo os trabalhadores entrevistados, não ocorrem muitos acidentes na empresa.

Quando ocorre um acidente, o acidentado recebia os primeiros socorros em campo. Quando havia a existência de um profissional de saúde na unidade de manejo, ele era deslocado para a indústria. Quando não estava presente, o trabalhador era encaminhado ao Posto de Saúde. Nos casos mais graves, o trabalhador era levado ao hospital de município vizinho (o município não possui hospital).

A sindicalização foi priorizada pelos atores ligados diretamente à certificação florestal. A sindicalização é obrigatória na empresa B, portanto os trabalhadores são filiados ao sindicato da indústria da madeira da região.

A existência de uma política para evitar demissões foi valorizada por todos os atores sociais do setor florestal. Para evitar as demissões, a empresa realiza o remanejamento de funcionários entre a área florestal e industrial.

Alguns indicadores foram considerados muitos bons entre os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal e a empresa os realiza.

Há mecanismos para o diálogo e a resolução de queixas entre o trabalhador e o responsável pela unidade de manejo florestal. A manifestação poderia ser realizada de duas maneiras: exposição nas reuniões mensais da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e a colocação da queixa na caixa de sugestões localizada na portaria da empresa.

A política salarial de empresa é revista anualmente e o salário está compatível com o mercado regional.

A empresa realiza campanhas de saúde pública como febre amarela, tétano e hepatite para seus funcionários. Em 2001, houve na região um surto de hantavirose, doença transmitida por ratos silvestres. A proliferação de ratos pode estar associada a desequilíbrio ecológico na região. A empresa incorporou ações na área florestal como colocar os alimentos em cordas.

A empresa oferecia apoio educacional a seus trabalhadores; possuía um convênio com escolas técnicas e universidade na região; financiava parte dos estudos dos funcionários que desejavam se aperfeiçoar; e oferecia curso supletivo aos seus funcionários e à comunidade urbana do município. A escola pertencia à prefeitura do município e a empresa pagava os salários das professoras que ministravam o curso supletivo.

## 7.9 COMUNIDADE E PROJETOS SOCIAIS

Todos os atores sociais do setor florestal valorizaram o indicador da disponibilização do resumo público de certificação para consultas. No entanto, a empresa não disponibilizou para a certificadora um resumo sobre os procedimentos operacionais utilizados em seu manejo florestal.

Segundo a empresa B, o resumo do plano de manejo está disponível na Internet, nos órgãos ambientais e na portaria da empresa para a consulta de pessoas e grupos afetados pelas áreas de manejo.

No entanto, a empresa não realizou um resumo de suas operações de manejo para divulgação junto às partes interessadas. A certificadora elaborou um resumo público referente ao processo de certificação, no entanto nesse documento não menciona como a empresa realiza seu manejo florestal.

A empresa possuía uma malharia ao lado de sua sede, que gerava emprego para as esposas de seus funcionários.

Todos os atores sociais indiretamente ligados à certificação valorizaram a existência de envolvimento da empresa em projetos sociais com entidades locais. A empresa B possuía programas sociais em parceria com entidades locais.

A empresa tinha parceria com uma organização não governamental (ONG) que possuía ligações diretas com a empresa. O diretor dessa ONG era o gerente de recursos naturais da empresa B. A organização não governamental tinha um programa agroflorestal e um programa ligado a créditos de carbono, realizava programas de educação ambiental com as escolas da região e realizava os inventários de fauna e flora da empresa. Esta ONG também possuía parcerias com várias organizações ambientalistas do país.

A empresa, em 2002, criou de um Conselho de Administração Social, que em conjunto com a Fundação da empresa e sua associação de funcionários, formaram uma comissão dos projetos sociais a serem implantados pela empresa. A empresa B contratou a organização não governamental acima citada para realizar um diagnóstico socioambiental e econômico utilizando a técnica de Matriz para Avaliação de Desempenho Socioambiental (MADSA), com o objetivo de medir a percepção dos funcionários e outros grupos de interesse sobre o desempenho da indústria em relação a tópicos como qualidade, segurança, meio ambiente, saúde e social. A pesquisadora teve acesso a relatório parcial da empresa, no qual os únicos entrevistados foram funcionários da empresa que moravam na vila de operários (figura 45), não havendo nenhuma participação da comunidade urbana do município. Uma empresa certificada deve consultar todas as partes interessadas e não somente a comunidade diretamente relacionada a ela.

**Figura 45** Vila de Operários



Fonte: Foto de Susanna Busch, 2005

A empresa também possuía parcerias com entidades locais como:

- a) Instituto Ambiental do Paraná (órgão ambiental) que realizava visitas técnicas nas áreas da empresa;
- b) Entidade local, chamada de Clube da Mãe, que trazia idosos para visitar algumas áreas da empresa voltadas à recreação e com vista cênica;
- c) Escolas da região, que também realizavam visitas nas áreas da empresa;
- d) Uma faculdade da região, através da qual poderiam ser realizados estágios ou visitas à empresa;
- e) Uma organização ambiental da região que realizava a proteção de animais silvestres e que recebia materiais da empresa como forma de apoio a seus programas;
- f) Os escoteiros da região também realizavam seu acampamento anual em áreas da empresa.

Foram entrevistadas pessoas da comunidade que freqüentavam o curso supletivo da empresa, não eram funcionários e não tinham ligação direta com a empresa. Foi mencionado que a empresa realizava campanhas de saúde no município e que, algumas vezes, levava seus profissionais de saúde para atenderem à população urbana, já que o município era carente de especialistas.

A empresa também participava do jornal quinzenal do município, no qual divulgava matérias sobre o manejo florestal ou outra atividade que estivesse realizando.

#### 7.10 SUSPENSÃO PLANO DE MANEJO, PARQUE DAS ARAUCÁRIAS E CRISE FINANCEIRA DA EMPRESA B

Segundo a IMAFLORA (2005), a empresa B sempre extraiu araucárias, canelas e imbuia em quotas de corte bem abaixo dos limites aprovados pelos órgãos ambientais ou da capacidade de produção destes sítios, mantendo intactas áreas de floresta natural de Mata de Araucárias.

A empresa B também efetuou o plantio de araucárias com a finalidade de manter um estoque de madeira futuro. A empresa preconizava que, entre os anos de 2005 e 2010, haveria um “apagão florestal”, e que nesse período a empresa poderia utilizar a madeira de araucárias provindas de suas plantações.

A empresa, até 2001, realizava a extração de *Araucaria angustifolia* de plantações florestais próprias. Seu manejo foi suspenso devido à publicação da resolução CONAMA 278/2001, que determinou a suspensão dos planos de manejo de todas as espécies ameaçadas de extinção encontradas na Mata Atlântica.

O plano de manejo das araucárias estava autorizado até 2005 e a empresa se sentiu penalizada pela impossibilidade de uso de suas plantações da espécie.

Em 1998, o Governo do Estado Paraná desapropriou parte de área da empresa para a constituição de uma Unidade de Conservação – o “Parque das Araucárias”. Em 2003, o governo desativou<sup>33</sup> a formação dessa Unidade de Conservação, mantendo a área desapropriada “sub judice” (RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE

---

<sup>33</sup> Segundo a empresa, a área foi devolvida pelos seguintes motivos:

- (1) Devido à existência da Resolução CONAMA 278/2001 que proíbe a derrubada de araucárias e imbuias, não havendo a necessidade da constituição de uma unidade de conservação.
- (2) Pela supervalorização da área do parque.
- (3) Devido à inexistência da espécie araucária na área destinada ao parque, não necessitando a criação de uma área de conservação (responsáveis públicos alegaram isto, mas segundo a empresa B, é mentira

PLANOS DE MANEJO FLORESTAL DA EMPRESA B<sup>34</sup>, 2005). Segundo a empresa, houve falta de regularização do pagamento da indenização para a empresa e o Estado do Paraná devolveu a área para a empresa através um de Mandado de Segurança específico. A empresa vinha realizando o plantio de novas araucárias na área destinada ao parque. No entanto, no monitoramento de 2006, a empresa B não exibiu para a certificadora a documentação oficial que prova o direito de uso dos recursos florestais sobre a área anteriormente destinada à implementação da unidade de conservação. Em face desses fatos, a certificadora emitiu uma ação corretiva maior para a empresa. A evidência de direito sobre os recursos florestais é considerado um indicador excelente pelos atores sociais ligados diretamente à certificação florestal. A empresa poderia estar violando o direito de uso de recursos florestais que, até a comprovação do contrário, são do Estado do Paraná.

A empresa enfrentava séria crise financeira, devido à somatória de fatos, como: a variação cambial do dólar no mercado internacional em 2005; o impedimento legal quanto ao manejo sustentável da araucária pela empresa; e irregularidade no ressarcimento pela área desapropriada (“Parque das Araucárias”).

#### 7.11 CONSEQÜÊNCIAS DA CRISE FINANCEIRA

Segundo a IMAFLORA, devido à crise financeira que enfrentava, a empresa apresentava falta de funcionários supervisores. Como consequência, os treinamentos sobre a segurança do trabalho e sobre os procedimentos operacionais estavam sendo ineficazes, levando a uma série de falhas operacionais. Entre elas:

- a) Resíduos da colheita madeira estavam em área de preservação permanente.
- b) Equipamentos estavam sem manutenção e em péssimas condições.
- c) Os aceiros próximos às áreas de preservação permanente não estavam sendo mantidos corretamente, causando uma aceleração no assoreamento do rio.
- d) Uma área de preservação permanente estava sendo degradada por estar sendo invadida por gado.

---

<sup>34</sup> Relatório de Planos de Execução de Manejo Florestal da Empresa B. Versão preliminar do documento que seria enviado ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) devido o término do Plano de Manejo das Araucárias em 2005.

- e) Foi constatado que uma equipe de trabalho estava sendo transportada por veículo com situação irregular.
- f) Em 2005, a empresa começou a atrasar os pagamentos e férias de funcionários próprios e terceirizados. Em 2006, foi evidenciado que a situação perpetuava-se. Uma empresa certificada deve pagar em dia os salários e benefícios dos trabalhadores. Esse foi o principal motivo pelo qual a empresa teve sua certificação suspensa. Uma entrevistada na comunidade urbana mencionou o atraso dos salários. Os funcionários entrevistados não mencionaram esse atraso.
- g) Apesar de realizarem inspeções de segurança de trabalhos semanalmente, a empresa não apresentava relatório em forma de *checklist* para a possível comparação com resultados anteriores. Também foi verificada a falha de manutenção de veículos e equipamentos de proteção individual.
- h) A empresa não possuía barraca em tamanho adequado para os trabalhadores realizarem suas refeições, como também, nem havia mesas e cadeiras para os trabalhadores florestais realizarem suas refeições adequadamente.
- i) A empresa estava utilizando produtos pesticidas não permitidos pelo *Forest Stewardship Council*.
- j) A empresa também não fez um plano de contingências para continuar o monitoramento de seus projetos sociais e ambientais, e com isso, não houve o monitoramento da vespa da madeira ou do macaco-prego.

## 7.12 DISCUSSÃO

A empresa B buscou a certificação florestal com o intuito de acessar novos mercados na Europa e Estados Unidos. Segundo o gerente do Departamento de Recursos Naturais da empresa, haveria um retorno financeiro pela adoção da certificação, já que os consumidores pagariam um preço mais alto pela madeira certificada.

Em 2002, ao se tornar certificada, a empresa já apresentava zoneamento de uso de solos dividido em três partes: uma parte da área destinada a plantações florestais de *Pinus* e de araucária; outra destinada a suas plantações de erva-mate; e a última, coberta pelo ecossistema natural da região que seria utilizada para o ecoturismo (quando houvesse a construção do complexo turístico) com

aproveitamento da paisagem cênica da região. A empresa utilizava técnicas e equipamentos adequados à conservação ambiental, possuía planos e infra-estrutura para vigilância de suas áreas e contra incêndios florestais. A empresa proporcionava equipamentos de proteção individual sem ônus aos seus trabalhadores, exigia sua utilização quando necessária e procedia ao seu monitoramento, como também, oferecia condições adequadas de trabalho. A empresa já realizava estudos ambientais referentes à fauna, à flora e aos recursos hídricos, e planejava a continuidade dos estudos ambientais, como visava à implantação de um programa social e melhorias das condições de trabalho de seus funcionários florestais. No entanto, ao iniciar a crise financeira, a empresa não realizou um plano de contingência de gastos para a manutenção de seus programas sociais e ambientais. Conseqüentemente, quando a crise financeira tornou-se mais acentuada, a empresa suspendeu os programas acima referidos.

A empresa B também começou a atrasar os pagamentos e férias de seus funcionários. Houve demissões de funcionários, incluindo funcionários supervisores. A falta de supervisão apropriada resultou numa série de falhas operacionais. As operações da empresa eram realizadas em condições mínimas para a manutenção de indústria, já que a própria sobrevivência da empresa se encontrava ameaçada.

Ao perder a certificação, em 2006, sua suspensão era temporária, a empresa teve o prazo de um ano para retomar o processo de certificação desde que fossem sanadas as desconformidades apontadas no monitoramento de 2006. Como a empresa não solucionou esses problemas (a pesquisadora não sabe se a empresa tentou solucioná-los), a suspensão da certificação tornou-se definitiva. No entanto, isto não impede que, futuramente, a empresa B possa novamente buscar a certificação florestal de manejo florestal de suas plantações.

Qualquer empresa florestal possui externalidade ao seu negócio. Uma dessas externalidades, no caso da empresa B, foi a suspensão governamental do manejo florestal das araucárias, o que contribuiu para a geração de sua crise. No entanto, a empresa nunca realizou a revisão de seu plano de manejo com a inclusão dos resultados de seus programas sociais e ambientais. A obtenção e manutenção de certificação florestal demanda custos financeiros elevados. Uma empresa certificada



tem que alocar recursos financeiros para o desenvolvimento e monitoramento de programas ambientais e sociais.

Uma crítica ao sistema de certificação florestal é que falta atualização de dados das empresas no *site* de empreendimentos certificados. Em 2007, a empresa B ainda constava como possuidora de certificado de manejo florestal, diferentemente do *site* internacional, no qual já constava mais. Essa incongruência de dados fez com a pesquisadora entrasse em contato com a certificadora responsável para a obtenção do resumo público da suspensão da certificação da empresa B. A certificadora deveria garantir que as empresas com a suspensão da certificação interrompessem o uso desse atributo para promoção de venda de seus produtos, fornecendo informações errôneas aos consumidores. Até o início de novembro de 2007, o *site* da empresa B mencionava que suas plantações florestais possuíam certificação de manejo florestal pelo FSC.

## **8. ALCANCES E LIMITAÇÕES DA CERTIFICAÇÃO FLORESTAL DE PLANTAÇÕES**

A sociedade não espera mais uma empresa que forneça apenas qualidade, preço e cumprimento da legislação, mas quer uma empresa que ajude a equacionar os problemas sociais e ambientais da atualidade. Por isso, cada setor industrial vem buscando estratégias para se adequar às novas demandas da sociedade e garantir sua sobrevivência no mercado altamente competitivo.

Não é diferente para o setor florestal. Os inúmeros desmatamentos em nível mundial e a falta de políticas públicas eficientes no setor florestal geram uma crescente preocupação mundial em relação às florestas remanescentes e em como evitar sua destruição, buscando-se alternativas que promovam o uso sustentável das florestas, principalmente porque o consumo de madeira não está diminuindo e ainda não foi desenvolvido um produto alternativo que supra todas as utilidades da madeira.

Uma das alternativas propostas foi a criação da certificação florestal. Trata-se de uma política de mercado voltada à promoção do manejo florestal sustentável. A obtenção da certificação florestal é uma atitude voluntária da empresa florestal, que passa a ser auditada por um elemento de terceira parte que usa os princípios e critérios do sistema de certificação florestal escolhido para averiguação se o manejo florestal atingiu o nível de performance exigido pelo sistema. Caso o padrão de manejo seja atingido, o produto da empresa será etiquetado como proveniente de uma área com manejo florestal sustentável. Há também a certificação da cadeia de custódia, que é o rastreamento da madeira desde sua origem na plantação florestal até a venda ao consumidor final. Desse modo, essas certificações são complementares, no intuito para garantir ao consumidor que o produto comprado realmente é um produto certificado.

A sociedade atribui reputação negativa às empresas florestais, principalmente porque provocam desmatamentos, grandes impactos sobre o meio ambiente e sobre a comunidade local onde está inserida a empresa. Além disso, nem sempre oferecem

treinamento adequado aos trabalhadores florestais, ocasionando um elevado número de acidentes e mortes, além de denúncias do uso de mão de obra infantil e juvenil em situações de risco, entre outras.

Para minimizar essa imagem negativa, muitas empresas do setor florestal de plantações têm buscado a certificação florestal. A empresa florestal almeja demonstrar à sociedade que possui preocupações ambientais e sociais e que vem implantando técnicas e programas para minimizar os impactos de suas operações sobre o meio ambiente e sobre a comunidade onde está inserida, isto é, evidenciando sua responsabilidade socioambiental.

No entanto, as empresas florestais não buscam a certificação florestal por questões ideológicas. Elas desejam agregar o valor da responsabilidade socioambiental a seus produtos, utilizando-a como uma estratégia de marketing, obtenção de vantagem competitiva e acesso a novos mercados, principalmente o americano e o europeu. O público consumidor desses países é mais sensível às questões ambientais e sociais, sendo mais exigentes com a responsabilidade socioambiental das empresas quando comparado ao dos países em desenvolvimento. A falta de certificação pode ser uma barreira para a entrada de produtos nesses países.

Um dos pontos que fortalece o alcance da certificação florestal é que se trata de uma ação voluntária da empresa. Os princípios e critérios dos sistemas de certificação florestal são mais rigorosos do que a legislação vigente. A obtenção da certificação florestal envolve altos custos para a empresa, inclusive com gastos na contratação e deslocamento da equipe de auditoria da certificação. Além disso, a empresa terá que alocar recursos financeiros para projetos ambientais e sociais que deverão ser implantados. Esses programas podem exigir a implantação de tecnologia dispendiosa (ex: sistema de informações geográficas), como também, a necessidade da contratação de consultores especialistas, gastos maiores com o treinamento dos trabalhadores, entre outros. A certificação também exige que a empresa aprimore, cada vez mais, seus programas sociais e ambientais, e que os resultados e monitoramentos dos programas sejam incorporados ao planejamento das operações florestais. Dessa maneira, uma das limitações da certificação de manejo florestal seriam os altos custos envolvidos no processo, restringindo o número de empresas

que poderiam participar do mercado certificado, principalmente empresas de menor porte. O sistema de certificação do *Forest Stewardship Council* vem buscando minimizar os custos da certificação para pequenos produtores através da certificação em grupo.

Muitas empresas do setor florestal se interessaram pela certificação florestal acreditando que o consumidor de produtos madeireiros pagaria um preço mais elevado pela madeira proveniente de um manejo florestal sustentável, e que, desse modo, os custos da certificação seriam divididos ao longo de sua cadeia produtiva. Todavia, ainda não existe um consenso de que os consumidores americanos e europeus pagariam um sobrepreço por um produto certificado.

O'BRIEN e TEISL (2004) citam que não há uma demanda para produtos florestais certificados. No entanto, para os autores, os consumidores estariam dispostos a pagar um preço mais elevado por tais produtos. Eles crêem que o sobrepreço não está sendo atingido devido às estratégias utilizadas pelos sistemas de certificação atuais. Para eles, muitos consumidores não estão familiarizados com os critérios dos diferentes sistemas de certificação. Eles acham que se houvesse informações mais detalhadas sobre os princípios e critérios utilizados, mais facilmente o consumidor seria seduzido a comprar um produto certificado. Os autores também crêem que os produtores e varejistas de produtos florestais deveriam utilizar técnicas de marketing diversas para que os consumidores tenham informações prévias sobre os sistemas de certificação e assim decidissem pela compra ou não do produto certificado.

Já ANDERSON et al. (2005) aduzem que os consumidores não estão dispostos a pagar um sobrepreço por produtos certificados. Para eles, mesmo aqueles consumidores que têm vontade de comprar produtos ecológica e socialmente mais corretos, deixam de comprá-los na medida em que o preço pago pelo produto certificado aumenta, se comparado a similar não certificado. A falta desse incentivo econômico pode comprometer a certificação em longo prazo.

No Brasil, o mercado de produtos sustentáveis, como é o caso da madeira certificada, está num estágio incipiente. O consumidor brasileiro vem sendo trabalhado através da divulgação de informações na mídia ou em programas de

organizações não governamentais. Porém, a grande maioria da sociedade brasileira ainda não adquiriu sensibilidade às questões ambientais ou sociais.

A sociedade brasileira não possui conhecimentos suficientes sobre a certificação florestal, que vem sendo divulgada esporadicamente em jornais de circulação nacional, porém ainda não foi realizada uma campanha ampla para a conscientização da população. Em muitos países, a certificação florestal é anunciada em veículos de grande circulação, como é o caso da televisão.

No Brasil, como em outros países, para se criar uma demanda por produtos certificados, foi criado o Grupo de Compradores de Produtos Certificados do *Forest Stewardship Council*. Foi enviado um questionário sobre os indicadores de manejo florestal de plantações florestais utilizados nesta pesquisa para participantes desse grupo, que compram madeira oriunda de plantações florestais. Nenhum dos consumidores de produtos certificados respondeu ao questionário. Um único consumidor enviou um *e-mail* mencionando que não saberia avaliar os indicadores. Pode-se perceber, pelo exemplo citado, que mesmo os consumidores que compram madeira certificada desconhecem os princípios e critérios do sistema de certificação escolhido, e simplesmente acreditam na índole deste sistema. Nota-se, assim, que a sociedade brasileira necessita de maiores esclarecimentos sobre a certificação florestal, o que significa e quais são os princípios e critérios adotados pelos sistemas de certificação no país. As empresas varejistas de produtos certificados também deveriam realizar campanhas de marketing mais eficazes.

Outra limitação da certificação florestal no Brasil é que grande parte das madeiras vendidas no mercado interno é proveniente de extração ilegal. A certificação florestal envolve custos elevados para a empresa, que os repassa no preço da madeira certificada. Desse modo, é muito difícil para o produto certificado competir com os baixos preços da madeira ilegal.

Os órgãos ambientais brasileiros não possuem agentes fiscalizadores suficientes e nem estrutura adequada. Veículo e equipamentos em condições precárias fazem com que, de modo geral, a fiscalização seja ineficaz, e dessa forma, a extração de madeira ilegal continuará. Embora a Ministra de Meio Ambiente, Marina Silva, venha promovendo a certificação florestal através de sua participação em eventos relacionados ao tema, os órgãos ambientais não oferecem nenhum privilégio

para as empresas certificadas em seu licenciamento ambiental. O Estado não delega sua função pública de fiscalização a particulares, porque podem ocorrer distorções na veracidade das informações transmitidas ao Estado. Desse modo, o governo brasileiro não interfere no mercado privado de produtos certificados e utiliza a certificação como uma política branda de promoção do manejo florestal sustentável.

No Brasil, existem dois sistemas de certificação florestal que atuam em nível internacional: o *Forest Stewardship Council* e o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR), que foi endossado pela *Programe for Endorsement of Forest Certification Schemes* [Programa de Endosso dos Sistemas de Certificação Florestal]. O *Forest Stewardship Council* é o mais utilizado no país. Ambos os sistemas de certificação possuem princípios e critérios de manejo florestal para plantações florestais, florestas naturais e certificação da cadeia de custódia.

Um alcance da certificação florestal é prover ao consumidor ou comprador informação sobre os impactos sociais e ambientais dos produtos adquiridos. No entanto, os princípios e critérios do Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR) não são públicos. O interessado necessita adquirir da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) todas as normas envolvidas nesse sistema e os preços são elevados. Os processos de consulta pública desse sistema de certificação são postados na Internet, no entanto, a falta de transparência dos princípios e critérios utilizados dificulta qualquer tipo de manifestação contra o processo de certificação florestal de uma empresa. Desse modo, esse sistema de certificação não provém informações públicas sobre os impactos dos produtos para o consumidor ou comprador. Os princípios e critérios do FSC são públicos, disponibilizando ao consumidor as informações sobre os princípios e critérios utilizados.

Uma outra característica da certificação florestal é que alguns pesquisadores acham que os critérios de certificação utilizados para a proteção da biodiversidade poderiam ser mais específicos. A bióloga conservacionista BENNETT (2001), acha que faltam critérios mais específicos para a proteção da biodiversidade em sistemas de certificação florestal, como, por exemplo, aqueles relacionados ao comércio ilegal da fauna em algumas regiões tropicais.

CAULEY et al. (2001) e PUTZ e ROMERO (2001) citam que os critérios de certificação do FSC correspondem à avaliação de que uma floresta utiliza práticas florestais responsáveis, ambientalmente apropriadas e socialmente aceitáveis. Estes critérios, no entanto, não são perfeitos. Os autores sugerem que o FSC aumente seus esforços educacionais para que a comunidade científica e outros atores envolvidos entendam todo o processo de certificação e saibam onde buscar informações apropriadas. Os autores também acham que a comunidade científica deve sugerir critérios mais específicos para uma melhor abordagem sobre a biodiversidade. Uma melhor comunicação entre os biólogos, ecólogos, engenheiros florestais e empresas florestais fará com que melhores diretrizes sejam construídas e que os componentes científicos do processo sejam reforçadas.

Essa limitação também é semelhante no Brasil, havendo ainda pouca interação das universidades com o FSC local, e entre as diversas profissões ligadas às áreas sociais e ambientais.

Outra limitação para o Brasil é que poucas empresas certificadas no país aceitam a realização de pesquisa em relação à certificação florestal em seus estabelecimentos (foi o caso da presente pesquisa). Outra limitação é que, se a empresa permite a pesquisa em seu estabelecimento, não permite a divulgação de seu nome. Há a necessidade de uma comunicação mais aberta e transparente sobre o processo de certificação florestal das empresas com a comunidade científica e com a sociedade em geral.

Uma das limitações do FSC no Brasil é que os princípios e critérios de seu sistema de certificação de manejo florestal não foram aprovados pelo FSC internacional. O sistema de certificação florestal do *Forest Stewardship Council* para plantações florestais vem recebendo críticas do Movimento Mundial para Florestas Tropicais que cita o caso de duas empresas de plantações no Brasil (ANDRÉ et al., 2003) que foram certificadas, apesar de muitas irregularidades apresentadas. Há também o caso da Veracel Celulose, cujo processo de certificação está sendo criticado por uma série de organizações (MOVIMENTO MUNDIAL PARA FLORESTAS TROPICAIS, 2007).

Devido às inúmeras críticas aos princípios, recebidas em nível mundial, o *Forest Stewardship Internacional* vem realizando a revisão dos princípios e critérios globais de plantações florestais.

O processo de revisão vem sendo realizado em duas fases: a primeira fase é ligada à discussão de abordagens políticas envolvidas no processo (quais são as principais críticas ao sistema). A segunda fase é mais técnica (definição dos novos princípios e critérios a serem adotados). Foram estabelecidos grupos de trabalho em diversos países para reuniões técnicas em nível regional em ambas as fases. O grupo de trabalho internacional foi dividido em três câmaras: ambiental, social e econômica. Cada câmara foi subdividida em países do Norte (desenvolvidos) e Sul (subdesenvolvidos ou em desenvolvimento). Cada câmara subdividida atua independentemente da outra. O Brasil também possui um grupo de trabalho nacional.

Todos os contatos do presidente de cada câmara são públicos, tanto em nível nacional como internacional. A participação da sociedade é realizada através da seguinte forma: o envio de *e-mails* para a câmara designada em nível nacional ou internacional com a crítica, opinião ou sugestão ao sistema de certificação. Os responsáveis transmitem as informações recebidas nas reuniões nacionais e internacionais. Essa reunião está restrita aos participantes de cada câmara ou aos atores envolvidos<sup>35</sup>.

A abordagem política do processo de revisão foi concluída em setembro de 2006. Serão mencionadas algumas modificações relatadas no relatório da abordagem política do processo de revisão.

Um dos alcances da certificação florestal é que a empresa certificada precisa ter uma maior interação com a comunidade urbana e rural do Município onde está inserida, participando mais intensamente da sociedade local. A partir dessa interação, a empresa deve diagnosticar quais são os interesses da comunidade, e levá-los em conta no planejamento e desenvolvimento de seus programas sociais. A empresa deve ter parcerias locais para o desenvolvimento desses programas. Deve, também,

---

<sup>35</sup> Maiores informações poderão ser obtidas diretamente do documento de “Processo de Revisão Global de Plantações Relatório Final do Grupo Trabalho de Políticas”. Disponível em <http://www.fsc.org.br/arquivos/2006.12.21%20Relatorio%20final%20de%20Revisao%20Global%20e%20Plantacoes.pdf>. Acesso 24.10.2007.



disponibilizar para a comunidade o resumo público do manejo florestal de suas operações florestais, devendo ser mencionado nesse resumo que o plano de manejo integral está aberto à consulta pública no escritório da empresa, como também, quais são os canais de diálogo com ela. Integrantes da comunidade devem ser privilegiados na contratação.

Como percebido na priorização de indicadores, as empresas florestais, mesmo certificadas, ainda não valorizam suas relações com as comunidades, apresentando dificuldade na interação com um *stakeholder* externo à empresa. A certificação florestal vem sendo utilizada como uma ferramenta para as empresas a aumentarem suas relações com a comunidade local.

CASHORE et al. (2006, p. 580) também encontraram indícios de que a certificação florestal esta promovendo a contratação preferencial da comunidade e que as empresas estão investindo na infra-estrutura das comunidades.

O trabalho florestal é considerado extremamente perigoso, com elevadas taxas de acidentes ou mortes. Muitas empresas florestais não oferecem condições adequadas de trabalho. O trabalhador não utiliza equipamentos de proteção individual ou, muitas vezes, são cobrados do próprio trabalhador. Operam equipamentos e máquinas sem a devida manutenção, há falta de treinamento sobre o uso de equipamentos de proteção individual ou sobre as atividades exercidas, falta de alimentação e água em quantidade e qualidade necessárias. Os trabalhadores não possuem acesso a planos de saúde, menores de idade realizam atividades de risco, entre outras irregularidades. As organizações não governamentais sociais vem utilizando a certificação florestal como um meio de verificar se as empresas florestais estão respeitando as normas internacionais trabalhistas da *International Tropical Timber Organization* [Organização Internacional da Madeira Tropical] e se estão oferecendo condições mínimas de saúde, segurança e de trabalho para seus funcionários. Empresas certificadas devem respeitar as leis trabalhistas, devem oferecer condições adequadas de trabalho e oferecer equipamentos de proteção individual sem ônus ao trabalhador. Esses equipamentos, as ferramentas e o maquinaria utilizadas devem estar em bom estado de conservação e devem ser monitoradas. Os trabalhadores florestais também devem receber treinamento para

exercício da atividade, ter acesso a um plano de saúde e odontológico e receber um salário compatível com o mercado local.

O trabalho florestal é sazonal, sendo o trabalhador somente empregado durante a época de colheita da madeira ou silvicultura. Após o término das atividades, a empresa demite grande quantidade de trabalhadores. Muitos desses não conseguem um novo emprego, dependendo do salário desemprego do município, desestruturando a economia local. Um outro alcance da certificação é que a empresa certificada deve ter um planejamento para reduzir as demissões, evitando a situação mencionada. Todos os benefícios acima citados foram detectados no estudo de caso da empresa A, exceto melhoria educacional. Outros estudos também indicam que a certificação florestal está oferecendo benefícios para os trabalhadores florestais. Entre eles, podem ser citados:

- Respeito à legislação trabalhista (POSCHEN, 2000);
- Pagamento de salário mínimo legal da região (POSCHEN, 2000). O caso da empresa B que perdeu a certificação por atraso no pagamento de salários é emblemático.
- Treinamentos para os trabalhadores (BASS et al. 2001, p. 65, NEWSOM e HEWITT, 2005);
- Acesso à educação e plano de saúde (CASHORE et al. 2006, p. 580). No Brasil, MAY (2006, p. 354) achou resultado semelhante para o setor de plantações florestais.
- Melhores condições de saúde e segurança no trabalho (POSCHEN, 2000; CASHORE et al., 2006, p. 580).

No entanto, uma limitação da certificação florestal é que, à semelhança comunidade, os trabalhadores não sabem o significado de certificação florestal e não compreendem como estão inseridos na obtenção da certificação florestal pela empresa.

O FSC Internacional reconhece que as questões sociais não tiveram atenção suficiente no passado e que essas precisam atingir um nível de importância semelhante aos das questões econômicas e ambientais. A partir da revisão dos princípios e critérios internacionais, as empresas, para se tornarem certificadas,

deverão estabelecer um enfoque sistemático com os seus stakeholders antes do processo de consulta pública. Esse enfoque deverá incluir: diagnóstico social; identificação em cooperação com os grupos de interesse dos objetivos sociais da unidade de manejo em relação aos trabalhadores, comunidade e população indígena; análise detalhada dos impactos positivos e negativos do manejo florestal para a comunidade e as medidas mitigatórias dos impactos negativos; e ações locais adequadas para participar, junto com os grupos de interesse da promoção do desenvolvimento local e redução de pobreza. Desse modo, a empresa, antes da consulta pública, deverá se relacionar com seus diferentes *stakeholders* e diagnosticar seus interesses. A certificadora auditará este enfoque realizando uma avaliação se a empresa realizou um processo claro de consulta pública desde a pré-certificação até o final do processo, e se há resoluções de conflito entre as partes interessadas. Conseqüentemente, a comunidade e os trabalhadores estarão envolvidos nas tomadas de decisões desde o início do processo de certificação da empresa.

As plantações florestais causam inúmeros impactos sobre a fauna, flora, recursos hídricos, solo, fragmentação da paisagem, entre outros. O movimento ambientalista vem utilizando a certificação florestal como uma maneira de fazer com que as empresas diminuam os impactos de suas operações sobre o meio ambiente.

Um alcance da certificação é que ela exige que as empresas florestais realizem matrizes de impactos ambientais e sociais e suas medidas mitigatórias para que as empresas conheçam como suas operações afetam o meio ambiente e o desenvolvimento regional. A empresa certificada deve realizar estudos e monitoramentos de várias variáveis ambientais como: fauna, flora, recursos hídricos, solo e fragmentação da paisagem e incorporar os resultados dos estudos e monitoramentos na elaboração de um plano de gestão ambiental da unidade de manejo. A empresa deve também implementar corredores ecológicos, zonas de refúgio e alimentação para espécies ameaçadas de extinção, realizar o zoneamento ambiental e o zoneamento do uso do solo da unidade de manejo florestal, alterar as técnicas empregadas substituindo-as por outras de menor impacto, entre outros. Todos os resultados dos estudos e monitoramentos e as alterações das técnicas empregadas necessitam ser incorporados ao plano de manejo da empresa, sendo, desse modo, levados em conta no planejamento das operações florestais realizados.

Como observado, a certificação de manejo florestal exige que a empresa certificada tenha maiores cuidados com o meio ambiente. O estudo de caso da empresa A demonstra que ela teve que realizar modificações em seu manejo florestal, teve que recuperar suas áreas degradadas e alterar as técnicas empregadas para utilização de técnicas de menor impacto ambiental.

Outros estudos também têm demonstrado que a certificação do FSC melhora o processo de produção nas florestas, aprimorando os planos de manejo das empresas e acrescentando um maior monitoramento dos impactos sobre o meio ambiente. Muitas empresas certificadas tiveram que remanejar áreas específicas do projeto florestal para a conservação da biodiversidade e proteção das zonas ripárias, tiveram que implementar planos de manejo para espécies ameaçadas de extinção, e alterar as técnicas empregadas para minimizar o impacto das estradas utilizadas na colheita sobre o solo (ATYE e SIMULA 2002, RAMETSTEINER e SIMULA 2003, VAN KOOTEN et al. 2005, KLOOSTER 2006, NEWSON e HEWITT 2005, NEWSON et al. 2005, RICKENBACH e OVERDEST, 2006).

No entanto, de acordo com o relatório final de abordagem política do processo de revisão dos princípios para plantações florestais, as empresas florestais certificadas terão que adotar estratégia de precaução sobre os impactos ambientais e não realizar medidas de remediação dos impactos, como o que vem ocorrendo na maioria dos casos. Deverão ser levados em consideração: os benefícios ambientais nas áreas de corte e nas áreas excluídas do corte (áreas naturais e outras), a necessidade da conservação local e regional, a necessidade local da comunidade em termos de recursos naturais, a esfera de influência da empresa sobre a paisagem, medidas potenciais externas ao sítio e o prazo para restauração.

As empresas deverão também identificar, monitorar e otimizar o desenho e implantação de áreas identificadas como de alto valor de conservação, áreas de ecossistemas representativos e raros ou habitat de espécies raras, áreas ribeirinhas com vegetação nativa e corredores de conservação. Deverão ser levadas em

consideração na implantação dessas medidas, as áreas de corte e para isto serão realizados testes de campo<sup>36</sup>.

Em relação aos pesticidas, as empresas deverão minimizar seu uso, além disso, utilizar agentes químicos que permaneçam no local específico e cujos efeitos sejam eliminados no rio abaixo e nas águas adjacentes. Deverão realizar pesquisas sobre alternativas livres de químicos, adotar procedimentos e mecanismos para evitar, mitigar e prover medidas compensatórias justas para os trabalhadores, comunidades locais e meio ambiente, além de monitorar e reportar os controles de segurança, sanitários e de qualidade.

Uma limitação do sistema de certificação do *Forest Stewardship Council* é em relação aos próprios auditores da certificadora. Cada certificadora tem liberdade de atuar de modo independente, deixando a cargo dos auditores o julgamento de questões pertinentes. Há casos de irregularidades no julgamento da situação, pois vão de encontro aos próprios princípios e critérios do sistema de certificação. Para evitar isso, durante o processo de revisão internacional dos princípios e critérios foi sugerido pelo Grupo de trabalhos de Políticas do Processo de Revisão Internacional que o FSC realize um melhor monitoramento das certificadoras, com auditorias surpresas para a avaliação de desempenho de seus auditores. A partir daí, devem ser oferecidos melhores treinamentos aos auditores, e uma maior rotatividade de auditores em relação a seus clientes.

A sociedade almeja que, com essas modificações, os princípios e critérios de plantações florestais sejam melhorados. Estudos sobre a avaliação de todas as modificações deveram ser realizados para a verificação de quais são os seus benefícios, como vêm sendo implementados no Brasil e sua comparação com outros países. Os recursos financeiros necessários para essas pesquisas podem constituir-se em limitação para universidades de países em desenvolvimento.

Apesar de todas as limitações existentes, a certificação florestal vem promovendo uma melhoria no manejo florestal sustentável, pois tem havido maior interação entre os *stakeholders* envolvidos, que discutem entre si o significado de bom manejo florestal e como realizar o balanço entre os seus diversos interesses. Há

---

<sup>36</sup> Maiores detalhes poderão ser obtidos no Relatório Final do Grupo de Trabalho de Políticas do Processo de Revisão Global de plantações.

muitos desafios a serem superados, no entanto, a certificação florestal do FSC está no caminho da obtenção da responsabilidade socioambiental para as empresas florestais, fato que a sociedade almeja.

A certificação florestal de plantações, quando bem realizada, faz com que os impactos ambientais e sociais das operações florestais sejam diminuídos. Uma plantação bem manejada pode auxiliar na diminuição da pressão sobre as florestas nativas, sendo uma alternativa para a produção de madeira de modo sustentável.

No entanto, a certificação não dispensa políticas públicas em todos os níveis de governo. A legislação a ser respeitada pelas empresas certificadas é fruto de articulações políticas entre diversos atores sociais e depende de vontade política para sua aprovação. A definição de áreas e espécies nativas protegidas se dá através de Planejamento Nacional, Regional e Municipal. Igualmente, as áreas municipais e estaduais que podem ser ocupadas por florestas plantadas devem ser indicadas, após criterioso diagnóstico e planejamento ambiental público. Em muitos casos, as florestas plantadas podem representar um ambiente melhor, quando ocupam pastagens degradadas de baixa produtividade. Em outros, especialmente quando muito extensas, podem se transformar num deserto de homens, ou afetar negativamente a drenagem.

## 8.1 CONSTRUÇÃO DOS INDICADORES DO FSC: ALCANCES E LIMITAÇÕES

No setor florestal, são utilizados indicadores para avaliação de desempenho de bom manejo florestal. Um bom indicador deve estar diretamente ligado ao padrão ou critério que pretende avaliar e deve refletir a escala utilizada. O indicador pode ser quantitativo ou qualitativo.

Um alcance na construção de indicadores do manejo florestal sustentável do FSC é buscar a participação igualitária de todos os *stakeholders* envolvidos no setor florestal, com a participação de empresas certificadas, organizações não governamentais, sociais e ambientais, representantes da comunidade onde está inserida a empresa, órgãos ambientais, representantes das comunidades tradicional e indígena – se existirem – e da sociedade civil. Desse modo haverá discussão entre os

atores sociais sobre o significado de manejo florestal de plantações, e quais são os indicadores que devem ser utilizados na verificação de seu desempenho em campo.

Uma limitação na construção dos indicadores do FSC é a participação, que é restrita a poucos representantes de cada câmara (ambiental, social e econômica). Sugestões ou críticas relativas aos indicadores poderão ser enviadas pela sociedade ao presidente de cada câmara, que as transmitirá na reunião de discussão dos indicadores. Frise-se, contudo, que não há participação direta da sociedade.

Outro alcance na construção de indicadores é a adequação de padrões, critérios e indicadores do manejo florestal de plantações ao nível regional, adequando a avaliação de desempenho do manejo florestal a realidade local.

Outro alcance é a definição de um período após o qual, revisar-se-ão os padrões e critérios utilizados no sistema de certificação. Isso permite a incorporação de novas descobertas científicas, novas tecnologias e equipamentos ao processo de certificação. No sistema de certificação de manejo florestal de plantações do FSC, a cada cinco anos, procede-se à revisão dos padrões, critérios e indicadores.

Uma limitação da certificação de manejo florestal de plantações do FSC é a existência de muitos indicadores, que torna complexa a avaliação do bom manejo florestal.

Um alcance dos indicadores do FSC é que permitem a comparação do manejo florestal da mesma unidade de manejo ao longo do tempo.

Uma limitação dos indicadores de certificação florestal do FSC são os altos custos, devido, principalmente, ao sistema de monitoramento proposto.

Uma das limitações da certificação florestal é que os indicadores do FSC não são baseados em fundamentação científica. Não foram realizados estudos científicos para comprovação de que os critérios adotados levam à sustentabilidade da floresta. Esses indicadores não são baseados em estatística, não permitem a comparação do manejo florestal de plantações de uma unidade de manejo com uma área regional em que não existem plantios florestais ou com uma área regional totalmente degradada por plantações florestais.

Uma limitação dos indicadores de certificação florestal do FSC é a adequação da escala de planejamento à unidade de manejo florestal. LIMA (2006, p. 35) sugere que o manejo florestal de plantações tenha como unidade de planejamento não a

unidade de manejo florestal, mas sim a micro-bacia da região onde ela se situa, por se tratar da primeira manifestação ecossistêmica da paisagem. Ainda segundo o autor acima, essa escala permite a caracterização dos processos físicos e biológicos e os estudos das interações desse processo com o manejo florestal das plantações florestais. O monitoramento das microbacias possibilita a obtenção de respostas sistêmicas das práticas de manejo em termos do processo relacionado à quantidade e à qualidade da água, do regime de vazão, bem como daqueles relacionados à biogeoquímica, que permitem a avaliação da manutenção do potencial produtivo do solo ao longo do tempo.

Segundo o INSTITUTO DE PESQUISAS FLORESTAIS E O MINISTÉRIO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA (2002, p. 49), uma das demandas de pesquisa de ciência e tecnologia da pesquisa florestal brasileira é o desenvolvimento de critérios e indicadores de manejo florestal sustentável que levem em conta as características multidimensionais (econômica, ecológica, cultural e social) e multiescalar (unidade de manejo, horto florestal, micro-bacia, região, país, biosfera) da sustentabilidade.

## 8.2 IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES UTILIZADOS

A importância da certificação florestal do *Forest Stewardship Council* foi ser o primeiro sistema de certificação de manejo florestal a avaliar as características multidimensionais da sustentabilidade florestal.

Apesar de suas limitações, os indicadores de certificação do FSC proporcionaram vários benefícios ambientais e comparação com o manejo florestal tradicional.

Toda a legislação afeta ao setor deve ser respeitada, inclusive o que tange ao cumprimento de exigências administrativas e de acordos e convenções internacionais dos quais o Brasil seja signatário.

Outro aspecto importante é a exigência de estudos de impacto ambiental e social da unidade de manejo no intuito de mitigar impactos. Esse estudo deve ser realizado antes da implantação da unidade de manejo florestal. Devem também ocorrer: a restauração de áreas degradadas quando necessário; a manutenção de ecossistemas naturais da região; a manutenção dos ciclos naturais do ecossistema no



intuito de manter sua resiliência<sup>37</sup>; a exigência de plano de prevenção de riscos ambientais; os mecanismos de prevenção e controle sobre os incêndios; a existência de um plano de manejo e necessidade de sua revisão; a existência de um plano de gerenciamento de resíduos; o monitoramento das práticas e procedimentos quanto ao uso de pesticidas; e a utilização de técnicas que promovam a conservação ambiental, entre outros.

Em relação ao trabalhador, exige-se: registro de emprego; respeito às convenções internacionais do trabalho; utilização de máquinas e equipamentos adequados; fornecimento, sem ônus ao trabalhador, de equipamentos de proteção individual; utilização obrigatória desses equipamentos, quando necessário, bem como seu monitoramento; que alimentação e água devem ser oferecidos em quantidade e qualidade suficientes; o treinamento para as atividades pertinentes; que haja planos de risco ambiental e outros procedimentos para evitar acidentes de trabalho; que haja registro e infra-estrutura apropriada em caso de acidente; que se monitore a saúde dos trabalhadores, especialmente aqueles que, entre outros, têm contato com pesticidas.

Verifica-se que as empresas certificadas ainda não priorizam a comunidade que reside ao redor da unidade de manejo florestal. No entanto, a certificação florestal exige que as empresas tenham parcerias com o poder público e entidades locais, ajudando a solucionar os problemas sociais locais. Há necessidade de disponibilização de resumo de plano de manejo, canais de comunicação entre a empresa e a comunidade, mecanismos de detecção de impactos e prover compensações satisfatórias, entre outros

Assim, conclui-se que, apesar de suas inúmeras limitações, os indicadores de certificação florestal do FSC oferecem benefícios sociais e ambientais que não são levados em conta no manejo florestal tradicional, contribuindo para que o manejo florestal se aproxime mais do almejado manejo florestal sustentável.

---

<sup>37</sup> Capacidade de recuperação de um ecossistema

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil possui extensos desmatamentos e sua intensidade não está diminuindo. A fiscalização governamental, como também, suas políticas de comando e controle têm se mostrado ineficazes. A certificação florestal surgiu como uma alternativa ao controle governamental, sendo um instrumento de mercado que auxilia a promoção do bom manejo florestal de florestas nativas ou plantadas.

O consumo de madeira do mercado interno do país não vem diminuindo, sendo importante a manutenção das plantações florestais para suprir as necessidades desse mercado, diminuindo a pressão do consumo sobre as florestas nativas.

A exportação de produtos provenientes de plantações florestais também tem importante contribuição para a balança comercial brasileira e para o desenvolvimento do país. No entanto, se mal manejadas, as plantações florestais podem causar grandes impactos ambientais e sociais.

A certificação de manejo florestal de plantações é constituída de princípios, critérios e indicadores socioambientais que avaliam a qualidade do manejo florestal de plantações de uma empresa florestal. Uma vantagem desse instrumento é que a empresa florestal interessada em se certificar arca com todos os custos para a obtenção do selo, enquanto que seus resultados são benéficos para a sociedade em geral.

No presente momento, os princípios, critérios e indicadores do FSC do setor de plantações florestais em nível mundial vêm sendo revisado, sendo então importante a realização de estudos em diferentes países que auxiliem no aperfeiçoamento da construção dos indicadores utilizados. A partir da definição dos indicadores em nível mundial, haverá também o desenvolvimento de indicadores adaptados à realidade brasileira. Este trabalho teve como objetivo averiguar como a certificação florestal e seus indicadores estão auxiliando na atenuação dos impactos sociais e ambientais das operações das empresas brasileiras do setor madeireiro de plantações. Dessa maneira, o presente trabalho poderá contribuir para o desenvolvimento da construção dos indicadores em nível mundial e do Brasil.

Uma dificuldade apresentada neste trabalho foi a obtenção de autorização de empresas para a realização de pesquisa. Poucas empresas autorizaram a pesquisa em

seus estabelecimentos. Outro fato a ser acrescentado é que as empresas que aceitaram a pesquisa não permitiram a divulgação de seu nome, demonstrando que há necessidade de maior transparência entre as empresas florestais com a comunidade científica e a sociedade em geral.

De um modo geral, levando-se em consideração os atores que souberam avaliar os indicadores de certificação florestal, foram esses avaliados, no mínimo, como sendo bons, já que a grande maioria de indicadores apresentou notas médias acima de sete. No entanto, foi verificado que os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal necessitam de maiores esclarecimentos sobre os indicadores. Percebe-se que a sociedade brasileira, principalmente aquela que não possui um contato direto com a certificação florestal, ainda não tem condições de avaliar os indicadores. A falta dessas informações contribui para que a sociedade brasileira em geral não desempenhe um papel mais ativo na busca de suas reivindicações ligadas ao setor florestal.

O estudo sobre a priorização de indicadores demonstra que há diferença de interesses entre os *stakeholders* no setor florestal. Os atores sociais ligados diretamente à certificação florestal priorizaram os indicadores com enfoque legal e administrativo e os com enfoque nos trabalhadores florestais. Estes atores não valorizaram tanto os indicadores com enfoque comunidade do entorno da unidade de manejo florestal, principalmente quando há a presença de comunidades tradicionais e indígenas. Estes atores sociais também valorizaram menos os indicadores com enfoque ambiental quando comparados com os atores ligados indiretamente à certificação florestal. Os atores sociais ligados indiretamente à certificação florestal, que souberam avaliar os indicadores, valorizaram os indicadores com enfoque legal e administrativo, os indicadores com enfoque na comunidade do entorno da unidade de manejo e os indicadores com enfoque ambiental. Comparativamente, eles valorizaram menos os indicadores com enfoque nos trabalhadores florestais se comparados aos atores diretamente ligados à certificação florestal.

Desse modo, é importante que haja uma discussão sobre o significado de certificação florestal entre todos os *stakeholders* envolvidos no setor florestal a fim de poderem chegar a um grau de aceitação sobre os princípios, critérios e indicadores

que devem ser utilizados para a avaliação do manejo florestal de plantações florestais, com isso trazendo equilíbrio entre os interesses dos diversos *stakeholders*.

As observações do estudo de casos indicaram que os trabalhadores florestais das empresas certificadas e as comunidades dos municípios nos quais as empresas florestais estão inseridas não compreendem que a certificação florestal é uma certificação socioambiental. Esses atores sociais entendem a certificação florestal como sendo uma certificação exclusivamente ambiental. De fato, não têm a menor consciência de como se inserem nesse processo.

Como percebido no estudo de caso da empresa A, a certificação de manejo florestal do tipo plantação trouxe avanços em relação aos seguintes itens: mitigação dos impactos das operações florestais sobre o meio ambiente; realização de estudos de impacto ambiental; os trabalhadores florestais, com o oferecimento de equipamentos apropriados e melhores condições de trabalho; a comunidade local, auxiliada na solução dos problemas sociais locais através de maior interação entre a empresa, a comunidade e as entidades locais.

A certificação de manejo florestal vem sendo utilizada como uma ferramenta que auxilia as empresas a operarem de modo mais social e ambientalmente correto. Ela exige que as empresas tenham uma maior interação com os seus *stakeholders* e que colaborem para a minimização dos problemas ambientais e sociais locais, ou seja, que operem com responsabilidade socioambiental.

A certificação florestal não soluciona todos os problemas ligados à sustentabilidade florestal. No entanto, quando bem utilizada, auxilia na promoção do bom manejo florestal.

### Recomendações

Os princípios e critérios de plantações florestais do FSC Internacional estão sendo modificados. Devem ser realizados mais estudos em empresas florestais para verificar se os novos princípios e critérios estão realmente refletindo uma melhoria no processo de certificação de manejo florestal de plantações, aferindo quais são suas vantagens e quais suas fragilidades.

## 10. REFERÊNCIAS

Accountability. AA1000 Framework Overview [documento na internet]. London; 1999 [acesso em 15 out 2006]. Disponível em: <http://www.accountability21.net/uploadedFiles/publications/AA1000%20Overview.pdf>

Almeida F. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira; 2002.

Anderson RC, Laband DN, Hansen EN, Knowles DC. Price premiums in the mist. For Prod J. 2005;55 (6):19-22.

André MAS dos S, Roldan R, Villas FM, Oliveira MD de, Tosato JS de C, Overbeek W et al. Estudo de caso do Brasil: relatório de avaliação da V&M Florestal Ltda. e da Plantar S.A. Reflorestamentos, ambas certificadas pelo FSC (Conselho do Manejo Florestal) In: Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais. Certificando o não certificável certificação pelo FSC de plantações de árvores na Tailândia e Brasil. [monografia na internet] Montevideu: I. Rosgal S.A; 2003; p. 129-182 [acesso em 24 out 2007]. Disponível em: <http://www.wrm.org.uy>

Araújo LPS. Avaliação qualitativa dos impactos ambientais em plantios florestais sob diferentes usos da floresta [dissertação de mestrado]. Uberlândia: Instituto de Geografia da UFU; 2005.

Ashley PM. Ética e responsabilidade social nos negócios. São Paulo: Saraiva; 2002.

Assis C, Toledo CB, Neto SR, Cordeiro I. Nossas plantas: matas de araucárias. São Paulo: FTD; 1994. Conhecendo a região; p. 5-16.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 14789 - princípios, critérios e indicadores para plantações florestais. Rio de Janeiro; 2002.

Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF). Anuário estatístico da Abraf: ano base 2006 [anuário na internet]. Brasília; 2007 [acesso em 6 set 2007]. Disponível em: <http://www.abraflor.org.br/estatisticas/anuario-ABRAF-2007.pdf>

Atyi E, Simula M. Forest certification: pending challenges for tropical timber [série técnica na internet]. Yokohana; 2002. (ITTO Technical Series, 19) [acesso em 5 jun 2007]. Disponível em: [http://www.itto.or.jp/live/Live\\_Server/192/ts19e.pdf](http://www.itto.or.jp/live/Live_Server/192/ts19e.pdf)

- Baccha CJC, Barros ALM . Reflorestamento no Brasil: evolução recente e perspectivas para o futuro. *Sci Florestais* [periódico na internet]. 2004 [acesso em 6 mai 2007];66: 191-203. Disponível em:  
<http://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr66/cap19.pdf>
- Bass S, Hearne RR. Private sector forestry: a review of instruments for ensuring sustainability [série técnica na internet]. London: International Institute for Environment and Development; 1997. (Forestry and Land Use Series, 11) [acesso em 24 jul 2007]. Disponível em: <http://www.iied.org/pubs/pdf/full/7529IIED.pdf>
- Bass S, Thornber K, Markopoulos M, Roberts S, Grieg-Gran M. Certification's impacts on forests, stakeholders and supply chains [série técnica na internet]. London: International Institute for Environment and Development; 2001. (Instruments for sustainable private sector forestry series) [acesso em 6 jul 2007]. Disponível em <http://www.iied.org/pubs/pdf/full/9013IIED.pdf>
- Bennett E. The joint effort of timber certification. *Conserv Biol*. 2001;15(2):318-319.
- Boechat CB, Boechat MCB, Pôssas PDG. Vínculos de negócios sustentáveis no Brasil [monografia na internet]. São Paulo: Instituto Ethos; 2005 [acesso em 27 jun 2007]. Disponível em:  
[http://www.ethos.org.br/\\_Uniethos/documents/vinculos\\_port\\_web.pdf](http://www.ethos.org.br/_Uniethos/documents/vinculos_port_web.pdf)
- Borger FG. Responsabilidade social: efeitos da atuação social na dinâmica empresarial [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Economia e Administração da USP; 2001.
- Bulkan J, Newson D, May P, Stoian D, Fonseca SA, Campos JJ et al.. Regional overview forest certification in Latin America [relatório na internet]. In: Cashore B; Gale F, Meindinger E, Newsom D (editors). *Confronting sustainability: forest certification in developing and transitioning countries*. New Heaven: Yale University; 2006. (Yale School of Forestry and Environmental Studies Publication Series Report, 8); p. 297-302 [acesso em 24 jun 2006]. Disponível em:  
[http://environment.yale.edu/documents/downloads/o-u/report\\_8.pdf](http://environment.yale.edu/documents/downloads/o-u/report_8.pdf)
- Canadian Council of Forest Minister. Defining sustainable forest management in Canada criteria and indicator 2003 [documento na internet]. Ottawa; 2003 [acesso em 30 set 2006]. Disponível em:  
[http://www.ccmf.org/ci/CI\\_Booklet\\_e.pdf](http://www.ccmf.org/ci/CI_Booklet_e.pdf)
- Capellin P, Giuliani GM. The political economy of corporate responsibility in Brazil social and environment dimensions technology [relatório na internet]. Geneva:United Nations; 2004. (UNRISD Technology, Business and Society Programme, 14) [acesso em 23 jun 2007]. Disponível em:  
[http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/240da49ca467a53f80256b4f005ef245/400751a2d48e8dddc1256f80003da9ce/\\$FILE/cappelli.pdf](http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/240da49ca467a53f80256b4f005ef245/400751a2d48e8dddc1256f80003da9ce/$FILE/cappelli.pdf)

Carroll AB. Corporate social responsibility: evolution of a definitional construction. *Bus Soc.* 1999;38 (3):268-295.

Carroll AB, Buchholtz AK. *Business & Society. Ethics and stakeholder management.* 6 ed. Ohio: Thomson South-Western; 2006. Corporate Citizenship; p. 30-64.

Cashore B, Gale F, Meidinger E, Newsom D. Confronting sustainability: forest certification in developing and transitioning countries [relatório na internet]. New Haven: Yale University; 2006 (Yale School of Forestry and Environmental Studies Publication Series, 8). Introduction: forest certification in analytical and historical perspective; p. 7-23. [acesso em 24 jun 2006]. Disponível em: [http://environment.yale.edu/documents/downloads/o-u/report\\_8.pdf](http://environment.yale.edu/documents/downloads/o-u/report_8.pdf)

Castella PR, Britez RM. A floresta com araucária no Paraná: conservação e diagnóstico dos remanescentes florestais. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; 2004.

Cauley HA, Peters CM, Donovan RZ, O'Connor JM. Forest Stewardship Council forest certification. *Conserv Biol.* 2001;15(2):313-314.

Certflor. Estãndar Certflor Manejo Forestal sustentable junio de 2004 [documento na internet]. Santiago, 2004 [acesso em 27 set 2006]. Disponível em: [www.certflor.org](http://www.certflor.org)

Coltro A. Ética e responsabilidade social corporativa: questões contemporâneas. São Paulo: Conhecimento & Sabedoria Ltda.; 2004.

Comissão das Comunidades Européias. Livro verde promover um quadro europeu para a responsabilidade social das empresas [relatório na internet]. Bruxelas; 2001 (COM(2001) 366 final) [acesso em 23 jul 2007]. Disponível em: [http://ec.europa.eu/employment\\_social/soc-dial/csr/greenpaper\\_pt.pdf](http://ec.europa.eu/employment_social/soc-dial/csr/greenpaper_pt.pdf)

Coutinho LM. Fire in the ecology of the Brazilian cerrado. In: Goldammer JG. *Fire in the tropical biota.* New York: Springer-Verlag, 1980. p. 82-105.

Denzin NK, Lincoln YS. *Handbook of qualitative research.* Thousand Oaks: Sage; 2000. Introduction: entering the field of qualitative research; p 1-29.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). In-session seminar: certification and forest product labeling: a review [documento na internet]. Noosaville; 2000 [acesso em 4 jun 2007]. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/meeting/X5967E.htm>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Global forest resources assessment 2005 progress towards sustainable forest management [série técnica na internet]. Rome; 2005 (Food and Agriculture Organization Forestry Paper, 147) [acesso em 4 abr 2007]. Disponível em:

<http://www.fao.org/docrep/008/a0400e/a0400e00.htm>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). State of the world forest [monografia na internet]. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2007 [acesso em 28 mar 2007]. Disponível em:

<http://www.fao.org/docrep/009/a0773e/a0773e00.htm>

Forest Stewardship Council. Forest Stewardship Council a.c. by-laws. Document 1.1,1994 [documento na internet]. Bonn; 2006 [atualizado em jun 2006, acesso em 4 set 2007]. Disponível em:

[http://www.fsc.org/keepout/en/content\\_areas/77/84/files/1\\_1\\_FSC\\_By\\_Laws\\_2006.pdf](http://www.fsc.org/keepout/en/content_areas/77/84/files/1_1_FSC_By_Laws_2006.pdf)

Forest Stewardship Council. FSC Certified Forests, 8 october 2007. [documento na internet]. Bonn; 2007 [acesso em 13 out 2007]. Disponível em:

[http://www.fsc.org/keepout/en/content\\_areas/92/1/files/2007\\_10\\_08\\_FSC\\_Certified\\_Forests.pdf](http://www.fsc.org/keepout/en/content_areas/92/1/files/2007_10_08_FSC_Certified_Forests.pdf)

Freeman RE, McVea J. A stakeholder approach to strategic management [periódico na internet]. Charlottesville: University of Virginia; 2001. (Darden Business School Working Paper, 01-02) [acesso em 3 jul 2007]. Disponível em:

[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=263511](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=263511)

Freitas AG, Caffer MM. O papel do certificador na certificação. In: Viana VM, Freitas AG, Caffer MM, Suiter Filho W, Armelin MJC. Certificação Florestal [série técnica na internet]. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2002 (Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 23). p. 40-53 [acesso em 13 out 2007]. Disponível em:

<http://www.seia.ba.gov.br/SGDIA/transarq/arquivos/Veja%20abaixo%20as%20Publicações%20Ambientais/Bases%20Biogerregionais%20-%20Mata%20Atlântica/Arquivo/cad23rbma.pdf>

Friedman M. Capitalismo e liberdade. São Paulo: Abril Cultural; 1984.

Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas; 1999.

Global Reporting Initiative. Diretrizes para o Relatório de Responsabilidade [documento na internet]. Amsterdam; 2006 [acesso em 16 ago 2007]. Disponível em:

[http://www.globalreporting.org/NR/rdonlyres/812DB764-D217-4CE8-B4DE-15F790EE2BF3/0/G3\\_GuidelinesPTG.pdf](http://www.globalreporting.org/NR/rdonlyres/812DB764-D217-4CE8-B4DE-15F790EE2BF3/0/G3_GuidelinesPTG.pdf)



Gonçalves BS. Responsabilidade social empresarial nos processos gerenciais e cadeias de valor [monografia na internet]. São Paulo: Instituto Ethos; 2006 [acesso em 16 jun 2007]. Disponível em:  
[http://www.uniethos.org.br/\\_Uniethos/Documents/proces\\_gerenciais\\_web.pdf](http://www.uniethos.org.br/_Uniethos/Documents/proces_gerenciais_web.pdf)

Henderson D. Misguided virtue: false notions of social corporate responsibility [monografia na internet]. London: Institute of Economic Affairs; 2001 [acesso em 15 jun 2007]. Disponível em:  
<http://www.iea.org.uk/files/upld-book126pdf?.pdf>

International Standards Organization. ISO and social responsibility [documento da internet]. Geneva; 2006 [acesso em 5 jan 2007] Disponível em:  
[http://www.iso.org/iso/socialresponsibility\\_2006-en.pdf](http://www.iso.org/iso/socialresponsibility_2006-en.pdf)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores de desenvolvimento sustentável- Brasil 2004 Dimensão Ambiental Terra [documento na internet]. Rio de Janeiro, 2005 [acesso em 7 ago 2005]. Disponível em:  
<http://www.ibge.com.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/terra.pdf>

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Lista oficial da flora ameaçada de extinção [documento na internet]. Brasília; 1992 [acesso em 22 out 2007]. Disponível em:  
<http://www.ibama.gov.br/flora/extincao.htm>

Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLORA). Resumo público da empresa B. [documento na internet]. Piracicaba, 2005 [acesso em 20 ago 2005]. Disponível em:  
<http://www.imaflora.org/index.cfm?fuseaction=content&IDassunto=4&IDsubAssunto=14>

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2006. A iniciativa privada e o espírito público a evolução da ação social das empresas privadas no Brasil. [monografia na internet]. Brasília: Rede Ipea de Pesquisa; 2006 [acesso em 13 out 2007]. Disponível em: <http://asocial.calepino.com.br/IMG/pdf/doc-28.pdf>

Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais; Ministério de Ciência e Tecnologia. Ciência e tecnologia no setor florestal brasileiro. Diagnóstico, prioridades e modelos de financiamento [relatório na internet]. Piracicaba; 2002 [acesso em 20 jan 2008]. Disponível em: <http://www.ipef.br/mct/final.pdf>

International Tropical Timber Organization. Guidelines for the establishment and sustainable management of planted tropical forests [periódico na internet]. Yokohama: International Tropical Timber Organization; 1993. (ITTO Policy Development Series,4) [acesso em 31 out 2006]. Disponível em:  
[http://www.itto.or.jp/live/Live\\_Server/148/ps04e.doc](http://www.itto.or.jp/live/Live_Server/148/ps04e.doc)

Jensen MC. Value maximization, stakeholder theory and the corporate objective function. *Eur Financ Manage* [periódico na internet]. 2001 [acesso em 19 jul 2007]; 7 (3): 297-317. Disponível em: <http://www.blackwell-synergy.com/action/showPdf?submitPDF=Full+Text+PDF+%28390+KB%29&doi=10.1111%2F1468-036X.00158>

Jolly AB. *Conheça a vegetação brasileira*. São Paulo: Ed. Univ. de São Paulo e Poligno; 1970. Sul anemo; p. 59-77.

Juvenal TL, Mattos RLG. O setor florestal no Brasil e a importância do reflorestamento [periódico na internet]. Rio de Janeiro: BNDS; 2002. (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social Setorial; 30). p 3-30 [acesso em 5 maio 2007]. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/set1601.pdf>

Klink CA, Machado RB. A conservação do cerrado brasileiro. Megadiversidade [periódico na internet]. 2005 [acesso em 8 out 2007];1: 147-155. Disponível em: [http://www.conservation.org.br/publicacoes/megadiversidade/20\\_Klink\\_Machado.pdf](http://www.conservation.org.br/publicacoes/megadiversidade/20_Klink_Machado.pdf)

Klink CA, Moreira AG. Past and current human occupation and land use. In: Oliveira PS, Marquis RL (editors). *The Cerrados of Brazil ecology and natural history of a neotropical savanna*. New York: Columbia University Press; 2002. p. 69-88.

Klooster, D. Environmental certification of forests: the evolution of environmental governance in a commodity network. *J Rural Stud*. 2005;21(4): 403–417.

Klooster D. Environmental certification of forest in Mexico the political ecology of a nongovernment market intervention. *Ann Assoc Am Geogr* . 2006;96(3): 541-565

Koch Z, Correa, MRC. *Araucária: a florestal do Brasil meridional*. Curitiba: Olhar Brasileiro; 2002.

Kronka FJN, Bertolani F, Ponce RH. *A cultura do Pinus no Brasil*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura; 2005.

Lantos GP. The boundaries of strategic corporate social responsibility [monografia na internet]. North Easton; 2001 [acesso em 14 jul 2007]. Disponível em: [http://faculty.stonehill.edu/glantos/Lantos1/PDF\\_Folder/Pub\\_arts\\_pdf/Strategic%20CSR.pdf](http://faculty.stonehill.edu/glantos/Lantos1/PDF_Folder/Pub_arts_pdf/Strategic%20CSR.pdf)

Leão RM. *A floresta e o homem*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2000.

Lembaga Ecolabel Indonesia. Toolbox verifier and its verification evaluation. indicator in sustainable plantation forest management certification system. Certification system of plantation forest management, draft translation. [documento na internet] Borgon; 2005.(Lembaga Ecolabel Indonesia Technical, 03) [acesso em 1 out 2006]. Disponível em: <http://www.lei.or.id/english/download.php>

Lima WP. A busca do manejo florestal sustentável de florestas plantadas. In: Lima WP, Zakia MJB (organizadores). As florestas plantadas e a água: implementando o conceito de microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos; Rima, p.29-43.

Machado Filho CP. Responsabilidade social e governança: o debate das implicações. São Paulo: Pioneira Thomson Learning; 2006.

Mantovani W. Delimitação do bioma Mata Atlântica: implicações legais e conservacionistas. In: Clauduino-Sales W. Ecossistemas Brasileiros: Manejo e conservação. Fortaleza: Expressão Gráfica Editoras, 2003. p. 287-295.

May P. Certificação Florestal no Brasil: valorização comercial e ambiental [documento na internet]. Washington, Distric of Columbia Consumers' Choice Council; 2002 [acesso em 8 ago 2007]. Disponível em [http://www.wto.org/english/forums\\_e/ngo\\_e/ccc\\_cert\\_forest\\_brazil\\_p.doc](http://www.wto.org/english/forums_e/ngo_e/ccc_cert_forest_brazil_p.doc)

May P. Forest certification in Brazil [relatório na internet] .In: Cashore B; Gale F, Meindinger E, Newsom D (editors). Confronting sustainability: forest certification in developing and transitioning countries. New Heaven: Yale University; 2006. (Yale School of Forestry and Environmental Studies Publication Series Report, 8) p. 337-362) [acesso em 24 jun 2006]. Disponível em: [http://environment.yale.edu/documents/downloads/o-u/report\\_8.pdf](http://environment.yale.edu/documents/downloads/o-u/report_8.pdf)

McVea JF, Freeman RE. A names-and-faces approach to stakeholder management: how focusing on stakeholder as individuals can bring ethics and entrepreneurial strategic together. *J Manage Inq.* 2005; 14:57-69.

Meidinger E, Elliot C, Oesten, G. Social and political dimensions. of forest certification. Remagen-Oberwinter: Forstbuch Verlag; 2003. The fundamentals of forest certification; p. 3-25.

Mello Filho AO, Sant'Anna CM (editores). Aspectos ergonômicos da desbrota de eucalipto com motorroçadeira. Anais do 1º Simpósio Brasileiro sobre a ergonomia e segurança do trabalho no trabalho florestal e agrícola- ENGEFLOR [evento na internet]; 2000, Belo Horizonte, BR, p. 172-181 [acesso em 24 set 2007]. Disponível em: <http://www.sif.org.br/eventos/palestras/2000%2007%20-%20I%20Ergoflor/Cleverson.doc>

- Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and human well-being synthesis [monografia na internet]. Washington DC: Island Press; 2005a [acesso em 17 jun 2007]. Disponível em:  
<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and human well-being : opportunities and challenges for business and industry [monografia na internet]. Washington DC: Island Press; 2005b [acesso em 17 jun 2007]. Disponível em:  
<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.353.aspx.pdf>
- Ministério do Meio Ambiente. Resolução Conama n. 357, de 17 março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências [lei na internet]. Brasília; 2005 [acesso em 27 jan 2008]. Disponível em:  
<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>
- Ministério do Meio Ambiente. Resolução Conama n. 001, de 23 de janeiro de 1986 [lei na internet]. Brasília; 2005 [acesso em 27 jan 2008]. Disponível em:  
<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>
- Ministério do Meio Ambiente. Resolução Conama n. 278, de 24 de maio de 2001 [lei na internet]. Brasília; 2005 [acesso em 27 jan 2008]. Disponível em:  
<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res01/res27801.html>
- Miranda HS, Sato MN. Efeitos do fogo na vegetação lenhosa do Cerrado. In: Scariot A, Souza-Silva JS, Felfini JM (organizadores). Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação [monografia na internet]. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; 2005. p 94-105 [acesso em 4 out 2007]. Disponível em  
[http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/\\_arquivos/17\\_Cap%204.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/17_Cap%204.pdf)
- Motta PEF, Curi N, Franzmeier DP. Relation of soils and geomorphic surfaces in the Brazilian cerrado. In: The cerrados of Brazil ecology and natural history of a neotropical savanna. New York: Columbia University Press; 2002, p. 13-32.
- Motta RS. Indicadores ambientais no Brasil: aspectos ecológicos, de eficiência e distributivos [monografia na internet]. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 1996. [acesso em 13 set 2007]. Disponível em:  
[http://www.ipea.gov.br/pub/td/1996/td\\_0403.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/1996/td_0403.pdf)
- Movimento Mundial para As Florestas Tropicais. Argumentos que evidenciam que a Veracel não deve ser certificada July/August 2007 [documento na internet]. Montevideu; 2007 [acesso 25 out 2007]. Disponível em <http://www.wrm.org.uy/>
- Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, Fonseca GAB, Kent J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature. 2000;403: 853-858.

Neto GG, Morais RG de. Recursos medicinais de espécies do cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico Acta bot. Brás [periódico na internet]. 2003 [acesso em 21 nov 2007]; 17(4): 561-584. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abb/v17n4/a09v17n4.pdf>

Newsom D, Bahn V, Cashore, B. Does forest certification matter? An analysis of operation-level changes required during the SmartWood certification process in the United States. For Policy Econ. 2006;9: 197– 208.

Newsom D, Hewitt D. The Global Impacts of SmartWood Certification [relatório na internet] New York; 2005 (Training Research Extension Education Systems Program Rainforest Alliance Final report [acesso em 14 out 2007]. Disponível em: [http://www.rainforestalliance.org/programs/forestry/perspectives/documents/sw\\_impacts.pdf](http://www.rainforestalliance.org/programs/forestry/perspectives/documents/sw_impacts.pdf)

Nussbaum R, Simula, M. The forest certification handbook. London: Earthscan Publications Ltd.; 2005.

O'Brien KA, Teisl MF. Eco-information and its effect on consumer values for environmental certified forest products. J For Econ. 2004;10: 75-96.

Osinka S. Footprints in the forest: current practice and future challenges in forest certification [monografia na internet]. Gloucestershire: FERN, 2004. Internationally agreed norms for certification schemes; p. 15-18 [acesso em 15 jun 2004] .Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/arquivos/99999.pdf>

Passos E. Ética nas organizações. São Paulo: Atlas; 2004.

Pierick ET, Beekman V, van der Weele CN, Meeusen MJG, de Graff RPM. A framework for analyzing corporate social performance beyond the Wood model [relatório na internet]; St Paul; 2004. (Agricultural Economics Research Institute. Report Series, 2003). [acesso em 23 ago 2006]. Disponível em: <http://ageconsearch.umn.edu/handle/123456789/6274>

Poggiani, F. Monitoramento ambiental de plantações florestais e áreas naturais adjacentes [série técnica na internet] Piracicaba, 1996 (Série Técnica do Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais, 10), v. 29, p. 22-35 [acesso em 23 nov 2007]. Disponível em: <http://www.ipef.br/publicacoes/stecnica/nr29/cap04.pdf>

Poschen P. Social criteria and indicators for sustainable forest management A guide to ILO texts [série técnica na internet]. Geneva, 2000. (International Labour Office Working Paper, 3) [acesso em 15 set 2007]. Disponível em: [http://www.picc.org/mswg\\_toolkit/mswg\\_toolkit/data/Tools/1-15/09\\_wp3.pdf](http://www.picc.org/mswg_toolkit/mswg_toolkit/data/Tools/1-15/09_wp3.pdf)

Programme for Endorsement of Forest Certification. Annual Review 2006 [anuário na internet] Luxembourg; 2007[acesso em 7 set 2007]. Disponível em: [http://www.pefc.org/internet/resources/5\\_1177\\_1628\\_file.1908.pdf](http://www.pefc.org/internet/resources/5_1177_1628_file.1908.pdf)

Programme for Endorsement of Forest Certification. Annex 1 of Resolution of the resolution L2 Pan-European Criteria and Indicators for Sustainable Forest management. Third ministerial conference on the protections of forest in Europe [documento na internet]. Lisbon; 1998 [acesso em 1 out 2006]. Disponível em: [http://www.pefc.org/internet/resources/5\\_1177\\_457\\_file.267.pdf](http://www.pefc.org/internet/resources/5_1177_457_file.267.pdf)

Putz FE , Romero C. Biologists and Timber Certification. *Conserv Biol.* 2001;15(2): 313-314.

Rametsteiner E, Simula M. Forest certification—an instrument to promote sustainable forest management? *J Enviro Manage.* 2003;67(1): 87–98.

Ribeiro CAAS. Floresta de precisão. In: Machado CC. (editor). *Colheita florestal*. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 2002. p. 311-315.

Ribeiro JF; Walter BMT. As matas de galerias no contexto do Cerrado. In: Ribeiro JF, Fonseca CEL, Sousa-Silva, JS. *Cerrado: caracterização e recuperação da mata de galeria*. Planaltina: Embrapa Cerrados; 2001. p. 29-45.

Rickenbach, MG, Overdeest C. More than markets: assessing Forest Stewardship Council (FSC) certification as a policy tool. *J For.* 2006;104(3):143-147.

Scientific Certification Systems,. Resumo público da recertificação da empresa A [documento na internet] Emeryville, 2003 [acesso em 10 out 2004]. Disponível em: [http://www.scs-certified.com/forestry/forest\\_certclients.html](http://www.scs-certified.com/forestry/forest_certclients.html)

Scientific Certification Systems, 2006. Resumo público da recertificação da empresa A [documento na internet]. Emeryville, 2003 [acesso em 10 dez 2006]. Disponível em: [http://www.scs-certified.com/forestry/forest\\_certclients.html](http://www.scs-certified.com/forestry/forest_certclients.html)

Silva HD, Bellotte AFJ, Ferreira CA, Bognola IA. Recomendação de solos para *Araucária angustifolia* com base nas suas propriedades físicas e químicas. *Boletim Pesquisa Florestal* [periódico na internet], 2001 jul./dez. [acesso em 22 out 2007]. 43, p. 61-74. Disponível em: <http://www.cnpf.embrapa.br/publica/boletim/boletarqv/boletim43/silva.pdf>

Silva E, Canto JL, Rocha EC, Finger FA e Fais C. L. A colheita em mosaico de florestas comerciais como uma alternativa para minimização de impactos ambientais negativos. In: *Anais do 7º Simpósio brasileiro sobre colheita e transporte florestal*, Vitória, 2006, Sociedade de Investigações Florestais, 218-219.

Silveira ADM, Yoshinaga C, Borba PRF. Crítica à teoria dos stakeholders como função-objetivo corporativa. *Cad Pesq Adm* [periódico na internet] 2005 [acesso em 25 jun 2007] 12 (1) 33-42. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/v12n1art3.pdf>

Smeraldi R, Veríssimo O. Acertando o alvo: consumo de madeira no mercado interno brasileiro e a promoção da certificação florestal [monografia na internet]. São Paulo: Amigos da Terra- Programa Amazônia; 1999[acesso em 26 ago 2007]. Disponível em: <http://www.imaflora.org/arquivos/AA1.pdf>

Social Accountability International. Responsabilidade Social 8000 [documento da internet]. New York; 2001 [acesso em 7 set 2007]. Disponível em: <http://www.sa-intl.org/index.cfm?fuseaction=document.showDocumentByID&nodeID=1&DocumentID=141>

Sociedade Brasileira de Silvicultura. Fatos e números do Brasil florestal 2006 [anuário na internet]. São Paulo; 2006 [acesso em 15 maio 2007]. Disponível em: <http://www.sbs.org.br/FatoseNumerosdoBrasilFlorestal.pdf>

Srouf RH. Ética empresarial. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 3 ed. Standards Australia (2003) Interim Australian Standard. AS 4708(Int)—2003 The Australian Interim Standard [documento na internet]. Yarralumla; 2003 [acesso em 30 set 2006]. Disponível em: <http://www.forestrystandard.org.au/files/4708.pdf>

Sternberg E. The stakeholder concept [série técnica na internet]. Foundation for Business Responsibilities, 4. 1999. [acesso em 12 ago 2007]. Disponível em : [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=263144](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=263144)

Stringer C. Forest certification and changing global commodity chains. *J Econ Geogr.* 2006;(6):701-722.

Sustainable Forestry Initiative. Sustainable forestry initiative® standard (SFIS) 2005–2009 standard [documento na internet]. Arlington; [acesso em 30 set 2006]. Disponível em: <http://www.sfiprogram.org/miscPDFs/SFBStandard2005-2009.pdf>

Tachiwaza T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2005.

Timmer CSS. Sistema Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR) In: Osinka S. Footprints in the forest: current practice and future challenges in forest certification[monografia na internet] Gloucestershire: FERN, 2004, p.62-65 [acesso em 15 jun 2004]. Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/arquivos/99999.pdf>

Upton C, Bass S. The forest certification handbook. Delray Beach: St Lucie Press; 1996.

Van Kooten, G.V., Nelson HW, Vertinsky I. Certification of sustainable forest management practices: a global perspective on why countries certify. *For Policy Econ.* 2005;7:857– 867

Viana, VM. 2002. As florestas brasileiras e os desafios do desenvolvimento sustentável: manejo, certificação e políticas públicas associadas. [Tese de Livre docência]. Piracicaba: Departamento Florestal da ESALQ-USP; 2002.

Viana V, May P, Dubois O, Greig-Gran M. Instrumentos para o manejo sustentável do florestal privado no Brasil: Uma análise das necessidades, desafios e oportunidades para o manejo de florestas naturais e plantações florestais de pequena escala [CD-ROM]. (Instruments for sustainable private sector forestry series) London: International Institute for Environment and Development, 2002.

Whitehouse L. Corporate social responsibility, corporate citizenship and the global compact: A new approach to regulating corporate social power? *Glob Soc Policy.* 2003;3:299.

Yin RK. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman; 2005.

Young R. Dilemmas and advances in corporate social responsibility in Brazil. The work of the Ethos institute. *Nat Resour Forum.* 2004;28:291-301.



## 11. APÊNDICE

### Apêndice 1- Questionário enviado

#### **QUESTIONÁRIO** **Pesquisa sobre os Indicadores de Certificação Florestal do Tipo** **Plantação.**

Prezado Senhor(a):

Meu nome é Susanna Erica Busch e sou doutoranda pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Minha tese versa sobre as responsabilidades socioambientais de empresas fornecedoras de madeira certificada do tipo plantação.

Como etapa metodológica do desenvolvimento de trabalho de pesquisa científica, buscamos priorizar um grupo de indicadores da certificação florestal para o manejo de plantações, dentre vários levantados a partir de revisão bibliográfica sobre o tema.

No questionário a seguir são apresentados indicadores (117), aos quais deverão ser atribuídas notas de 1 a 10 por profissionais e especialistas e compradores que atuem direta ou indiretamente no processo de certificação florestal de plantações ou produtos certificados.

Para responder o questionário, basta preencher a parte de identificação do entrevistado com seus dados pessoais e marcar X na nota atribuída a cada um dos indicadores apresentados.

Em caso de dúvidas ou desconhecimento do indicador assinalar com X na opção “não sabe” (NS).

Solicitamos cerca de vinte minutos de seu tempo para indicar a importância que atribui a cada um destes indicadores. Informamos que os dados serão tabulados antes de sua divulgação e que, em nenhum momento, serão reveladas respostas individuais. É necessária a do termo de consentimento como parte das exigências da Faculdade de Saúde Pública da USP para a coleta de dados.

Nome: \_\_\_\_\_

Identificação do Informante:

1. Formação acadêmica

graduação

doutorado

especialização

pós-doutorado

mestrado

Curso

Superior: \_\_\_\_\_

Instituição/empresa

que

atua: \_\_\_\_\_

Cargo

ou

função: \_\_\_\_\_

Possui experiência profissional relacionada à certificação florestal:

sim

não

Caso afirmativo, período de experiência:

Até 6 meses

de 6 meses a 1 ano

de 1 a 2 anos

acima de 2 anos

Por favor, não esqueça de preencher o termo de consentimento abaixo , escanear e enviar para subusch@usp.br (preferencialmente) ou enviar por fax número (número de telefone da pesquisadora) até 23 janeiro 2007.

























## APÊNDICE 2 – ENTREVISTAS ESTUDOS DE CASO

### **Termo de livre consentimento, concedido após esclarecimento do entrevistado**

#### **TÍTULO DA PESQUISA: RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE EMPRESAS FORNECEDORAS DE MADEIRA CERTIFICADA DO TIPO PLANTAÇÃO.**

Prezado(a) Senhor(a):

Este estudo está sendo empreendido pela pesquisadora Susanna Erica Busch, aluna de pós-graduação, nível de doutorado, na área de concentração de Saúde Ambiental na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, sob orientação da Profa. Dra. Helena Ribeiro.

O trabalho objetiva verificar a implementação dos programas de responsabilidade socioambientais em empresa fornecedoras de madeira certificada provinda de plantações. Será descrito como essas empresas vêm realizando seus diferentes programas de responsabilidades socioambientais, quais os indicadores de desempenho socioambientais utilizados e como esses programas são percebidos pelos diferentes atores sociais envolvidos: comunidade, ONGs, empregados, órgão ambiental, Ministério Público, dentre outros. Para análise serão usados indicadores do *Forest Stewardship Council* [Conselho de Manejo Florestal].

A finalidade precípua dessa pesquisa é contribuir para aprimoramento do conhecimento sobre empresas do setor madeireiro, ambiental e socialmente responsáveis. Visa, também, ao aumento ou contribuição para o aumento do grau de consciência do brasileiro, a fim de que passe a exigir que a madeira manufaturada seja proveniente de manejo sustentado. Visa, ainda, à obtenção pela pesquisadora do título de Doutor em Saúde Pública.

Através da presente, solicita-se permissão para realização de entrevista com Vossa Senhoria, na qual será observado o seguinte:

- a) a entrevista será gravada e posteriormente transcrita;
- b) garantia de anonimato perene dos entrevistados, se assim for solicitado;
- c) garantia ao entrevistado do direito de, a qualquer tempo no decorrer do trabalho, modificar informações, bem como de solicitá-las;
- d) garantia de acesso ao material transcrito;
- e) garantia da faculdade de suspensão e/ou desistência da participação do entrevistado na pesquisa, sem que isso acarrete quaisquer constrangimentos pessoais ou profissionais.
- f) fornecimento de cópia do material relativo à sua entrevista, ou fornecimento de cópia da tese, caso sejam solicitados.

De acordo:

Susanna Erica Busch  
Endereço (endereço da pesquisadora)  
E-mail: subusch@usp.br  
Fone: (número de telefone pesquisadora)

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Helena Ribeiro  
Tel.: (número da orientadora)  
Email: lena@usp.br

Nome do (a) entrevistado (a):  
Telefone:  
Email:

**RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE EMPRESAS FORNECEDORAS DE MADEIRA CERTIFICADA DO TIPO PLANTAÇÃO.**

Questionário para responsável pela área florestal ou gestor ambiental.

Devo ressaltar que este questionário serve como roteiro para perguntas. A grande maioria das perguntas são abertas, deixando o entrevistado “livre” para realizar comentários sobre o assunto questionado.

Nome da entrevistada/entrevistado:

Idade:

Cargo:

1. Há quanto tempo trabalha nesta empresa? \_\_\_\_\_

2. Quando a empresa obteve a certificação FSC? \_\_\_\_\_

3. Que tipos de produtos esta empresa fabrica com madeira certificada?

\_\_\_\_\_

4. A empresa revende madeira certificada a outros empreendimentos?

Sim

Não

5. Existem documentos escritos assumindo o compromisso de adesão e sua intenção de proteger e manter a integridade da unidade manejada em longo prazo, de acordo com os princípios e critérios do FSC?

Sim

Não

6. Seu manejo leva em conta toda a legislação:

internacional,

do país

local

exigências administrativas

7. São respeitados os acordos internacionais assinados pelo país, como:

CITES (Convenção Internacional do Comércio da Fauna e Flora em Perigo de Extinção)

OIT (Organização Internacional de Trabalho)

ITTA (Acordo Internacional Sobre Madeiras Tropicais),

Convenção sobre Diversidade Biológica

Convenção das Mudanças Climáticas



8. Todas as terras de manejo florestal são propriedade da empresa?

Sim  Não

a) Se não, existe alguma comunidade local com direitos legais ou costumários de posse ou uso da terra?

Sim  Não

b) Caso afirmativo, existe mapa ou croquis, ou documento escrito que identifique as áreas de posse e/ou de uso costumário da terra e as áreas de vizinhança?

Sim  Não

9. Que medidas são tomadas para evitar atividades não autorizadas, como: ocupação ilegal, extrativismo predatório, caça, pesca, fogo e outras?

---

---

10. A sua empresa já teve conflitos em sua área de manejo?

Sim  Não

a) Caso afirmativo, foram documentados?

Sim  Não

b) Em caso de conflitos, a resolução teve, preferencialmente, a participação de uma representação social (ONG's, Sindicatos ou outros)?

ONG

Sindicato

Outros

Sim  Não

c) Como foi resolvida a questão?

---

---

11. O resumo do plano de manejo está disponível para a consulta de pessoas e grupos afetados pelas áreas de manejo?

Sim  Não

12. Existem programas de divulgação e canais de diálogo por parte do responsável pela unidade de manejo florestal, que permitam a comunicação e o efetivo envolvimento da comunidade e de pessoas e grupos diretamente afetados pelas operações de manejo florestal?

Sim  Não

Caso afirmativo, quais?

---

---

13. Existem mecanismos apropriados para resolver queixas e providenciar compensação justa em caso de perdas e danos que afetem os direitos (legal e consuetudinário), a propriedade, os recursos ou a subsistência da população local?

Sim  Não

14. Existe algum tipo de parceria:

com o poder público?

Sim  Não

Projeto social

Projeto Ambiental?

a) O que essas parcerias realizam?

---

---

com entidades representativas da comunidade local?

Sim  Não

Projeto social

Projeto Ambiental

b) O que essas parcerias realizam?

---

---

com Instituições ou universidades?

Sim  Não

Projeto social

Projeto Ambiental

c) O que essas parcerias realizam?

---

---

15. Há otimização do uso da floresta em relação ao manejo florestal?

Sim  Não

a) Caso afirmativo, como?

---

---

16. Qual o índice de extração anual da floresta?

---

17. Qual é a taxa de crescimento da floresta?

---

18. Como é realizado seu inventário florestal e seu planejamento de uso?

---

19. Como o manejo é executado de forma a evitar desperdícios na floresta, como tocos altos, perdas causadas por derrubada de árvores ocas, sobras excessivas de madeira, toras esquecidas na floresta, e outras?

---

---

20. Existe um planejamento para redução da geração de resíduos e reaproveitamento dos mesmos na:

( ) Floresta? ( ) Sim ( ) Não

( ) Unidade de processamento? ( ) Sim ( ) Não

Como é realizado esse planejamento?

---

---

21. Como o manejo é executado de modo a minimizar os danos:

( ) às árvores remanescentes?

---

---

( ) ao solo ?

---

---

( ) aos recursos hídricos?

---

---

22. Nessa unidade de manejo florestal, existem estudos relativos ao levantamento dos potenciais:

( ) produtos madeireiros (uso de outras espécies menos conhecidas)?

( ) Sim ( ) Não

a) Quais os produtos?

---

( ) Produtos não madeireiros ?

( ) Sim ( ) Não

b) Quais os produtos?

---

23. A madeira certificada e seus produtos são processados regionalmente?

Sim

Não

24. São utilizados bens e serviços e fornecedores locais?

Sim

Não

25. Há a existência de plano de prevenção e controle de incêndios florestais:

estrutura de vigilância (postos de observação, equipamentos e meios de comunicação)?

práticas silviculturais (manutenção dos aceiros, roçadas etc.)?

definição de pontos de captação de água e seus respectivos acessos?

acesso pronto aos materiais e equipes devidamente treinada e com responsabilidades definidas para combater focos de incêndio?

26. Como foram realizados os estudos de impactos ambientais?

---

---

27. Houve realização de EIA/RIMA na avaliação dos impactos ambientais, sociais e econômicos?

Sim

Não

Quais foram ou são os impactos mais relevantes?

ambientais

---

---

sociais

---

---

econômicos

---

---

28. A empresa utiliza algum tipo de pesticida no manejo?

Sim

Não

a) Quais?

---

---

b) Caso afirmativo, é realizada uma listagem e histórico de produtos utilizados, sua aplicação e sua classificação?

Sim  Não

29. Qual a justificativa para o uso de agrotóxicos?

---

---

30. Sua empresa está tentando diminuir o uso de agrotóxicos e tentando substituí-lo, quando possível, por princípios ativos mais brandos?

Sim  Não

31. Há um monitoramento da saúde de funcionários que manuseiam agrotóxicos?

Sim  Não

32. Há monitoramento de práticas e procedimentos de armazenamento, de transporte e de uso e disposição final dos produtos químicos?

Sim  Não

a) Caso afirmativo, como ele é realizado?

---

33. Existe:

programa de manejo integrado de pragas e doenças?

Sim  Não

a) Caso afirmativo, como ele é realizado?

---

programa de monitoramento e controle biológico?

Sim  Não

b) Caso afirmativo, como ele é realizado?

---

34. Como é realizado o gerenciamento de resíduos como embalagens, plásticos e outros?

---

35. As avaliações dos impactos contemplam levantamentos e estudos sobre:

fauna

flora

habitats

recursos hídricos

sítios de relevante valor:

histórico;  arqueológico;  cultural;  espeleológico;  paisagístico

a) Fale-me mais a respeito.

---

---

36. Sua empresa possui algum acordo com órgãos públicos ou privados, para fiscalização e/ou de pesquisa para proteção das áreas?

Sim  Não

37. O plano de manejo é revisado periodicamente?

Sim  Não

a) Caso afirmativo, com que frequência?

---

---

38. Ele é transmitido a todos os funcionários?

Sim  Não

39. As informações do monitoramento são registradas, arquivadas e disponíveis, sendo, assim, utilizadas para o planejamento e a revisão das operações de manejo florestal?

Sim  Não

40. Qual é a frequência de monitoramento?

---

---

41. As áreas destinadas à conservação ou as áreas de alto valor de conservação, reserva legal e áreas de preservação permanente representam ecossistemas de ocorrência natural na região?

Sim  Não

42. Qual o método representativo para a escolha dessas áreas?

---

---

43. Qual a maneira utilizada para manter os atributos das áreas de alto valor de conservação?

---

---

44. Há zoneamento ecológico e de uso na unidade de manejo florestal?

Sim  Não

a) Há algum mapa desse zoneamento ecológico e de uso na unidade de manejo florestal?

Sim  Não

45. A sua empresa possui certificação da cadeia de custódia?

Sim  Não

a) Quais são os produtos certificados da cadeia de custódia?

---

---

46. A espécie que sua empresa escolheu é uma espécie exótica?

Sim  Não

a) Caso afirmativo, qual é essa espécie?

---

47. Houve realização de estudos pela empresa para a utilização de espécies nativas em vez de exótica?

Sim  Não

48. Os estudos foram baseados em estudos científicos acadêmicos ou da literatura?

Sim  Não

49. Como a empresa evita que esta espécie não cause impactos ambientais adversos?

---

---

50. Existe um plano de controle de espécies exóticas invasoras?

Sim  Não

a) Caso afirmativo, como é realizado?

---

---

51. Quais as plantas utilizadas para recuperação das áreas degradadas? Por quê?

---

---

52. Como é feito o planejamento das plantações em relação às áreas de florestas nativas?

---

---

53. O que sua empresa realiza para manter a diversidade na composição das plantações a fim de intensificar a estabilidade econômica, ecológica e social? Clones?

---

---

54. Você acredita que a certificação pode ajudar nas mudanças das políticas públicas florestais?

Sim  
Como?

Não

---

---

55. Gostaria de acrescentar alguma coisa?

---

---



**RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE EMPRESAS FORNECEDORAS DE MADEIRA CERTIFICADA DO TIPO PLANTAÇÃO.**

Questionário para o responsável pela área de Segurança e Saúde do Trabalho (talvez seja a mesma pessoa o gestor ambiental, sendo o responsável geral pelo setor florestal da empresa)

Devo ressaltar que este questionário serve como roteiro para perguntas. A grande maioria das questões são abertas, deixando o entrevistado “livre” para realizar comentários sobre o assunto questionado.

Nome da entrevistada/entrevistado:

Idade:

Cargo:

Há quanto tempo trabalha para esta empresa? \_\_\_\_\_

1. Todos seus funcionários são registrados?

Sim  Não

2. Há alta rotatividade de funcionários?

Sim  Não

Todos os funcionários possuem acesso a:

A) plano de saúde?

Sim  Não

Familiares estão incluídos?

Sim  Não

B) plano de odontológico?

Sim  Não

C) Familiares estão incluídos?

Sim  Não

3. Os trabalhadores passam por exames pertinentes a cada atividade?

exames admissionais.

exames regulares.

exames demissionais.

4. Há algum tipo de divulgação de campanhas:

de saúde pública para os funcionários.

emprego de menores.

5. Existem aprendizes em sua empresa?

Sim  Não

a) Caso afirmativo, existe uma lista com seus nomes e descrevendo as suas funções?

Sim  Não

6. Existem iniciativas ou parcerias visando à assistência educacional para esses aprendizes?

Sim  Não

7. Quais?

---

---

8. Há treinamento regular:

operadores de moto serra.

aplicadores de agrotóxicos e fertilizantes.

condutores de máquinas.

9. Há treinamento visando:

à prevenção de acidentes.

aos primeiros socorros.

à saúde ocupacional e ergonomia.

aos temas da certificação FSC.

à educação ambiental.

às leis ambientais.

10. Existe:

plano de gestão em segurança.

CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes)-conhecido como NR-5.

PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) - conhecido como NR-9.

11. Os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) são fornecidos sem ônus ao trabalhador?

Sim  Não

12. Esses EPIs são de uso obrigatório?

Sim  Não

13. Existe algum tipo de monitoramento de uso destes EPIs?

Sim  Não

14. Existe:

- profissional de saúde disponível no caso de emergências.
- equipamentos de primeiros socorros.
- transporte adequado para a remoção de acidentados da área de trabalho e transporte a um local de atendimento.

15. Qual é o procedimento desenvolvido para o caso de acidentes?

---

---

16. Há monitoramento das condições ambientais e sanitárias do trabalho?

- Sim
- Não

Como ele é realizado?

---

---

17. Os funcionários possuem

- acampamento.
- alimentação.
- água à vontade.

18. Que tipo de transporte é utilizado para transportar os funcionários à área de trabalho?

---

---

19. A política salarial de sua empresa é periodicamente revista?

- Sim
- Não

20. O salário está compatível com o mercado regional?

- Sim
- Não

21. Existem programas de planejamento relativos à política de demissões?

- Sim
- Não

22. Sua empresa realiza alguma espécie de serviço em relação à requalificação dos empregados demitidos?

- Sim
- Não

a) Caso afirmativo, o que ela faz?

---

---

23. Ou reorientação profissional?

- Sim
- Não

a) Caso afirmativo, o que ela faz?

---

---

24. O que é realizado para diminuir as diferenças entre os empregados da empresa e os empregados terceirizados?

---

---

25. Os funcionários têm direito de, voluntariamente, se organizarem e negociarem com seus patrões?

Sim  Não

26. Seus funcionários possuem liberdade de escolha de entidade sindical?

Sim  Não

27. Há mecanismos para o diálogo e a resolução de queixas entre o trabalhador e o responsável pela unidade de manejo florestal, incluindo a representação formalmente reconhecida pelos trabalhadores?

Sim  Não

28. Caso afirmativo, qual?

---

29. Você acredita que a certificação melhorou as condições de trabalho de seus funcionários?

Sim  Não

Como?

---

30. Você acredita que a certificação auxilia nas mudanças das políticas públicas florestais?

Sim  Não

Como?

---

---

31. Gostaria de acrescentar alguma coisa?

---

---

**RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE EMPRESAS FORNECEDORAS DE MADEIRA CERTIFICADA DO TIPO PLANTAÇÃO.**

Questionário para os funcionários da empresa

Devo ressaltar que este questionário serve como roteiro para perguntas. A grande maioria das questões são abertas, deixando o entrevistado “livre” para realizar comentários sobre o assunto questionado.

Nome da entrevistada/entrevistado:

Idade:

Profissão:

Informações gerais:

Há quanto tempo trabalha para esta empresa? \_\_\_\_\_

1. Você pertence à comunidade de entorno da empresa?

Sim  Não

2. E seus colegas?

A maioria, sim.  A maioria, não.

3. Você recebeu algum tipo de treinamento para o serviço que realiza?

Sim  Não

4. Há treinamentos referentes:

- à prevenção de acidentes,
- aos primeiros socorros,
- à saúde ocupacional e ergonomia
- aos temas da certificação FSC
- à educação ambiental
- às leis ambientais

5. Vocês possuem algum tipo de plano de saúde?

Sim  Não

Sua esposa e/ou filhos podem utilizá-lo?

Sim  Não

6. Vocês possuem algum tipo de plano odontológico?

Sim  Não

Sua esposa ou filhos podem utilizá-lo?

Sim  Não

7. Você passou por algum exame quando foi admitido?

Sim  Não

8. Algum de seus colegas já teve algum acidente de trabalho?

Sim  Não

9. Ele foi atendido rapidamente?

Sim  Não

10. Quando vocês possuem alguma reivindicação, vocês se organizam e negociam diretamente com seus patrões?

Sim  Não

11. Fazem parte de algum sindicato?

Sim  Não

12. Seus patrões tentam ou já tentaram impedir isto de alguma maneira?

Sim  Não

13. Você acha que seu salário está compatível com o mercado local?

Sim  Não

14. Existem menores de 14 anos trabalhando na empresa?

Sim  Não

15. A empresa oferece algum apoio educacional a esses menores?

Sim  Não

16. Você teve algum colega que foi demitido desta empresa?

Sim  Não

17. Você sabe se, de alguma maneira, tentaram ajudá-lo a adquirir um novo emprego?

Não sei  Sei

A) Se sabe, em que consistiu essa ajuda?

---

---

18. Vocês utilizam equipamentos de proteção?

Sim  Não

19. Estes equipamentos foram dados a vocês?

Sim  Não

20. São de uso obrigatório?

Sim  Não

21. Vocês receberam algum tipo de treinamento sobre os equipamentos de proteção?

Sim  Não

22. Você acha que ocorrem muitos acidentes nesta empresa?

Sim  Não

23. Sua empresa utiliza algum tipo de agrotóxico?

Sim  Não

24. Você acha que a empresa fornece condições adequadas quando você está trabalhando no mato?

Sim  Não

A empresa fornece:

acampamento.

alimentação.

água à vontade.

25. Que tipo de transporte é utilizado para transportar vocês até a área de trabalho?

---

---

26. Você já reparou que a certificação melhora a qualidade de seu trabalho?

---

---

27. Você acha que a certificação melhorou:

as condições sociais da comunidade do entorno?

Sim  Não

Caso afirmativo, como?

---

---

Caso negativo, por quê?

---

---

ambientais da unidade de manejo?

Sim  Não

Caso afirmativo, como?

---

---

Caso negativo, por quê?

---

---

28. Você crê que a certificação auxilia nas mudanças das políticas públicas florestais?

Sim  Não

Como?

---

---

29. Gostaria de acrescentar alguma coisa?

---

---



**RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE EMPRESAS FORNECEDORAS DE MADEIRA CERTIFICADA DO TIPO PLANTAÇÃO.**

Questionário para a comunidade local

Devo ressaltar que este questionário serve como roteiro para perguntas. A grande maioria das questões são abertas, deixando o entrevistado “livre” para realizar comentários sobre o assunto questionado.

Nome da entrevistada/entrevistado:

Idade:

Profissão:

Informações gerais:

Há quanto mora perto da empresa (nome)? \_\_\_\_\_

1. Muitos de seus colegas trabalham na unidade de manejo da empresa (nome)?

( ) Sim ( ) Não

2. Você crê que a comunidade local foi privilegiada na hora da contratação ?

( ) Sim ( ) Não

3. Você sabe o que é certificação florestal?

( ) Sim ( ) Não

4. O que vocês viram melhorar desde que esta unidade de manejo começou a funcionar?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Eles ajudaram de alguma maneira a comunidade local com:

( ) a saúde? (Pode ser alguma parceria com ONG ou poder público)

( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, como? (Pode ser alguma parceria com ONG ou poder público)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- ( ) educação? (Pode ser alguma parceria com ONG ou poder público)  
( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, como?

---

---

6. Foi-lhes divulgado que a comunidade pode consultar os processos de resumo público?

- ( ) Sim ( ) Não

7. A empresa tentou algum tipo de comunicação com a população local?

- ( ) Sim ( ) Não

8. Vocês são consultados em relação ao plano de manejo da unidade?

- ( ) Sim ( ) Não

9. Desde que a empresa se instalou nesta região, você acha que ela causou algum efeito sobre:

( ) as matas à beira dos rios (matas ciliares)?

- ( ) Sim ( ) Não

( ) aos cursos d'água, micro-bacias?

- ( ) Sim ( ) Não

10. Você acha que a certificação melhorou:

( ) as condições de trabalho dos funcionários.

- ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, como?

---

---

Caso negativo, por quê?

---

---

( ) as condições sociais da comunidade do entorno?

- ( ) Sim ( ) Não

Caso afirmativo, como?

---

---

Caso negativo, por quê?

---

---

ambientais da unidade de manejo.

Sim

Não

Caso afirmativo, como?

---

---

Caso negativo, por quê?

---

---

11. Você acha que a certificação auxilia nas mudanças das políticas públicas florestais?

Sim

Não

Como?

---

---

12. Gostaria de acrescentar alguma coisa?

---

---

**RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE EMPRESAS FORNECEDORAS DE MADEIRA CERTIFICADA DO TIPO PLANTAÇÃO.**

Questionário para a ONG(s) que possui(m) parceria(s) com a empresa

Devo ressaltar que este questionário serve como roteiro para perguntas. A grande maioria das questões são abertas, deixando o entrevistado “livre” para realizar comentários sobre o assunto questionado.

Nome da entrevistada/entrevistado:

Idade:

Profissão

1. Há quanto tempo nesta ONG (nome)? \_\_\_\_\_

2. Que tipos de ações sua ONG promove?

\_\_\_\_\_

3. Há quanto tempo esta ONG trabalha em parceria com a empresa (nome)?

\_\_\_\_\_

4. Que tipo de parceria sua ONG possui com a empresa (nome)?

\_\_\_\_\_

A empresa fornece a sua ONG?

( ) dinheiro

( ) equipamento

( ) Outros: \_\_\_\_\_

5. Você sabe o que é certificação florestal?

( ) Sim

( ) Não

6. Você acha a certificação contribui para melhorar:

( ) as condições de trabalho dos funcionários da empresa?

( ) Sim

( ) Não

Caso afirmativo, como?

---

---

Caso negativo, por quê?

---

---

sociais da comunidade do entorno?

Sim  Não

Caso afirmativo, como?

---

---

Caso negativo, por quê?

---

---

ambientais da unidade de manejo

Sim  Não

Caso afirmativo, como?

---

---

Caso negativo, por quê?

---

---

7. Você acredita que a certificação auxilia nas mudanças das políticas públicas florestais?

Sim  Não

Como?

---

---

8. Gostaria de acrescentar alguma coisa?

---

---

**RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE EMPRESAS  
FORNECEDORAS DE MADEIRA CERTIFICADA DO TIPO PLANTAÇÃO**

Questionário para o órgão ambiental municipal ou estadual

Devo ressaltar que este questionário serve como roteiro para perguntas. A grande maioria das questões são abertas, deixando o entrevistado “livre” para realizar comentários sobre o assunto questionado.

Nome da entrevistada/entrevistado:

Idade:

Profissão

1. Há quanto tempo trabalha para este órgão?

---

2. Esta empresa possui algum tipo de irregularidades em relação às leis pertinentes, sendo alguma vez autuada pela fiscalização?

---

3. Esta empresa possui algum tipo de parceria?

☐ Sim

☐ Não

a) Se sim, como é realizada esta parceria?

---

4. Você acha a certificação contribui para melhorar:

☐ as condições de trabalho dos funcionários da empresa?

☐ Sim

☐ Não

Caso afirmativo, como?

---



---

Caso negativo, por quê?

---



---

☐ as condições sociais da comunidade do entorno?

☐ Sim

☐ Não

Caso afirmativo, como?

---



---

Caso negativo, por quê?

---

---

ف as condições ambientais da unidade de manejo

ف Sim

ف Não

Caso afirmativo, como?

---

---

Caso negativo, por quê?

---

---

5. Você acredita que a certificação auxilia nas mudanças das políticas públicas florestais?

ف Sim

ف Não

Como?

---

---

6. Você gostaria de acrescentar alguma coisa

---

---

## 12. ANEXO .

### **Padrões de Certificação para o Manejo Florestal de Plantações Florestais do *Forest Stewardship Council* Brasil Versão 8.0**

#### **PRINCÍPIO 01: OBEDIÊNCIA ÀS LEIS E AOS PRINCÍPIOS DO FSC**

***O manejo florestal deve respeitar todas as leis aplicáveis ao país onde opera, os tratados internacionais e os acordos assinados por este país, e obedecer a todos os Princípios e Critérios do FSC.***

P1.c1. O manejo florestal deve respeitar todas as leis nacionais e locais, bem como as exigências administrativas.

P1.c1.i1. Existência de conhecimento e cumprimento, por parte dos tomadores de decisão da unidade de manejo florestal, das leis pertinentes à atividade desenvolvida na unidade de manejo florestal.

P1.c1.i2. Existência de conformidade dos procedimentos operacionais e técnicos da unidade de manejo florestal aos preceitos legais.

P1.c1.i3. Existência de esclarecimentos, nos treinamentos dados ou que estão sendo dados, aos funcionários, sobre as leis pertinentes à atividade que exercem.

P1.c1.i4. Comprovação das providências tomadas e a serem encaminhadas, bem como seus prazos de execução, em caso de pendências administrativas ou jurídicas relativas às legislações florestal, ambiental, trabalhista e tributária.

P1.c2. Todos os encargos aplicáveis e legalmente requeridos como royalties, taxas, honorários e outros custos devem ser pagos.

P1.c2.i1. Existência e comprovação legal de todos os pagamentos realizados ou programadas à título de impostos, encargos, royalties e demais débitos pelo responsável pela unidade de manejo florestal.

P1.c2.i2. Existência e comprovação da isenção, redução ou acordos legalmente aprovados e comprovados.

P1.c3. Nos países signatários, devem ser respeitados todas as cláusulas e todos os acordos internacionais como o CITES (Convenção Internacional do Comércio da Fauna e Flora em Perigo de Extinção), a OIT (Organização Internacional de Trabalho), o ITTA (Acordo Internacional Sobre Madeiras Tropicais) e a Convenção sobre Diversidade Biológica.

P1.c3.i1. A Convenção da Diversidade Biológica é respeitada, na Unidade de Manejo Florestal.



P1.c3.i2. A Convenção das Mudanças Climáticas é respeitada na Unidade de Manejo Florestal.

P1.c4 Visando a certificação, os Certificadores e as outras partes envolvidas ou afetadas devem avaliar, caso a caso, os conflitos que por ventura existam entre Leis, regulamentação e os P&C do FSC.<sup>38</sup>

P1.c5. As áreas de manejo florestal devem ser protegidas de colheita (extração) ilegal, assentamentos e outras atividades não autorizadas.

P1.c5.i1. Existência de ações efetivas, para prevenir e/ou controlar a invasão de terceiros, que poderia afetar a Unidade de Manejo Florestal.

P1.c5.i2. O responsável pela Unidade de Manejo Florestal notificará as autoridades competentes, acerca de qualquer infração cometida que poderá afetar a unidade de manejo.

P1.c6. Os responsáveis por áreas sob manejo florestal devem demonstrar um compromisso de longo prazo de adesão para com os Princípios e Critérios (P&C's) do FSC.

P1.c6.i1. Existência de documentos escritos assumindo o compromisso de adesão e sua intenção de proteger e manter a integridade da unidade manejada a longo prazo, de acordo com o plano de manejo.

P1.c7. O responsável pela unidade de manejo florestal sob certificação deve declarar o seu compromisso de longo prazo de manutenção das amostras representativas dos ecossistemas existentes (conforme P6.c4.), das áreas de preservação permanente e de reserva legal.<sup>39</sup>

P1.c7.i1. Existência da Averbação das áreas de Reserva Legal em Cartório Público conforme estabelecido no Código Florestal.

P1.c7.i2. Existência de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) na unidade de manejo florestal ou Ato Declaratório Ambiental (ADA).

## **PRINCÍPIO 02: DIREITOS E RESPONSABILIDADES DE POSSE E USO**

*As posses de longo prazo e os direitos de uso sobre a terra e recursos florestais devem ser claramente definidos, documentados e legalmente estabelecidos.*

P2.c1. Deve ser provada clara evidência quanto aos direitos de uso dos recursos florestais

---

<sup>38</sup> O Critério P1.c4 é considerado auto-explicativo e não requer indicadores para sua verificação no campo. O FSC Internacional deve ser notificado quando não existe acordo entre a parte afetada e a Certificadora.

<sup>39</sup> P1.c7 É um novo critério adicionado para melhor verificação dos Princípios do FSC no Brasil.

da propriedade de longo prazo (por exemplo, títulos da terra, direitos tradicionais adquiridos ou contratos de arrendamento).

P2.c1.i1. O responsável pela unidade de manejo florestal possui documentação de direito de uso legal que assegura a continuidade do manejo florestal, compatível com o plano de manejo florestal.

P2.c1.i2. Em caso de pendências administrativas ou jurídicas, o responsável pela unidade de manejo florestal tem agido de forma efetiva para a resolução dos problemas, listando as pendências, as providências tomadas e a serem encaminhadas e seus prazos de execução.

P2.c1.i3. Existência de registros dos documentos de posse da propriedade.

P2.c2. As comunidades locais com direitos legais ou costumários de posse ou uso da terra, devem manter controle sobre as operações de manejo florestal, na extensão necessária para proteger seus direitos ou recursos, a menos que deleguem esse controle para outras pessoas ou entidades, de forma livre e consciente.

P2.c2.i1. Existência de ameaça ou diminuição, direta ou indiretamente, pelas atividades do manejo florestal, dos recursos ou direitos de posse ou uso das comunidades.

P2.c2.i2. Existência de prova documental para delegação do controle sobre as atividades florestais

P2.c2.i3. Existência de mapa ou croquis, ou documento escrito que identifique as áreas de posse e/ou uso costumário da terra e as áreas de vizinhança.

P2.c3. Devem ser adotados mecanismos apropriados para a resolução de disputas sobre reivindicações e direitos de uso da terra. As circunstâncias e a situação de quaisquer disputas pendentes serão explicitamente consideradas na avaliação da certificação. Disputas de magnitude substancial, envolvendo um número significativo de interesses, normalmente irão desqualificar uma atividade para a certificação.

P2.c3.i1. Os direitos legais ou costumários de posse e/ou uso da terra das comunidades locais não poderão ser deslegitimados ou considerados inválidos em função apenas de depoimentos com moradores, ONG's, Sindicatos de Trabalhadores, Cooperativas e de outros atores afins.

P2.c3.i2. Existência de mecanismo documentado, acordado entre as partes, visando a resolução de conflitos.

P2.c3.i3. Os acordos são cumpridos.

P2.c3.i4. A área em disputa não inviabiliza as operações de manejo florestal da unidade de manejo florestal.

P2.c4. O responsável pela unidade de manejo florestal deve respeitar os direitos costumários reconhecidos, das comunidades locais que não possuem direitos legais de posse ou uso da terra, buscando mecanismos que privilegiem primeiramente a regularização da situação fundiária destas comunidades locais, através do estabelecimento de acordos que assegurem a presença destas comunidades em harmonia com as operações de manejo florestal, ou que promovam seu re-assentamento e, em último caso, a justa indenização.<sup>40</sup>

P2.c4.i1. O responsável pela unidade de manejo florestal busca a resolução de conflitos antes, durante e depois do processo de certificação.

P2.c4.i2. Os conflitos, quando existentes, são resolvidos de forma a que os acordos sejam satisfatórios para ambas as partes.

P2.c4.i3. Em caso de conflitos, sua resolução tem, preferencialmente, a participação de uma representação social (ONG's, Sindicatos ou outros).

### **PRINCÍPIO 03: DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS<sup>41</sup>**

***Os direitos legais e costumários dos povos indígenas de possuir, usar, manejar suas terras, territórios e recursos devem ser reconhecidos e respeitados.***

P3.c1. Os povos indígenas devem controlar as atividades de manejo florestal em suas terras e territórios, a menos que deleguem esse controle, de forma livre e consciente, a outras agências.

P3.c1.i1. Existência de prova documental legal para delegação do controle sobre as atividades florestais.

P3.c1.i2. Existência de mapa, ou croquis, ou documento escrito que identifique as áreas de posse e/ou uso costumário da terra e toda e qualquer área confrontante da unidade de manejo florestal.

P3.c2. As atividades de manejo florestal não podem ameaçar ou diminuir, direta ou indiretamente, os recursos ou direitos de posse dos povos indígenas.

P3.c2.i1. Os acordos e negociações consideram a sustentabilidade econômica, ambiental e social da comunidade indígena e/ou comunidade tradicional com participação de seus representantes.

P3.c2.i2. As negociações com as comunidades indígenas e/ou comunidades tradicionais

---

<sup>40</sup> O P2.c4 é um novo critério adicionado para melhor verificação dos Princípios do FSC no Brasil.

<sup>41</sup> Neste documento **Povos Indígenas** significa Povos Indígenas e mais as Comunidades Tradicionais

são feitas através de suas representações e, preferencialmente, apoiadas por grupos governamentais e não-governamentais de defesa dos direitos indígenas e/ou tradicionais que estes apontarem.

P3.c2.i3. Os contratos de operações de manejo florestal envolvendo as terras indígenas ou comunidades tradicionais consideram atividades a longo prazo, com duração conforme o plano de manejo.

P3.c2.i4. As negociações são documentadas de forma escrita e/ou áudio visual.

P3.c2.i5. No caso da operação de manejo florestal ocorrer em área adjacente à área indígena e/ou tradicional acarretando impactos, as comunidades são chamadas a discutir estes impactos do manejo sobre as suas terras, e o responsável pela unidade de manejo florestal toma as medidas necessárias de prevenção, controle e mitigação para garantir que a atividade de manejo florestal não prejudique a comunidade.

P3.c3. Os lugares de especial significado cultural, ecológico, econômico ou religioso para os povos indígenas devem ser claramente identificados em cooperação com estes povos, e reconhecidos e protegidos pelos responsáveis pelas áreas de manejo florestal.

P3.c3.i1. Existência de procedimentos para lidar com áreas identificadas.

P3.c3.i2. Existência de mapas, croquis ou documento escrito que identifiquem estas áreas no plano de manejo, sendo elas consideradas nas operações de manejo florestais.

P3.c4. Os povos indígenas devem ser recompensados pelo uso de seus conhecimentos tradicionais em relação ao uso de espécies florestais ou de sistemas de manejo aplicados às operações florestais. Essa recompensa deve ser formalmente acordada de forma livre e com o devido reconhecimento desses povos antes do início das operações florestais.

P3.c4.i1. Evidência de registro do acordo entre as partes.

P3.c5. Devem ser tomadas medidas objetivas para evitar os impactos sociais negativos das atividades de manejo florestal a fim de contribuir para a valorização da diversidade cultural das comunidades indígenas e comunidades tradicionais.<sup>42</sup>

P3.c5.i1. Trabalhadores ligados à atividade de manejo florestal apresentam atestados de saúde e de vacinação atualizados, sendo que aqueles trabalhadores portadores de doenças infecto-contagiosas não estabelecem contato com estas comunidades.

P3.c5.i2. A permanência, a instalação e a conduta das pessoas ligadas às atividades de manejo florestal são feitas de forma a minimizar as interferências na vida da comunidade indígena ou da comunidade tradicional.

P3.c5.i3. O envolvimento de membros da comunidade indígena ou comunidade tradicional

---

<sup>42</sup> P3.c5 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil.

nas atividades de manejo florestal não causam impactos negativos na organização social ou nas instituições da comunidade.

P3.c6. O responsável pela unidade de manejo florestal deve apresentar informações sobre identificação, localização e população de todas as comunidades indígenas e/ ou tradicionais que vivam na área sob manejo florestal ou áreas confrontantes, e/ou que estejam reclamando direitos costumários sobre a área objeto de certificação.<sup>43</sup>

P3. c6.i1. Mapas ou croquis com as informações descritas no critério.

P3.c7. As comunidades indígenas e/ou tradicionais, que vivam na área sob manejo florestal ou áreas confrontantes, devem controlar diretamente o uso de seus próprios recursos naturais podendo estabelecer contratos e parcerias para planejamento e implementação dos planos de manejo em seus territórios.<sup>44</sup>

P3.c7.i1. Participação das comunidades indígenas e/ou tradicionais no processo de discussão das práticas e das implicações do manejo florestal.

P3.c7.i2. As práticas de manejo florestal de espécies nativas preferencialmente utilizam conhecimentos indígenas.

P3.c7.i3. O plano de manejo considera as formas de representação e negociação das comunidades indígenas e/ou tradicionais e o uso diferenciado de cada parte do território, para elaboração e implementação do manejo florestal.

P3.c7.i4. Existência de atividades de apoio às comunidades indígenas e/ou tradicionais na capacitação para o manejo florestal e /ou utilização dos recursos florestais em seus territórios.

#### **PRINCÍPIO N.º 04: RELAÇÕES COMUNITÁRIAS E DIREITOS DOS TRABALHADORES**

*As atividades de manejo florestal devem manter ou ampliar, ao longo prazo , o bem-estar econômico e social dos trabalhadores florestais e das comunidades locais.*

P4.c1. Deve ser dada às comunidades inseridas ou adjacentes às áreas de manejo florestal, oportunidades de emprego, treinamento e outros serviços.

P4.c1.i1. O histórico do processo de contratação de mão de obra indica que: i) há prioridade pela contratação de mão de obra local; ii) não há evidência de discriminação de qualquer natureza.

P4.c1.i2. Evidência de iniciativas que promovam, inclusive em parceria com setor público

---

<sup>43</sup> P3.c6 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil

<sup>44</sup> P3.c7 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil

e ONG's, as oportunidades de acesso à melhoria educacional.

P4.c1.i3. O responsável pela unidade de manejo florestal contribui para a melhoria das condições locais de saúde.

P4.c2. O manejo florestal deve alcançar ou exceder todas as Leis aplicáveis e/ou regulamentações relacionadas à saúde e segurança de seus trabalhadores e seus familiares.

P4.c2A. Todos os trabalhadores na unidade de manejo florestal, devem ter acesso à saúde, obedecida a legislação vigente.

P4.c2A.i1. Evidências da existência de programas de saúde médico e / ou odontológico.

P4.c2A.i2. Comprovação de exames médicos admissionais, regulares e demissionais pertinentes à cada atividade.

P4.c2A.i3. Colaboração na divulgação de campanhas de saúde pública por parte do responsável pelo manejo florestal.

P4.c2A.i4. Condições adequadas de moradia e/ou acampamento para os trabalhadores na unidade de manejo florestal.

P4.c2A.i5. Existência de profissional de saúde disponível, conforme exigido pela Lei.

P4.c2A.i6. Existência de equipamentos de primeiros socorros no local de trabalho.

P4.c2B. Deve haver condições sanitárias e ambientais apropriadas aos trabalhadores para o desempenho das atividades:

P4.c2B.i1. Qualidade e quantidade de alimentação e água.

P4.c2B.i2. Monitoramento das condições ambientais e sanitárias do trabalho.

P4.c2C. Deve haver condições seguras de trabalho.

P4c2C.i1. Existência de um plano de gestão em segurança.

P4.c2C.i2. Existência de máquinas e equipamentos com apropriada proteção.

P4.c2C.i3. Existência de programa de prevenção de riscos ambientais.

P4.c2C.i4. Existência de equipamento de proteção individual (EPI) aos trabalhadores, sem ônus para os mesmos, quando a atividade assim o exigir.

P4.c2C.i5. O uso de EPI é garantido, obrigatório e monitorado.

P4.c2C.i6. Registro dos acidentes de trabalho.

P4.c2C.i7. Registro da frequência e da gravidade dos acidentes de trabalho.

P4.c2C.i8. Existência de equipamentos de comunicação no local de trabalho, em função da escala do empreendimento.

P4.c2C.i9. Existência de CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), quando legalmente exigido.<sup>45</sup>

P4.c2C.i10. Existência de responsável por segurança do trabalho na unidade de manejo florestal, quando exigido por Lei.

P4.c2D. Os trabalhadores devem receber capacitação e treinamento, para o desempenho seguro de suas atividades, de acordo com as normas legais aplicáveis.

P4.c2D.i1. Existência de programa de treinamento.

P4.c2D.i2. Existência de treinamento regular de primeiros socorros para todos os empregados supervisores.

P4.c2E. O transporte dos trabalhadores deve ser realizado em veículos apropriados e em condições adequadas, que garantam sua qualidade e a segurança, de acordo com a legislação vigente ou acordos específicos entre as partes.

P4.c2E.i1. Existência de veículos adequados à legislação, bem conservados e higienizados.

P4.c2.F. Devem existir indicações e sinalizações que permitam aos transeuntes, transportadores e operadores de máquinas identificar riscos à sua segurança.

P4.c2F.i1. Existência de sinalização visual.

P4.c2F.i2. Existência de procedimento para informação sobre as áreas de riscos potenciais.

P4.c3. Devem ser garantidos os direitos dos trabalhadores de se organizarem e voluntariamente negociarem com seus empregadores, conforme descrito nas Convenções 87 e 98 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

P4.c3.i1. Evidência da liberdade de escolha à entidade sindical por parte dos trabalhadores, nos termos da legislação vigente.

P4.c3.i2. Existência de acordos e negociações documentadas realizadas com sindicatos ou representação formal legalmente reconhecida pelos trabalhadores.

P4.c3.i3. Evidência de cumprimento dos acordos e negociações realizados com sindicatos

---

<sup>45</sup> CIPA Significa Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

ou representação formal legalmente reconhecida pelos trabalhadores.

P4.c4. O planejamento e implantação de atividades de manejo florestal devem incorporar os resultados de avaliações de impacto social. Devem ser mantidos processos de consulta com as pessoas e grupos diretamente afetados pelas áreas de manejo.

P4.c4.i1. Evidência de que os resultados da avaliação de impacto social estão contemplados no plano de manejo.

P4.c4.i2. Existência de programas de divulgação e canais de diálogo por parte do responsável pela unidade de manejo florestal, que permitam a comunicação e o efetivo envolvimento da comunidade e de pessoas e grupos diretamente afetados pelas operações de manejo florestal.

P4.c4.i3. Existência de programas em parceria com o poder público e entidades representativas da comunidade local, e envolvimento em projetos de interesse social com instituições de pesquisa e universidades.

P4.c5. Devem ser adotados mecanismos apropriados para resolver queixas e providenciar compensação justa em caso de perdas ou danos que afetem os direitos legais e tradicionais, a propriedade, os recursos ou a subsistência da população local. Devem ser tomadas medidas para evitar tais perdas ou danos.

P4.c5.i1. Existência de procedimentos formais para identificar casos de impacto negativo e prover compensações satisfatórias.

P4.c6. O responsável pela unidade de manejo florestal deve considerar iniciativas no campo social que devem constar no planejamento e nas operações das atividades de manejo florestal. Devem ser mantida e comprovada a existência de informação e oportunidade clara de participação da(s) comunidade(s) local (ais) diretamente afetada(s) pelas operações de manejo florestal, e consideração de suas perspectivas quanto aos aspectos que diretamente afetam sua qualidade de vida.<sup>46</sup>

P4.c7. Deve haver mecanismos para o diálogo e a resolução de queixas entre o trabalhador e o responsável pela unidade de manejo florestal, incluindo a representação formalmente reconhecida pelos trabalhadores.<sup>47</sup>

P4.c7.i1. Número de acordos firmados entre as partes.

P4.c7.i2. Existência de atas que comprovem o diálogo entre as partes.

P4.c7.i3. Número e/ou proporção de causas trabalhistas perdidas pelo empregador.

---

<sup>46</sup> P4.c6 é um critério novo adicionado para melhor verificar o princípio do FSC no Brasil, e não tem indicadores por ser auto-explicativo para sua avaliação no campo.

<sup>47</sup> P4.c7 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil



P4.c8. Os trabalhadores devem ter remuneração no mínimo compatível com a média do mercado da região, de acordo com a atividade produtiva realizada.<sup>48</sup>

P4.c8.i1. Existência de política salarial periodicamente revista.

P4.c9. Não deve ser utilizado o trabalho de menores em desacordo com a Lei na unidade de manejo florestal. O trabalho de jovens da faixa etária de aprendizes somente é permitido nas atividades consideradas não penosas pelas entidades oficiais e com a garantia de acesso à educação.<sup>49</sup>

P4.c9.i1. Existência de lista de trabalhadores na faixa etária de aprendizes incluindo descrição de atividades e comprovantes de frequência escolar.

P4.c9.i2. A circulação de menores de idade em áreas de operação florestal é restrita e controlada.

P4.c9.i3. Existência de programas, iniciativas ou parcerias visando a assistência educacional para aprendizes.

P4.c10. O trabalho feminino no período de gravidez e aleitamento materno deve ser acompanhado de medidas preventivas de riscos e perigos inerentes à atividade produtiva realizada.<sup>50</sup>

P4.c11. Na hipótese de alterações substanciais no quadro de emprego da unidade de manejo florestal, devem ser tomadas ações preventivas para minimizar os impactos das demissões sobre os trabalhadores e a comunidade local.<sup>51</sup>

P4.c11.i1. Existência de plano de apoio à microempresas, pequenas empresas, cooperativas locais ou ações de re-qualificação profissional.

P4.c11.i2. Existência de programa de reorientação profissional ou apoio a programas já existentes.<sup>52</sup>

P4.c11.i3. Existência de ações mitigadoras resultantes de um planejamento participativo prévio.

P4.c12. A adoção de programas ou estratégias de flexibilização do trabalho não deve

---

<sup>48</sup> P4.c8 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil

<sup>49</sup> P4.c9 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil

<sup>50</sup> P4.c10 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil, e é auto-explicativo e assim não necessita indicadores.

<sup>51</sup> P4.c11 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil

<sup>52</sup> P4.c12 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil

implicar em prejuízos aos direitos legalmente adquiridos pelos trabalhadores florestais. O responsável pela unidade de manejo florestal deve empreender esforços contínuos para minimizar as diferenças entre os trabalhadores próprios e os contratados e evitar a precariedade das condições de trabalho.

P4.c12.i1. Existência de sistemas de monitoramento e/ou procedimentos internos através dos quais, o responsável pela unidade de manejo florestal assegure aos prestadores de serviços terceirizados, o cumprimento da legislação trabalhista e das cláusulas dos acordos estabelecidos com os sindicatos locais ou com a representação reconhecida pelos trabalhadores.

P4.c12.i2. O sistema de aviamento não é praticado.

P4.c13. O acesso da comunidade para o manejo e coleta não predatória de produtos florestais, derivados ou não da madeira, é permitido e regulamentado nos locais onde este acesso já existia por razões legais ou históricas, mediante permissão formal concedida pelo responsável da unidade de manejo florestal respeitando os direitos de propriedade.<sup>53</sup>

#### **PRINCÍPIO Nº 5: BENEFÍCIOS DA FLORESTA**

*As atividades de manejo florestal devem incentivar o uso eficiente e otimizado dos múltiplos produtores e serviços da floresta para assegurar a viabilidade econômica e uma grande quantidade de benefícios ambientais e sociais.*

P5.c1. O manejo florestal deve se esforçar rumo a viabilidade econômica, ao mesmo tempo em que levam em conta todos os custos de produção de ordem ambiental, social e operacional da produção, e assegurar os investimentos necessários para a manutenção da produtividade ecológica da floresta.<sup>54</sup>

P5.c2. O manejo florestal e as operações de comercialização devem estimular a otimização do uso e o processamento local da diversidade de produtos da floresta.

P5.c2.i1. Existência de esforços visando o possível uso múltiplo da madeira e da plantação florestal.

P5.c2.i2. Existência de ações de estímulo a processamento regional.

P5.c2.i3. Existência de levantamento dos potenciais produtos madeireiros e não madeireiros da unidade de manejo florestal.

P5.c3. O manejo florestal terá que minimizar o desperdício associado às operações de

---

<sup>53</sup> P4.c13 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil

<sup>54</sup> P5.c1 É considerado auto-explicativo e não necessita de indicadores para avaliação no campo.

exploração e de processamento e evitar danos a outros recursos florestais.

P5.c3.i1. Adoção de uso de equipamentos tecnicamente adequados e viáveis economicamente.

P5.c3.i2. Existência de práticas que otimizem o uso dos recursos florestais.

P5.c3.i3. Existência de práticas adequadas para disposição de resíduos florestais da colheita e de processamento no local.

P5.c4. O manejo florestal deve se esforçar para fortalecer e diversificar a economia local, evitando a dependência a um único produto florestal.

P5.c4.i1. Identificação de produtos em potencial e as oportunidades de mercado.

P5.c4.i2. Fomento à iniciativas locais de produção, aproveitamento e/ou processamento e/ou comercialização.

P5.c4.i3. Evidências de uso de bens e serviços de fornecedores locais.

P5.c5. O manejo florestal deve reconhecer, manter e, onde for apropriado, ampliar o valor de recursos e serviços florestais, tais como bacias hidrográficas e os recursos pesqueiros.

P5.c5.i1. Identificação dos serviços da floresta da unidade de manejo florestal.

P5.c5.i2. Existência de iniciativas para fomentar a recuperação, manutenção ou ampliação dos serviços da floresta.

P5.c6. A taxa de exploração de recursos florestais não excederá aos níveis que possam ser permanentemente sustentados.

P5.c6.i1. Existência de inventários da produção florestal objeto do manejo adequados à escala da operação.

P5.c6.i2. Compatibilidade entre os níveis de colheita planejados e os dados de crescimento a longo prazo.

## **PRINCÍPIO 06 : IMPACTO AMBIENTAL**

*O manejo florestal deve conservar a diversidade ecológica e seus valores associados, os recursos hídricos, os solos, os ecossistemas e paisagens frágeis e singulares. Dessa forma estará mantendo as funções ecológicas e a integridade das florestas.*

P6.c1. A avaliação dos impactos ambientais será concluída – de acordo com a escala, a

intensidade do manejo florestal e o caráter único dos recursos afetados – e adequadamente integrada aos sistemas de manejo. As avaliações devem incluir considerações em nível da paisagem, como também os impactos dos processos realizados no local. Os impactos ambientais devem ser avaliados antes do início das atividades impactantes, no local da operação.

P6.c1.i1. As avaliações contemplam levantamentos e estudos sobre fauna, flora, habitats, recursos hídricos, sítios de relevante valor histórico, arqueológico, cultural ou espeológico e paisagístico.

P6.c1.i2. Existência de mapas ou croquis que contemplem os elementos identificados nos estudos.

P6.c1.i3. Registros do período de execução dos levantamentos e estudos.

P6.c1.i4. Consideração dos resultados dos levantamentos e estudos no plano de manejo e nos planos operacionais.

P6.c2. Devem existir medidas para proteger as espécies raras, as ameaçadas, e as em perigo de extinção, e o mesmo para seus habitats (ex: ninhos e áreas onde se encontram seus alimentos). Devem ser estabelecidas zonas de proteção e conservação, de acordo com a escala e a intensidade do manejo florestal, e segundo a peculiaridade dos recursos relacionados. Atividades inapropriadas de caça e captura devem ser controladas.

P6.c2.i1. Mapeamento dos habitats e áreas naturais.

P6.c2.i2. Listagem das espécies endêmicas, raras e/ou ameaçadas ocorrentes na unidade de manejo florestal e na área do seu entorno.

P6.c2.i3. Estabelecimento de zonas reservadas para refúgio, alimentação e reprodução de espécies ameaçadas, raras e/ou sítios de nidificação colonial.

P6.c2.i4. Existência de ações complementares para manutenção ou promoção da diversidade das espécies nativas.

P6.c2.i5. Existência de corredores ecológicos que garantam o fluxo de fauna e flora entre as áreas naturais.

P6.c2.i6. Existência de um sistema eficiente de controle que não permita operações de manejo florestal nas áreas identificadas e estabelecidas de reprodução e repouso de animais selvagens.

P6.c2.i7. Evidência de ações de controle de caça, pesca, retirada de madeira e de outros produtos florestais.

P6.c2.i8. Evidência de conhecimento por parte dos trabalhadores e comunidades do

entorno sobre a conservação da biodiversidade.

P6.c2.i9. Existência de convênios ou acordos com órgãos públicos ou privados, de fiscalização e/ou de pesquisa para proteção das áreas.

P6.c3. As funções ecológicas vitais e os valores devem ser mantidos intactos, aumentando ou restaurando, incluindo:

- a) a regeneração e a sucessão natural das florestas;
- b) a diversidade genética, a diversidade das espécies e do ecossistema;
- c) os ciclos naturais que afetam a produtividade do ecossistema florestal.

P6.c4.i1. As áreas destinadas à conservação ou as áreas de alto valor de conservação, reserva legal e áreas de preservação permanente representam ecossistemas de ocorrência natural na região.

P6.c4.i2. Definição dos sistemas de manejo.

P6.c4.i3. Existência de plano para prevenção e combate à incêndios.

P6.c4.i4. Existência de zoneamento ecológico e de uso da unidade de manejo florestal.

P6.c5. Devem ser preparadas e implementadas orientações por escrito para: controlar a erosão; minimizar os danos à floresta durante a colheita ; a construção de estradas e todos os outros distúrbios de ordem mecânica; e proteger os recursos hídricos.

P6.c5.i1. Identificação dos possíveis impactos de cada operação florestal ou da infraestrutura vinculada à operação florestal que possam causar distúrbios de ordem mecânica, e das ações para evitá-los, controlá-los e mitigá-los.

P6.c5.i2. À escolha e utilização dos equipamentos nas atividades florestais consideram explicitamente os impactos ambientais potenciais.

P6.c6. Os sistemas de manejo florestal devem promover o desenvolvimento e a adoção de métodos de controle não químicos e ambientalmente adequados de pragas e esforçarem-se para evitar o uso de pesticidas químicos. São proibidos os pesticidas classificados pela Organização Mundial de Saúde (WHO) como tipo 1A a 1B e pesticidas à base de hidrocarbonetos clorados; pesticidas persistentes, tóxicos ou aqueles cujos derivados permanecem biologicamente ativos e são cumulativos na cadeia alimentar, além dos estágios para sua intenção de uso; e quaisquer outros pesticidas banidos por acordos internacionais. Se forem usados produtos químicos, deve ser providenciado o uso de equipamento e treinamento apropriado para a minimização de riscos para a saúde e o meio ambiente.

P6.c6.i1. Listagem e histórico de produtos utilizados, sua aplicação e sua classificação.

P6.c6.i2. Existência de monitoramento de práticas e procedimentos de armazenamento, de

transporte e de uso dos produtos.

P6.c6.i3. Existência de programa de manejo integrado de pragas e doenças.

P6.c6.i4. Existência de programa de monitoramento e controle biológico.

P6.c6.i5. Evidências de que foi fornecido aos trabalhadores em contato com agrotóxicos, treinamento sobre procedimentos e equipamentos adequados, tanto para armazenagem como para manipulação e uso.

P6.c6.i6. Existência de programa de monitoramento da saúde dos trabalhadores expostos.

P6.c6.i7. Existência de acompanhamento de manutenção dos equipamentos de aplicação.

P6.c6.i8. Evidências da condução de experimentações e testes, inclusive em parceria com outras instituições, para controle não químico de ervas daninhas e pragas.

P6.c7. Os produtos químicos, vasilhames, resíduos não-orgânicos líquidos e sólidos, incluindo combustível e óleo lubrificantes, devem ser descartados de forma ambientalmente apropriada, fora da área de floresta.

P6.c7.i1. Existência de plano de gerenciamento de resíduos incluindo identificação, classificação, transporte e disposição final.

P6.c7.i2. Existência de procedimentos e infra-estrutura implantados e apropriados para o manuseio, tratamento e disposição final.

P6.c7.i3. Existência de procedimentos emergenciais para o caso de quaisquer acidentes com produtos químicos.

P6.c8. O uso de agentes de controle biológico deve ser documentado, minimizado, monitorado e criteriosamente controlado de acordo com as Leis nacionais e protocolos científicos internacionalmente aceitos. É proibido o uso de organismo geneticamente modificado- OGM.<sup>55</sup>

P6.c9. O uso das espécies exóticas deve ser cuidadosamente controlado e ativamente monitorado para evitar-se impactos ecológicos adversos.

P6.c9.i1. Existência de plano de monitoramento em áreas de conservação e preservação.

P6.c9.i2. Existência de plano de controle de espécies exóticas invasoras.

P6.c10. A conversão florestal para plantações ou uso não florestal do solo, não deve

---

<sup>55</sup> O P6 c8 é auto-explicativo e não requer indicadores para sua avaliação no campo.

ocorrer, exceto em circunstâncias onde a conversão:

- a) Representa uma porção muito limitada da unidade de manejo florestal, e
- b) Não ocorre em áreas de florestas de alto valor de conservação, e
- c) Possibilitará benefícios de conservação claros, substanciais, adicionais, seguros e de longo prazo em toda a unidade de manejo florestal.

P6.c10.i1 Existe histórico documentado do percentual de conversão do ecossistema original

P6.C11 As informações sobre a utilização de agrotóxico(s), deve(m) ser repassada(s) a todos aqueles potencialmente afetados, de forma a alertar para os possíveis impactos negativos sobre as pessoas, os recursos hídricos, a fauna, as reservas nativas, as lavouras e as criações dos produtores agrícolas existentes no entorno da unidade de manejo florestal.<sup>56</sup>

P6.c11.i1 Existência de material informativo e sua divulgação.

P6.c11.i2 Evidência de informações prestadas pelo responsável pela unidade de manejo florestal.

### **PRINCÍPIO 07: PLANO DE MANEJO**

***Um plano de manejo apropriado à escala e intensidade das operações propostas deve ser escrito, implementado e atualizado. Os objetivos de longo prazo do manejo florestal e os meios para atingi-los devem estar claramente descritos.***

P7.c1. O plano de manejo e a documentação pertinente devem fornecer:

- a) os objetivos de manejo;
- b) a descrição dos recursos florestais a serem manejados, as limitações ambientais, uso da terra e a situação fundiária, as condições sócio - econômicas e um perfil das áreas adjacentes;
- c) a descrição dos sistemas silviculturais e / ou de manejo, baseado nas características ecológicas da floresta em questão e informações coletadas por meio de inventários florestais;
- d) a justificativa para as taxas anuais de exploração e para a seleção de espécies;
- e) os mecanismos para o monitoramento do crescimento e da dinâmica da floresta;
- f) as salvaguardas ambientais baseadas em avaliações ambientais;
- g) plano para a identificação e proteção para as espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção;
- h) mapas descrevendo a base de recursos florestais, incluindo áreas protegidas, as atividades de manejo planejadas e a situação legal das terras;
- i) descrição e justificativas das técnicas de exploração escolhidas e dos equipamentos a

---

<sup>56</sup> P6.c11 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil

serem utilizados.

P7.c1.i1 Existência de programa de monitoramento dos impactos sociais e ambientais devido à presença da unidade de manejo florestal na região.

P7.c1.i2 Existência de plano para otimização de uso integral dos recursos florestais sob manejo.

P7. c1.i3 Existência de especificações técnicas para o planejamento, implantação e manutenção da malha viária e a conservação dos solos para a unidade de manejo florestal.

P7.c1.i4 Evidências da armazenagem seguro, adequado e protegido dos produtos colhidos.

P7.c1.i5 Existência de plano de prevenção e controle de incêndios florestais, incluindo a estrutura de vigilância (postos de observação, equipamentos e meios de comunicação) e práticas silviculturais, ( manutenção dos aceiros, roçadas etc.) definição de pontos de captação de água e seus respectivos acessos, e acesso pronto aos materiais e equipes devidamente treinadas e com responsabilidades definidas para combater focos de incêndio.

P7.c2. O plano de manejo deverá ser revisado periodicamente para incorporar os resultados do monitoramento ou novas informações científicas ou técnicas, como também para responder às mudanças nas circunstâncias ambientais, sociais e econômicas.

P7.c2.i1. Existência de procedimentos definidos para revisão do plano de manejo.

P7.c2.i2. Existência de versões anteriores de planos de manejo florestal que comprovem as alterações implementadas.

P7.c2.i3. Conhecimento por parte das equipes de planejamento e operacional do plano de manejo e das suas alterações.

P7.c3. Os trabalhadores florestais devem receber treinamento e supervisão para assegurar a implementação correta dos planos de manejo.

P7.c3.i1. Existência de programas e registros de treinamento para capacitação em todos os níveis de pessoal existentes na unidade de manejo florestal, especialmente treinamento regular de operadores de moto-serra, aplicadores de agrotóxicos e fertilizantes e condutores de máquinas, incluindo os temas da certificação do FSC e da educação ambiental.

P7.c4. Mesmo respeitando confidencialidade de informação, os responsáveis pelo manejo florestal devem tornar disponível ao público um resumo dos elementos básicos ao plano de manejo, incluindo aqueles listados no critério 7.1.

P7.c4.i1. Disponibilização do resumo do plano de manejo para consulta pública.

P7.c4.i2. Entidades representativas como lideranças comunitárias, sindicais e de



associações de agricultores, empresários da região conhecem e/ou sabem da existência do resumo do plano de manejo

P7.c4.i3. Existência de mecanismos de envolvimento comunitário local para esclarecer dúvidas acerca do plano de manejo.

## **PRINCÍPIO 08: MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO**

*O monitoramento deve ser conduzido – apropriado à escala e à intensidade do manejo florestal – para que sejam avaliados as condições da floresta, o rendimento dos produtos florestais, a cadeia de custódia, as atividades de manejo e seus impactos ambientais e sociais.*

P8.c1. A frequência e a intensidade de monitoramento devem ser determinadas pela escala e intensidade das operações de manejo florestal, como também pela relativa complexidade e fragilidade do ambiente afetado. Os procedimentos de monitoramento devem ser consistentes e reaplicáveis ao longo do tempo para permitirem a comparação de resultados e a avaliação de mudanças.

P8.c1.i1. As informações do monitoramento são registradas, arquivadas e disponíveis, sendo utilizadas para o planejamento e a revisão das operações de manejo florestal.

P8.c2. As atividades de manejo devem incluir, a pesquisa e a coleta de dados necessários para monitorar no mínimo possível os seguintes indicadores:

- a) o rendimento de todos os produtos explorados;
- b) as taxas de crescimento, regeneração e condições da floresta;
- c) a composição e as mudanças observadas na flora e na fauna;
- d) os impactos sociais e ambientais da exploração de outras operações;
- e) os custos, a produtividade e a eficiência do manejo florestal.

P8.c2.i1 Os impactos ambientais e sociais da colheita e outras operações de acordo com os critérios e indicadores dos princípios 3 e 4 são minimizados.

P8.c2.i2. Existe inventário da diversidade dos sub-bosques das plantações florestais.

P8.c2.i3. O nível de fragmentação e conectividade entre os componentes dos ecossistemas naturais.

P8.c2.i4. Há registros da frequência de incêndios e a área atingida na unidade de manejo florestal.

P8.c3. O responsável pelo manejo florestal deve produzir a documentação necessária para que as organizações de monitoramento e certificação possam rastrear cada produto da floresta desde a sua origem. Este processo é conhecido como “a cadeia de custódia”.

P8.c3.i1. Existência de cadastro identificando o histórico da madeira produzida na unidade

de manejo florestal, nos depósitos de armazenamento ou pátios, onde a matéria-prima deverá manter a identificação da sua origem e de seu próximo destino.

P8.c4. Os resultados do monitoramento devem ser incorporados aos processos de implementação e revisão do plano de manejo.

P8.c4.i1. Registro das alterações efetuadas no plano de manejo.

P8.c4.i2. Evidência, no campo, das alterações ocorridas nas operações de manejo florestais.

P8.c5. Mesmo respeitando a confidencialidade de informação, os responsáveis pelo manejo florestal devem colocar publicamente disponível um resumo dos resultados dos indicadores do monitoramento, incluindo aqueles listados no critério 8.2.<sup>57</sup>

### **PRINCÍPIO 09: MANUTENÇÃO DE FLORESTAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO**

*Atividades de manejo de florestas de alto valor de conservação devem manter ou incrementar os atributos que definem estas florestas. Decisões relacionadas às florestas de alto valor de conservação devem sempre ser consideradas no contexto de uma abordagem de precaução.*

P9.c1. A avaliação para determinar a presença de atributos consistentes com Florestas de Alto Valor de Conservação será realizada de forma apropriada à escala e à intensidade do manejo florestal.<sup>58</sup>

P9.c2. A parte consultiva do processo de certificação precisa dar ênfase aos atributos de conservação identificados e opções para a sua manutenção.<sup>59</sup>

P9.c3. O plano de manejo, deve incluir e implementar medidas específicas que assegurem a manutenção e ou incrementem os atributos de conservação apropriados coerentes com a abordagem de precaução. Estas medidas devem ser especificadamente incluídas no resumo do plano de manejo disponível ao público.

P9.c3.i1. Evidência(s) de que a abordagem de precaução foi incorporada no processo de tomada de decisões para confecção do plano de manejo.

P9.c4. Um monitoramento anual deve ser conduzido para verificar a eficácia das medidas

---

<sup>57</sup> P8.c5 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil

<sup>58</sup> O critério P9.c1 é auto-explicativo e não necessita de indicador para sua avaliação no campo

<sup>59</sup> O critério P9.c2 não necessita de indicador por ser uma recomendação aos certificadores.

empregadas para manter ou incrementar os atributos de conservação apropriados.<sup>60</sup>

## PRINCÍPIO 10: PLANTAÇÕES FLORESTAIS

*As plantações de árvores devem ser planejadas de acordo com os princípios de 1 a 9, o Princípio 10 e seus Critérios. Considerando que as plantações de árvores podem proporcionar um leque de benefícios sociais e econômicos e contribuir para satisfazer as necessidades globais por produtos florestais, elas devem completar o manejo, reduzir as pressões e promover a restauração e conservação das florestas naturais.*

P10.c1. Os objetivos do manejo de plantações de árvores, incluindo os objetivos de conservação e restauração da floresta natural, deverão estar explícitos no plano de manejo e claramente demonstrados na implementação do plano.

P10.c2. O desenho e a disposição física das plantações de árvores devem promover a proteção, a restauração e a conservação de florestas naturais, e não aumentar as crescentes pressões sobre as mesmas. Corredores para preservação da vida silvestre, matas ciliares e um mosaico de talhões de diferentes idades e período de rotação deverão ser considerados no traçado da plantação, consistentes com a escala de operação. A escala e a disposição dos talhões dos plantios deverão ser conformes com os padrões da floresta natural da região encontrados na paisagem natural.

P10.c2.i1. Planejamento e/ou distribuição da cobertura vegetal plantada e nativa existente considerando as micro-bacias hidrográficas contidas na unidade de manejo florestal.

P10.c2.i2. O planejamento do mosaico da plantação florestal é considerado no âmbito de micro-bacia hidrográfica.

P10.c2.i3. Existência de plano de corte raso anual, considerando a sustentabilidade das micro-bacias hidrográficas contidas na unidade de manejo florestal.

P10.c2.i4. Dimensão, porcentagem e representatividade de ecossistemas naturais em áreas protegidas.

P10.c2.i5. O planejamento da paisagem é considerado no âmbito de micro-bacia hidrográfica.

P10.c2.i6. Existência de ações favorecendo a conectividade entre os fragmentos dos

---

<sup>60</sup> P9.c4 é considerado auto-explicativo e não necessita de indicadores para sua avaliação no campo.

<sup>24</sup> P10.c1 é um critério novo acrescentado para melhor avaliar o princípio do FSC no Brasil.

ecossistemas naturais.

P10.c3. É preferível a diversidade na composição das plantações a fim de intensificar a estabilidade econômica, ecológica e social. Esta diversidade pode incluir o tamanho e a distribuição espacial das unidades de manejo na paisagem natural, o número e a composição genética das espécies, as classes de idade e as estruturas.

P10.c3.i1. Utilização de clones, procedências e/ou espécies diversificadas.

P10.c3.i2. Porcentagem, extensão e localização por espécie ou material genético, classe de idade e sistema silvicultural.

P10.c4. A seleção das espécies para plantação de árvores deve estar baseada total adequação das espécies ao local e sua conformidade aos objetivos do plano de manejo. Visando garantir a conservação da diversidade biológica, as espécies nativas são preferíveis às exóticas no estabelecimento de plantações e na recomposição de ecossistemas degradados. As espécies exóticas, que deverão ser usadas apenas quando o seu desempenho for melhor do que o das espécies nativas, deverão ser cuidadosamente monitoradas para detectar taxas anormais de mortalidade, doenças, ou aumento da população de insetos e impactos ecológicos adversos.

P10.c4.i1. Existência de justificativas para as espécies utilizadas nos plantios e na recuperação de áreas degradadas.

P10.c4.i2. Existência de testes prévios com espécies a serem plantadas e, de um programa de avaliação de espécies alternativas (comprovação científica que a espécie / procedência é recomendada para aquela região bioclimática) ou com base em evidências locais e bibliográficas.

P10.c5 Uma proporção da área total de manejo florestal, apropriada à escala de plantação e a ser determinada nos padrões regionais deverá ser manejada a fim de restaurar o local à cobertura natural.

P10.c5.i1. Definição na unidade de manejo florestal, em mapas ou croquis, onde estão representadas as áreas de preservação permanente e as áreas de reservas legais, e respectivos planos de reabilitação, quando necessário.

P10.c6. Devem ser tomadas medidas para manter ou melhorar a estrutura, a fertilidade e a atividade do solo. As técnicas e taxas de exploração florestal, construção e manutenção de estradas e trilhas de arraste, e a escolha de espécies não podem resultar na degradação do solo, a longo prazo, nem impactos adversos na quantidade da água, ou ainda em alterações significativas dos padrões dos cursos de drenagem dos riachos.

P10.c6.i1. Evidência de estratégia de proteção dos recursos hídricos, incluindo controle da

erosão (dos impactos de preparação do solo, plantio, estradas e colheita), controle da poluição (de agrotóxicos, fertilizantes, óleo de máquinas, etc.) e monitoramento dos impactos sobre os recursos hídricos.

P10.c6.i2. Adoção de técnicas visando a conservação dos solos.

P10c.6.i3. Manutenção ou reabilitação das faixas de proteção dos mananciais e/ou dos recursos hídricos.

P10.c6.i4. Existência de procedimentos de preparo da área que reduzam o uso do fogo como técnica de manejo e, quando utilizado, é acompanhado de medidas que minimizem os seus possíveis efeitos adversos.

P10.c6.i5. Utilização de técnica silvicultural compatível com as condições locais da unidade de manejo florestal.

P10.c7. Devem ser tomadas medidas para prevenir e minimizar o aparecimento de pragas, doenças, ocorrências de incêndio e a introdução de plantas colonizadoras. O manejo integrado de pragas deve constituir uma parte essencial do plano de manejo, com principal ênfase em prevenção e, em métodos de controle biológico, no lugar de pesticidas e fertilizantes químicos. O planejamento das plantações deve fazer todo o possível para afastar-se do uso de pesticidas e fertilizantes químicos, inclusive seu uso em viveiros. O uso de agentes químicos é também abordado nos Critérios 6. 6 e 6.7

P10.c7.i1. Evidências do monitoramento da qualidade da água descartada do viveiro.

P10.c7.i2. Existência de sistema de monitoramento de ocorrência de pragas e doenças florestais.

P10.c7.i3. Evidência da utilização de métodos de manejo integrado de pragas e de doenças.

P10.c7.i4. Existência de justificativas para aplicação e dosagem de agrotóxicos.

P10.c7.i5. Evidência de otimização do uso de agrotóxicos por: i) redução da quantidade; ii) substituição por princípios ativos ambientalmente mais brandos; iii) outros.

P10.c8. Complementando os elementos definidos nos Princípios 8, 6 e 4, o monitoramento de plantações de árvores, apropriado à escala e à diversidade da operação, deve incluir avaliação regular quanto aos potenciais impactos sociais e ecológicos dentro ou fora da área de plantação (por exemplo, a regeneração natural, os efeitos sobre os recursos hídricos e sobre a fertilidade do solo, e impacto na saúde e no bem-estar social locais). Nenhuma espécie deve ser plantada em larga escala até que ensaios e experimentos em nível local tenham demonstrado que a espécie esteja ecologicamente bem adaptada à área de plantio, não sendo colonizadora e não apresentando impactos ecológicos negativos significativos sobre outros ecossistemas. Atenção especial será dada às questões sociais de

aquisição de terra para plantações, especialmente quanto à proteção de direitos locais de propriedade, uso ou acesso.

- (a) avaliação regular quanto aos potenciais impactos sociais e ecológicos dentro e fora da unidade de manejo florestal (p. ex.: a regeneração natural, os efeitos sobre os recursos hídricos e sobre a fertilidade do solo e impactos no bem-estar social local);
- (b) nenhuma espécie deve ser plantada em larga escala até que ensaios e experimentos a nível local tenham demonstrado ou que a literatura científica disponível demonstre comprovadamente que esta espécie esteja ecologicamente bem adaptada à área de plantio, não sendo invasora e não apresentando impactos ecológicos negativos significativos sobre outros ecossistemas;
- (c) atenção especial será dada às questões sociais relativas à aquisição de terra para plantações florestais, especialmente quanto à proteção de direitos locais de propriedade, de uso e posse ou de acesso.

P10.c8.i1. Existência de critérios para a aquisição de terras que respeitem os direitos locais de propriedade, de uso e posse ou de acesso.

P10.c9. Plantações estabelecidas em áreas convertidas de florestas naturais após Novembro de 1994, normalmente não podem ser qualificadas para a certificação. A certificação pode ser permitida em circunstâncias em que evidências suficientes são submetidas ao certificador de que o administrador / proprietário não é responsável direta ou indiretamente por tal conversão.

P10.c9.i1. Existência de evidências de que não houve conversão de florestas naturais e/ou de ecossistemas de alto valor de conservação dentro da unidade de manejo florestal após novembro de 1994.

P10.c9.i2. Existência da discriminação fundiária (Documentos do Cartório Imobiliário com as certidões da vintenária de posse) relativa à unidade de manejo florestal.