

ANÁLISE DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE MANEJO FLORESTAL DE PLANTAÇÕES CERTIFICADAS PELO PADRÃO FSC NO BRASIL

Laiza Santos Dagnaisser¹, Diune Bueno de Albuquerque¹, Vanessa Maria Basso².
(Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Km 47, UFRRJ, Seropédica, RJ, Cep-23897-000, laiza.dagnaisser@hotmail.com, ¹Discente do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal, ²Professora adjunta do Departamento de Silvicultura do Instituto de Florestas da UFRRJ)

RESUMO

O conceito de certificação nas Unidades de Manejo Florestal (UMF) a cada dia ganha destaque por ser boa ferramenta para demonstrar as boas práticas produtivas florestais, o uso eficiente e sustentável da terra. Nesse contexto, a certificação contribui de forma significativa para a preservação e recuperação de ecossistemas no Brasil. O FSC - *Forest Stewardship Council* é um dos principais padrões de certificação no mundo e busca promover uma gestão florestal responsável e o uso racional da floresta. Desta forma, o presente trabalho teve o objetivo de verificar as áreas destinadas à conservação da natureza dentro das UMF de plantações florestais certificadas, classificadas por classe de tamanho do empreendimento e por zona florestal na qual estão localizadas, e, identificar as espécies mais cultivadas nos empreendimentos certificados pelo padrão FSC de manejo florestal. O levantamento dos dados foi realizado por meio de pesquisa documental a partir de documentos de primeira e segunda mão. No presente estudo foram analisados relatórios de certificação florestal de empresas de manejo de povoamentos florestais localizadas no Brasil entre 2014 e março de 2016. Concluiu-se que as áreas destinadas à proteção ambiental dentro das UMF certificadas pelo padrão FSC representam aproximadamente 34% da área total certificada para manejo florestal de plantações no Brasil. Os gêneros mais cultivados nos plantios florestais certificados são *Eucalyptus* sp. e *Pinus* sp. As empresas com UMF acima de 10.001 ha destinam aproximadamente 33% do território para fins de proteção, enquanto empresas de médio e pequeno porte destinam aproximadamente 44% e 48%, respectivamente.

Palavras-chave: Manejo de florestas, proteção florestal, certificação florestal, *Forest Stewardship Council*.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o aumento da demanda por produtos de base florestal proporcionou a ampliação de várias indústrias do setor no Brasil, e consequentemente, também promoveu o aumento da área de produção florestal, principalmente, as plantações florestais.

A área de reflorestamento para fins industriais no Brasil totalizou 7,74 milhões de hectares em 2014, aumento de 1,8% em relação a 2013. Esse total corresponde a apenas 0,9% do território brasileiro. Os plantios de *Eucalyptus* ocupam 5,56 milhões de hectares da área de árvores plantadas no país, o que representa 71,9% do total, e estão localizados principalmente nos estados de Minas Gerais (25,2%), São Paulo (17,6%) e Mato Grosso do Sul (14,5%). Os plantios de *Pinus* ocupam 1,59 milhões de hectares e concentram-se no Paraná (42,4%) e em Santa Catarina (34,1%). Acácia, Tectona, Seringueira e Paricá estão entre as outras espécies plantadas no país (IBÁ, 2015).

A maior concentração de plantios florestais nestas regiões se justifica em função da localização das principais unidades industriais dos segmentos de papel e celulose, painéis de madeira industrializada, siderurgia a carvão vegetal e madeira mecanicamente processada. Aliado ao crescimento e ao potencial de produção das empresas florestais tem surgido questionamentos sobre a conservação ambiental praticada pelos produtores no manejo florestal. Consumidores buscam, cada vez mais, por produtos oriundos de organizações que reduzem impactos ambientais, contribuem para o desenvolvimento social e a manutenção das florestas naturais, perfil encontrado em empreendimentos que buscam voluntariamente a certificação florestal.

Juntamente com o crescimento do setor florestal, surgiram também muitas críticas da sociedade em relação às suas atividades, levando as organizações de base florestal a procurar mecanismos que demonstrassem seu comprometimento com as práticas ambientais e sociais e as diferenciasse das atividades ilegais e insustentáveis. A certificação do manejo destaca-se como a principal alternativa para atender a esta exigência. Nesse contexto, a certificação contribui de forma significativa para a preservação e recuperação de ecossistemas no Brasil. Um dos principais padrões de certificação no mundo é o FSC - *Forest Stewardship Council*. Trata-se basicamente de processo em que uma organização independente realiza uma avaliação dos cumprimentos por um empreendimento individual, de questões ambientais, econômicas e sociais que fazem parte dos princípios e critérios definidos pela certificadora, contemplando aspectos econômicos, ambientais e sociais (Nardelli, 2001). A missão do FSC é promover uma gestão florestal responsável e o uso racional da floresta, através de um conjunto princípios e critérios que pretendem garantir a longo prazo a manutenção da floresta.

A adequação das unidades de manejo de plantações florestais aos requisitos de certificação no Brasil não é um processo fácil, fato este que pode ser comprovado por meio dos resultados de vários trabalhos científicos. Os resultados dos estudos de Castral (2003), Busch (2008), Araújo et al. (2009), Basso et al. (2011), Paiva (2011), Basso et al. (2012), Basso (2015), demonstraram que os principais desvios no Brasil estavam relacionados às questões ambientais e trabalhistas. Dentro do tema ambiental a certificação florestal exige o cuidado com as funções ecológicas e amostras dos ecossistemas naturais sejam mantidas, de forma a preservar a biodiversidade local. Por exemplo, no Brasil, isso já é requerido em legislação específica. As áreas de proteção ambiental nas UMF exigidas por lei são a área de preservação permanente (APP) e a reserva legal (RL). Conforme a Lei n. 12.651/2012, APP são áreas naturais intocáveis, com rígidos limites de exploração, ou seja,

não é permitida a exploração econômica direta e RL é a área do imóvel rural que, coberta por vegetação natural, pode ser explorada com o manejo florestal sustentável, nos limites estabelecidos em lei para o bioma em que está a propriedade. O padrão FSC considera ainda as áreas de alto valor de conservação (AAVC), que abrigam parcela representativa do ambiente natural da região onde está inserida e por isso são importantes à manutenção da biodiversidade local. As AAVC são espaços territoriais com vegetação natural com excepcionais valores sociais e ambientais, como proteção de bacias hidrográficas, presença de espécies ameaçadas, áreas de uso pelas comunidades locais, entre outros.

As delimitações dessas áreas de conservação dos recursos naturais estão baseadas na lei florestal onde podemos observar diferenças quanto à variação dos módulos fiscais para as zonas tropicais de 69 a 100 hectares e as zonas subtropicais de 49 a 5 hectares (Landau, 2012). Módulo Fiscal (MF) é uma unidade de medida agrária que representa a área mínima necessária para que uma propriedade rural possa ser considerada economicamente viável, instituído pela Lei nº 6.746, de 10 de dezembro de 1979. O tamanho do módulo fiscal varia de 5 a 110 hectares, conforme o município.

Desta forma, o presente trabalho teve o objetivo de verificar as áreas destinadas à conservação da natureza dentro das UMF de plantações florestais, classificadas por classe de tamanho do empreendimento e por zona florestal na qual estão localizadas, e, identificar as espécies mais cultivadas nos empreendimentos certificados pelo padrão FSC de manejo florestal.

METODOLOGIA

O levantamento dos dados foi realizado por meio de pesquisa documental de documentos de primeira e segunda mão. Segundo Gil (2011) documentos de primeira mão, são aqueles que não receberam nenhum tratamento analítico, tais como documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, filmes, fotografias, entre outros. Já os documentos considerados de segunda mão são aqueles que, de alguma forma, foram analisados, tais como relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas, entre outros.

No presente estudo foram analisados relatórios de certificação florestal de 52 empresas de manejo de povoamentos florestais localizadas no Brasil no período de janeiro de 2014 à março de 2016. Os relatórios das auditorias do manejo florestal de todas as organizações certificadas foram obtidos gratuitamente no website oficial do FSC (<http://info.fsc.org/>).

Buscaram-se nos relatórios públicos informações referentes à área total das UMF, as áreas destinadas para plantações florestais e para proteção ambiental dentro delas e a zona florestal na qual as mesmas estão localizadas. Foram consideradas como áreas de proteção ambiental nas UMF às áreas exigidas por lei (Áreas de Preservação Permanente - APP e Reserva Legal - RL) e também as áreas consideradas como de alto valor de conservação (AAVC) de acordo com os critérios do Padrão FSC. Foram coletados também informações referentes às espécies manejadas.

A zona florestal tropical corresponde à região centro-oeste e parte do sudeste e nordeste do Brasil, abrangendo os estados de MG, ES, RJ, BA, GO e parte do MT, MS e SP. Na zona tropical estão presentes os biomas Mata Atlântica e Cerrado. A zona subtropical ou de clima temperado abrange os estados do RS, SC, PR e parte de SP e MS. Na zona subtropical, os biomas presentes são a Mata Atlântica e o Pampa.

As organizações certificadas foram separadas por classe de tamanho em área (Tabela 1). Esta classificação foi adaptada de orientações estabelecidas pelo FSC para manejo de povoamentos florestais (FSC, 2009).

Tabela 1. Classificação da área dos empreendimentos. Fonte: Adaptado de FSC (2009)

Empreendimento	Área (ha)
Pequeno	Até 1000
Médio	Entre 1001 e 10000
Grande	Maior que 10001

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Brasil possui extensão territorial de 851.576.704,9 milhões de hectares, mas apenas, cerca 2,5 milhões de ha são ocupados por UMF certificadas pelo padrão FSC, dos quais 34% é destinado para fins de proteção (Tabela 2).

As UMF localizadas na zona florestal tropical representam 72% do total de UMF certificadas no país. Nota-se que existe uma diferença de aproximadamente 15% de território da UMF destinada à proteção florestal entre as zonas florestais tropical e subtropical, sendo a zona tropical a com menor porcentagem destinada para

fins de conservação (Tabela 2). Acredita-se que tal diferença seja identificada devido à variação de área dos módulos fiscais, e consequentemente exigências legais restritivas. Essas zonas têm áreas para fins de conservação de acordo com as características do bioma ali presente.

Na região com os empreendimentos estudados, localizada em parte da zona tropical do Brasil, a reserva legal é de 35% no bioma do Cerrado e 20% na Mata Atlântica (CIF, 2015). Nas zonas de florestas subtropicais, as RL estão inclusas nos 20% definidos para conservação de acordo Lei n. 12.651/2012. Já as áreas de preservação permanente têm a função de preservar locais frágeis como, por exemplo, as beiras de rios, topos de morros e encostas, que não podem ser desmatados para não causar erosões e deslizamentos, além de proteger nascentes, fauna, flora e biodiversidade, entre outros. Logo, essas são definidas de acordo com as características de cada local.

As empresas certificadas tem a obrigação de cumprirem a legislação ambiental vigente no país. Esse é um requisito da certificação florestal. Tal fato nos leva a acreditar que a diferença nas áreas de conservação deve-se ao fato das regiões tropicais e subtropicais comportarem diferentes biomas, com diferentes restrições legais, além de possuírem particularidades quanto as Área de Alto Valor de Conservação (AAVC) e Áreas de Preservação Permanente (APP). As espécies prioritariamente plantadas nessas zonas também são diferentes, sendo o *Eucalyptus* sp. mais comum nas zonas tropicais e o *Pinus* sp. mais comum nas zonas subtropicais.

Tabela 2. Área das UMF certificadas pelo padrão FSC de Manejo Florestal por zona florestal

Zona Florestal	Área certificada (ha)	Plantios florestais (ha)	Plantios florestais (%)	Proteção (ha)	Proteção (%)
Subtropical	698.999	383.305	54,8	315.694	45,2
Tropical	1.794.544	1.269.550	70,7	524.994	29,3
TOTAL	2.493.543	1.652.855	-	840.688	-

Os empreendimentos com área das UMF acima de 10.001 ha compõem 65% das empresas analisadas. As empresas de porte médio totalizam 31% e de pequeno porte apenas 4% do total de empresas com UMF certificadas. Nota-se que a área destinada à proteção florestal aumenta conforme o porte do empreendimento florestal diminui (Tabela 3). Essa tendência pode ser justificada pelo fato dos grandes empreendimentos investirem no máximo de área possível respeitando os limites estabelecidos pela legislação. As unidades de manejo florestal das empresas de grande porte, no geral são verticalizadas, ou seja atendem diretamente a uma indústria específica. No Brasil destaca-se a produção em larga escala para abastecer as indústrias de celulose, painéis de madeira e a siderurgia (carvão vegetal).

Já as empresas de menor porte equilibram mais suas áreas destinadas aos plantios com as áreas destinadas à proteção. A partir desse resultado, acredita-se que a atividade com povoamentos florestais não seja a única fonte de renda desses produtores. As áreas de reserva legal, por exemplo, podem ser exploradas de forma sustentável complementando a renda desses produtores. Ou mesmo, podem ter outras atividades econômicas, fora a propriedade rural.

Tabela 3. Área das UMF certificadas pelo padrão FSC de Manejo Florestal por classe de tamanho do empreendimento

Classe	Área certificada (ha)	Plantios florestais (ha)	Plantios florestais (%)	Proteção (ha)	Proteção (%)
Grande	2.404.029	1.602.344	66,7	801.685	33,3
Médio	88.484	49.977	56,5	38.506	43,5
Pequeno	1.030	534	51,8	496	48,2
TOTAL	2.493.543	1.652.855	-	840.688	-

Das 52 empresas estudadas 65% manejam plantios de apenas um gênero (

Tabela 4). Porcentagem semelhante à de empresas com UMF acima de 10 mil ha, indicando que as empresas de grande porte tendem a focar seu processo produtivo em apenas um tipo de matéria prima, ou seja, um gênero.

Tabela 4. Número de gêneros plantados

Nº de gêneros	Frequência (%)
1	65
2	29
3	6

Na amostra analisada, verificou-se que o gênero *Eucalyptus* sp. é o mais utilizado nas áreas de plantio manejadas (Figura 1), seguido pelo *Pinus* sp., espécie plantada em aproximadamente 30% dos empreendimentos estudados.

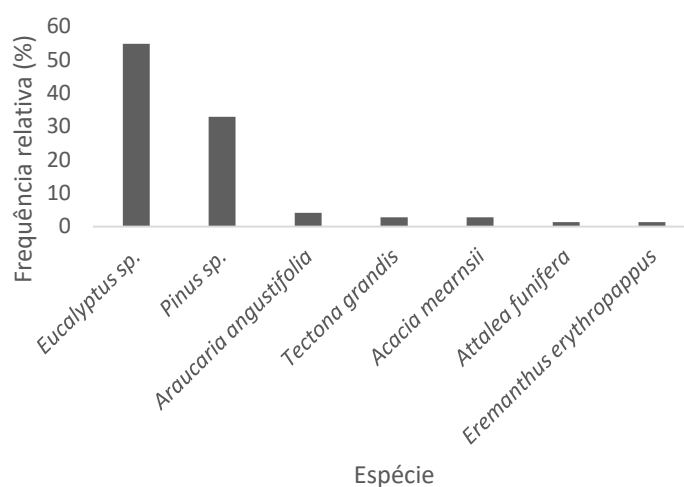


Figura 1. Espécies cultivadas em UMF certificadas pelo padrão FSC no Brasil.

É possível concluir que a maioria das empresas certificadas pertencem aos setores de produtos florestais voltados para o mercado de exportação, como papel, celulose, compensados, laminados e madeira serrada. Segundo Maimon (1999) citado por Paiva (2015), a imagem de empresas ambientalmente corretas é mais bem aceita por acionistas, consumidores, fornecedores e autoridades públicas, nas quais acionistas conscientes da responsabilidade ambiental preferem investir. Desta forma, compreende-se o motivo da maioria das empresas certificadas serem de grande porte. Tais empresas têm demanda mundial por seus produtos devido à comprovação da qualidade do manejo florestal praticado, portanto, usufruem ao máximo de suas áreas para fins de produção.

Por fim, mesmo que as organizações certificadas tenham sido influenciadas por motivos diferentes, um ponto positivo em todos os processos é que a adesão a certificação do manejo florestal exigiu a implementação de um modelo de gestão ambiental mais rigoroso, quando comparados àquele utilizado anteriormente à decisão da certificação. Ou seja, as empresas certificadas cumprem e mantêm as áreas de proteção ambiental conforme nossa legislação prevê, mantendo quase 1 milhão de hectares de remanescentes nativos preservados.

CONCLUSÃO

As áreas destinadas à proteção ambiental dentro das UMF certificadas pelo padrão FSC representam aproximadamente 34% da área total certificada para manejo florestal de plantações no Brasil.

Os gêneros mais cultivados nos plantios florestais certificados são *Eucalyptus* sp. e *Pinus* sp., seguidos pelas espécies *Araucaria angustifolia*, *Tectona grandis*, *Acacia mearnsii*, *Attalea funifera* e *Eremanthus erythropappus*.

A porcentagem de área da UMF destinada à proteção varia de acordo com o tamanho do empreendimento. As empresas com UMF acima de 10.001 ha destinam aproximadamente 33% do território para fins de proteção, enquanto empresas de médio e pequeno porte destinam aproximadamente 44% e 48%, respectivamente.

Conclui-se que os empreendimentos de grande porte preservam o mínimo necessário para atender as legislações ambientais vigentes, explorando o máximo de área permitido para fins de produção e atendimento da demanda por seus produtos.

As empresas com unidades de manejo florestal de tamanho médio e pequeno estratificam de forma mais equivalente as áreas de proteção e de produção florestal.

AGRADECIMENTOS

À FAPERJ pelo financiamento da pesquisa e concessão de bolsa de iniciação científica.

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro pelo ensino superior de qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FSC (2009) Standard for Group Entities in Forest Management Groups FSC-STD30-005 (V1-0) EM. Forest Stewardship Council A.C. 13p.
- FSC. Forest Stewardship Council. Disponível: <http://br.fsc.org/pt-br/fsc-brasil/fatos-e-nmeros>. Acessado em 18 de abril de 2017.
- CIF, Centro de Inteligência em Floresta. Cartilha do Código Florestal Brasileiro. Disponível em: http://www.ciflorestas.com.br/cartilha/reserva-legal_o-que-pode-ser-feito-nas-areas-de-reserva-legal.html. Acessado em 05 de maio de 2017.
- Landau, EC, et al. (2012) Variação geográfica dos módulos fiscais no Brasil. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo ISSN 1518-4277; 146. Disponível: <http://aiba.org.br/wp-content/uploads/2013/11/variacao-Geografica-do-Tamanho-dos-Modulos-Fiscais-no-Brasil-Embrapa.pdf>. Acessado em 19 de abril de 2017.
- Lei nº 12.651 de 25 de Maio de 2012. Código Florestal. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm. Acessado em 19 de abril de 2017.
- Maimon, D. ISO 14001: Passo a passo da implantação nas pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- Nardelli, A M B. Sistemas de certificação e visão de sustentabilidade no setor florestal brasileiro. Viçosa: UFV, 2001, 136p. Tese Doutorado.
- Paiva, SN; Silva, DA; Rochadelli, R; Hosokawa, RT; Oshiro, CR. A certificação florestal pelo FSC®: Um estudo de caso. Floresta, Curitiba, PR, v. 45, n. 2, p. 213 – 222, 2015.
- Relatório anual 2015: Indústria Brasileira de Árvores-IBÁ. Disponível: http://iba.org/images/shared/iba_2015.pdf. Acessado em 16 de abril de 2017.
- Relatório anual 2016: Indústria Brasileira de Árvores - IBÁ. Disponível: http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA_RelatorioAnual2016_.pdf. Acessado em 18 de abril de 2017.