

A CERTIFICAÇÃO FSC E A SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA: LIÇÕES DA EXPERIÊNCIA DA EMPRESA PRECIOUS WOODS AMAZON

Débora Ramos Santiago¹
Jorge Madeira Nogueira²

RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar o papel da certificação *Forest Stewardship Council (FSC)* para a manutenção da sustentabilidade na Amazônia. Avalia-se o caso específico da madeireira *Precious Woods Amazon (PWA)* visando compreender os seus aspectos fundamentais, benefícios socioambientais gerados e os desafios enfrentados para a conservação e promoção do desenvolvimento sustentável do Amazonas. Como base de informações foram utilizadas as fontes de dados do *Forest Stewardship Council (FSC)*, do Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLOA) e da *Precious Woods Amazon (PWA)*. A PWA tem sido considerada um importante mecanismo para a promoção do desenvolvimento sustentável da Região Amazônica, assegurando a proteção ambiental e o desenvolvimento local. Mesmo com as duras críticas existentes quanto a sua eficácia, os dados disponíveis revelam ser incontestáveis os benefícios socioambientais gerados por ela. Por outro lado, ela não deve ser considerada uma panaceia que resolverá todos os problemas da região, necessita-se da cooperação dos demais agentes envolvidos nesse processo. A formulação e execução de políticas eficientes que fomentem práticas sustentáveis são essenciais na promoção, expansão da informação, fiscalização e implantação de legislações benéficas, direcionadas às especificidades locais. A certificação ambiental representa desenvolvimento verde e responsável das nações, nos últimos tempos.

Palavras-chave: Certificação FSC, conservação ambiental, manejo florestal sustentável, PWA

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the role of the Forest Stewardship Council (FSC) for maintenance of sustainability in the Amazon. Evaluates the specific case of the timber *Precious Woods Amazon (PWA)* aiming understand the fundamental aspects of this certification, the environmental benefits generated and the challenges for the conservation and promotion of sustainable development of the Amazon. As base of information were used primarily sources of the *Forest Stewardship Council data (FSC)*, the Institute of Agricultural and Forest Management and Certification (IMAFLOA) and *Precious Woods Amazon (PWA)*. The PWA has been considered an important mechanism for promoting sustainable development in the Amazon region, ensuring environmental protection and local development. Even with the existing harsh criticism about its effectiveness, the available data show be incontestable social and environmental benefits generated by it. On the other hand, it should not be considered a panacea that will solve all the problems of the region, is needs the cooperation of other agents involved in the process. The formulation and implementation of effective policies to promote sustainable practices are essential in the promotion, expansion of information, supervision and implementation of beneficial legislation, directed to local specificities. Environmental certification represents green and responsible development of nations in recent times.

Keywords: FSC certification, environmental conservation, sustainable forest management, PWA

1

Doutoranda em Economia (ECO/UnB) - Economia Ambiental e Agrícola.

2

Professor Titular no Departamento de Economia da Universidade de Brasília (ECO/UnB)

1

INTRODUÇÃO

A certificação ambiental tem sido considerada, ao longo dos anos, um potencial instrumento de gestão das florestas, utilizado por muitas empresas que visam demonstrar segurança e transparência aos seus consumidores, através da produção de bens com origens sustentáveis. Caracteriza-se, portanto, como mecanismo de conhecimento de práticas florestais sustentáveis e seus benefícios à sociedade, podendo modificar toda a demanda e a produção de uma nação, ao inserir novos padrões socialmente e ambientalmente responsáveis. No longo prazo, o mercado tende a adaptar-se às novas exigências e escolhas de consumidores mais informados e conscientes (VAN DER MEER, 2006).

Ao obter a certificação, as empresas visam combater as chamadas “falhas de mercado”, que tanto comprometem a manutenção da sustentabilidade ambiental, e entram o crescimento econômico, como é o caso das “assimetrias de informação”³. Tais falhas costumam ser mais frequentes em países pobres, prejudicando significativamente o seu processo de desenvolvimento e a qualidade do meio ambiente. Em muitos destes casos, há grande falta de informações sobre as relações ecológicas, técnicas e econômicas, sendo a intervenção governamental fundamental para a formulação e utilização dos instrumentos de gestão em contextos específicos, reduzindo e mitigando as falhas existentes nos mercados (STERNER E CORIA, 2012).

Por outro lado, a ausência de informações confiáveis por parte do Estado, sobre diversas questões socioambientais vigentes, como as relacionadas aos danos de poluição e custos de redução, tem evidenciado a importância da cooperação do setor privado, instituições, sociedade civil, entre outros agentes, com suas informações próprias e privilegiadas, podendo contribuir para o dinamismo e valorização das atividades econômicas ambientalmente corretas, tornando-as mais atraentes (STERNER E CORIA, 2012).

Nesta perspectiva o selo *Forest Stewardship Council (FSC)*, criado em 1993, como o único sistema de certificação florestal, veio justamente incorporar os interesses de grupos sociais e empresariais de forma igualitária, permitindo que os consumidores e as empresas tomem decisões conscientes de compra, gerando benefícios socioeconômicos e ambientais. Desde a sua criação esse sistema evoluiu de tal modo, que atualmente apresenta-se como o modelo de certificação florestal de maior credibilidade internacional.

3

Ocorre quando dois ou mais agentes econômicos estabelecem entre si uma transação econômica em que uma das partes envolvidas detêm informações superiores aos da outra parte, sobre o que se está sendo negociado (CORIA E STERNER, 2012).

No Brasil, o FSC foi formalizado em 2001 como o Conselho Brasileiro de Manejo Florestal (FSC Brasil), resultado do avanço da certificação florestal no país. A criação de padrões brasileiros para plantações, a imensa floresta Amazônica de terra firme e os outros tipos de floresta encontradas no país, facilitaram a atuação de certificadores, garantindo a competitividade dos empreendimentos brasileiros (FSC, 2014).

No caso da Amazônia, é válido destacar que apesar de possuir a maior reserva de diversidade biológica do mundo, verifica-se uma grande carência de políticas direcionadas a sua realidade, que conciliem objetivos de conservação e desenvolvimento sustentável, mantendo a floresta em pé e incentivando práticas não predatórias. Neste sentido, o FSC tem apresentando-se como importante instrumento de política ambiental para a promoção do manejo sustentável e conservação das florestas amazônicas, possibilitando conciliar as práticas produtivas para fins econômicos de maneira responsável, assegurando a sustentabilidade florestal, promovendo efeitos benéficos e permanentes (WWF, 2012).

A empresa de origem suíça *Precious Woods Amazon (PWA)*⁴ atua na Amazônia, desde 1994, com o objetivo de desenvolver atividades de manejo florestal sustentável, com baixo impacto ambiental, tendo sido a primeira a receber o selo verde *FSC* na região, através de rigorosos padrões aplicados pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLOA)⁵. A *PWA* busca operar de maneira socialmente justa, economicamente viável e com a devida responsabilidade com o meio ambiente, contribuindo para a promoção do desenvolvimento sustentável na região.

O objetivo deste artigo é analisar o papel da certificação para a manutenção da sustentabilidade na Amazônia, considerando o caso da empresa *Precious Woods Amazon (PWA)*, buscando compreender as suas principais características, aspectos fundamentais do seu programa de certificação, benefícios socioambientais gerados, verificando também algumas críticas existentes sobre a sua eficácia em conciliar os objetivos econômicos, com os socioambientais, assim como os desafios enfrentados para a manutenção da sustentabilidade e a promoção do desenvolvimento sustentável dessa região. Utilizou-se como base de informações as fontes de dados do *Forest Stewardship Council (FSC)*, do Instituto de Manejo

4

A madeireira PWA corresponde a uma corporação empresarial de capital aberto, listada na bolsa de valores de Zurique-Suíça.

5

O Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imafloa) representa uma das instituições do FSC no Brasil e realiza anualmente a auditoria de certificação e de monitoramento.

e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLOA), da Precious Woods Amazon (PWA), assim como os seus respectivos relatórios anuais e resumos públicos.

O artigo está dividido da seguinte forma: No primeiro capítulo realiza-se uma abordagem geral sobre a certificação ambiental, com ênfase no selo verde *FSC*, apresentando o seu histórico, características, tendências e perspectivas. O segundo capítulo é dedicado a análise do selo *FSC* no Brasil e regiões, enfatizando o caso específico do Amazonas. No terceiro capítulo apresenta-se a experiência da PWA como empresa certificada na Amazônia, expondo os aspectos fundamentais do seu programa de certificação, benefícios, críticas e desafios enfrentados. Por fim, realiza-se algumas considerações finais obtidas neste estudo.

1. O papel da Certificação para manutenção sustentabilidade ambiental

1.1 Origem e objetivos da certificação

A certificação ambiental originou-se da necessidade de promover a gestão sustentável das florestas tropicais, por meio da rotulagem, indicando que os produtos são originários de florestas manejadas com responsabilidade, tendo maior apoio da parte de consumidores orientados ambientalmente.

No final da década de 1980, intensificava-se o interesse na utilização de incentivos econômicos para melhorar a gestão dos recursos florestais e a rotulagem ambiental (OCDE, 1989). A relação entre o comércio e o meio ambiente inseria-se nas agendas políticas internacionais, entretanto, a falta de estudos de viabilidade para esse propósito por parte dos governos e organizações, motivaram as ONGs a avançarem na criação dos seus próprios sistemas de rotulagem. A certificação ganhava espaço nesse cenário conflituoso, surgindo na década 1990 como instrumento de política, objetivando mitigar e resolver problemas de desmatamento e degradação florestal.

De acordo com Gupta (2013) a certificação foi recomendada em 1991 no *Caring for the Earth*, publicado conjuntamente pela União Mundial para a Conservação (IUCN), Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP) e o Fundo Mundial para a Natureza (WWF). Sendo que em 1993, em uma publicação denominada *Surviving the Cut, the World Resources Institute*, foi realizada uma avaliação positiva pertinente a certificação, revelando a sua importância para a silvicultura sustentável. Desde então, a certificação das florestas tem sido proposta como instrumento voltado a melhoria da gestão dos recursos naturais.

Em resposta à crise florestal, que diz respeito ao desmatamento, degradação das florestas e manutenção da biodiversidade, a certificação foi introduzida, tendo conceito inicial voltado ao tratamento dos problemas nos trópicos, expandindo-se mais tarde para todos os tipos de florestas climáticas (VOG et. al.), correspondendo, portanto, a um potencial instrumento para promoção do manejo florestal sustentável.

A certificação trata-se de um fenômeno relativamente recente que tem tido impacto crescente no mercado, tendo despertado interesse entre os agentes econômicos envolvidos na produção de madeira e preocupados com o manejo sustentável, correspondendo a uma ferramenta eficaz para demonstrar, por meio de um rótulo verde, que suas florestas estão sendo geridas de maneira sustentável e voluntária. A certificação é considerada por agências nacionais e internacionais, verdadeira solução para muitos outros problemas ambientais, como o aquecimento global, o sequestro de carbono nas florestas, além de contribuir para alcançar objetivos do desenvolvimento sustentável.

A literatura apresenta objetivos primários e secundários da certificação florestal, sendo que os secundários tendem a variar amplamente, dependendo do programa (GUPTA, 2013).

Os objetivos primários são: 1) melhorar a qualidade ambiental, social e econômica de gestão e; 2) assegurar o acesso ao mercado para produtos certificados, particularmente aqueles com elevada consciência ambiental. Já os objetivos secundários, correspondem ao melhor controle das operações de exploração e redução daquelas ilegais e a maior recuperação de royalties e impostos. Quanto aos critérios e indicadores utilizados na certificação ambiental, estes foram escolhidos considerando aspectos como o respeito a legislação e os direitos humanos, a importância da natureza e a promoção de alternativas para o consumo dos produtos florestais, gerando benefícios socioeconômicos. Desse modo, todas as iniciativas para definir critérios e indicadores referentes a certificação florestal devem fornecer um quadro comum possibilitando descrever, monitorar e avaliar a longo prazo, contribuindo para uma gestão florestal sustentável (WIJewardena, 1998).

1.2 O selo Forest Stewardship Council (FSC)

O *Forest Stewardship Council (FSC)* corresponde a uma organização não-governamental internacional, fundada em 1993 pela associação dos grupos ambientalistas de comércio da madeira, silvicultura, organizações de povos indígenas, grupos florestais comunitários e organizações de certificação de produtos florestais em todo o mundo, cuja sede encontra-se em Oaxaca/México (STERNER E CORIA, 2012).

A criação do FSC resultou-se da preocupação com o desmatamento acelerado, a degradação ambiental e a exclusão social, quando um grupo de madeireiros, comerciantes, representantes de organizações ambientais e de direitos humanos se reuniram na Califórnia em 1990, abordando a necessidade de um sistema que pudesse identificar de forma confiável florestas bem manejadas, como fontes produtivas responsáveis. Somente três anos depois, foi realizada em Toronto, no Canadá, a Assembleia de Fundação do FSC, como seguimento da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente de 1992, visando promover a gestão das florestas do mundo ambientalmente adequada, socialmente benéfica e economicamente viável (FSC, 2014).

O manejo florestal ambientalmente adequado garante que a produção de madeira, de produtos não-madeireiros e de serviços ecossistêmicos, ocorra de modo a manter a biodiversidade da floresta, a produtividade e os processos ecológicos. Já **o manejo florestal socialmente benéfico**, possibilita que a população local e a sociedade em geral possam desfrutar de benefícios a longo prazo, fornecendo também fortes incentivos para que a população local sustente os seus recursos florestais, aderindo a longo a longo prazo, os planos de gestão. Por fim, **o manejo florestal economicamente viável** significa que as operações florestais são estruturadas e geridas para serem suficientemente rentáveis, sem gerar lucro financeiro em detrimento dos recursos dos ecossistemas florestais, ou das comunidades afetadas (FSC, 2011). O FSC corresponde, portanto, a uma organização internacional que fornece um sistema de certificação voluntário e independente, permitindo que os titulares de certificados comercializem os seus produtos e serviços com o selo verde.

Desde a sua criação, o FSC tem apresentado tendência de crescimento, passando de 1 milhão de ha de terras em 1998, para cerca de 100 milhões em 2008 e em 2016 já compreende a mais de 180 milhões de ha certificadas, distribuídas em 80 países, com cerca de 1.365 certificados (FSC, 2016), representando, portanto, o sistema de certificação mais forte internacionalmente, com critérios robustos e significativo número de empresas envolvidas. Esse fenômeno pode estar associado às novas e ascendentes demandas de mercado e consumo consciente evidenciadas nas últimas décadas.

Entre os países que atualmente lideram o ranking mundial com os maiores ha de terras com certificado FSC, estão o Canadá e a Rússia, os quais sozinhos correspondem a quase 50% do total global. Em terceiro e quarto lugar estão os EUA e a Polônia, totalizando juntos mais de 20 milhões de ha, representando cerca de 11% do total mundial. Em contrapartida, a Oceania, África e Ásia juntas nem chegam a 10% de hectares certificados e no caso da

América Latina e Caribenha, alcança apenas cerca de 7% de ha globais (FSC, 2016). Essas informações confirmam o fato de que as regiões mais desenvolvidas são mais propícias a serem certificadas, visto que a certificação é resposta de ações voluntárias derivadas da intensificação do consumo consciente e sustentável, presentes primeiramente em regiões mais ricas.

1.2.1 Princípios e Critérios do selo FSC

Os princípios e critérios do *FSC* descrevem os elementos essenciais ou as regras ambientalmente adequadas, socialmente benéficas e economicamente viáveis do manejo florestal. São dez os princípios que definem essa visão, sendo que cada um deles é apoiado por critérios que proporcionam uma forma de avaliar o seu cumprimento, devendo ser aplicados em qualquer unidade de manejo florestal antes que ele possa receber a certificação FSC. O quadro 1 apresenta os dez princípios e critérios do FSC.

Quadro 1. Princípios e critérios do FSC.

Princípios		Descrição
1	Cumprimento das Leis e princípios do FSC	O manejo florestal respeitar todas as leis aplicáveis no país onde opera, regulamentos, tratados internacionais, convenções e acordos. Obedecendo todos os princípios e critérios FSC.
2	Responsabilidade e Direitos de posse e uso da terra	Os direitos de posse e uso de terras de longo prazo devem ser bem definidos, documentados e legalmente estabelecidos.
3	Direitos dos povos indígenas	Identificar e defender os direitos legais dos povos indígenas, de posse, gestão de terras, territórios e recursos afetados pelas atividades de manejo.
4	Relações comunitárias e direitos dos trabalhadores	Contribuir para manter o bem-estar social e econômico de longo prazo dos trabalhadores e das comunidades locais.
5	Benefícios da Floresta	Gerir de forma eficiente os múltiplos recursos e serviços das unidades de gestão, para manter ou melhorar a longo prazo a viabilidade econômica e uma grande gama de benefícios ambientais e sociais;
6	Valores e Impactos ambientais	Manter, conservar e/ou restaurar os serviços dos ecossistemas e os valores ambientais da Unidade de Gestão, devendo evitar, reparar ou mitigar os impactos ambientais negativos.
7	Planejamento de Gestão	Ter um plano de manejo coerente com suas políticas e objetivos e proporcional à escala, intensidade e riscos de suas atividades de gestão, devendo ser implementado e mantido com base em informações de monitoramento, sendo suficiente para orientar e informar as partes interessadas e afetadas, justificando as decisões de gestão.
8	Monitoramento e Avaliação	Demonstrar progresso no sentido de alcançar os objetivos de gestão, impactos das atividades de gestão e condições das unidades geridas, sendo monitoradas e avaliadas proporcionalmente a intensidade de risco ou escala das atividades de manejo.
9	Altos valores de conservação	Deve manter ou elevar a conservação na Unidade de Gestão, através da aplicação da abordagem de precaução
10	Implementação de atividades de gerenciamento	Atividades de gestão deverão ser selecionadas de acordo com as políticas econômicas, ambientais e sociais e objetivos e, conformidade com os princípios e critérios.

Fonte: FSC (2015), IMAFLORA (2015)

Esses princípios e critérios não são específicos nacionalmente, mas são aplicáveis a todos os tipos de florestas e unidade de gestão, de modo que, para que ocorra aplicabilidade

entre os países, tem sido desenvolvido indicadores internacionais, com recente revisão dos princípios e critérios, tendo conformidade de determinada situação nacional.

Desse modo, o FSC não insiste na perfeição do cumprimento de tais princípios, pois alterações culturais, ambientais, econômicas e sociais são imprevisíveis e podem causar falhas em seu desempenho. As decisões de certificação são conduzidas a medida que as atividades de gestão satisfaçam cada critério FSC e pela ausência em satisfazê-lo, sendo essas falhas detectadas pelos organismos de certificação, podendo resultar em Ações Corretivas menores ou maiores (CAR) dependendo da gravidade da não conformidade (FSC, 2014).

1.2.2 Tipos de Certificado FSC

O FSC emite três tipos de certificados diferentes (FSC, 2014):

- 1. Gestão florestal:** Concedido a gerentes ou proprietários, cujas práticas de gestão venham cumprir os requisitos, princípios e critérios do FSC.
- 2. Cadeia de Custódia:** Aplicado a fabricantes, processadores e comerciantes de produtos florestais certificados pelo FSC, verificando seus materiais e produtos ao longo da cadeia produtiva.
- 3. Madeira controlada:** Evitando categorias de madeira inaceitáveis. Só pode haver misturas de madeira certificada FSC em produtos mix rotulados, aplica-se ao caso de produções florestais menores, como as comunitárias.

Essa diferenciação relaciona-se com os variados tipos de produtos florestais, fases da produção e progresso, de modo que, a verificação de todos os requisitos do FSC garante que os materiais e produtos com selo verde sejam provenientes de fontes limpas e responsáveis.

1.2.3 Etapas para obter a certificação FSC

O processo de certificação é realizado por organizações independentes, chamadas “organismos de certificação”, sendo credenciadas pelo FSC e autorizadas a emitir certificados, pois o FSC em si não os emite. Zanetti (2011) enfatiza que a certificação só poderá ser um mecanismo de informação ao consumidor sobre a qualidade de produtos, se os selos forem emitidos por órgãos legais e instituições, que possam verificar se a produção está realmente nos moldes nacionais do que se define como produção sustentada. Segundo as informações do FSC (2015) são cinco as etapas para a obtenção da certificação:

1. **Procurar organismos de certificação credenciados pelo FSC:** obtendo a primeira estimativa de custos e tempo junto aos organismos de certificação, os quais precisarão de informações básicas sobre o seu funcionamento.
2. **Escolher o organismo de certificação:** Decidir qual o organismo de certificação irá trabalhar e assinar um acordo com o escolhido.
3. **Avaliação de certificação:** A auditoria de certificação é realizada para avaliar as qualificações da sua empresa para a certificação, verificando a sua conformidade com o padrão determinado, através de vistorias, processos, consultas públicas, etc.
4. **Relatório de certificação:** As informações obtidas na auditoria são base para o relatório, contribuindo decisivamente para a obtenção da certificação.
5. **Decisão de certificação:** Se for positiva, o certificado poderá ser recebido, mas se a auditoria revelou uma não conformidade, serão solicitadas provas e ações corretivas, sem as quais incorrerá na perda do selo. Os certificados são válidos por cinco anos.

2. O Selo FSC no Brasil e o caso específico da Amazônia

O Brasil é detentor de uma extensa biodiversidade biológica, correspondendo a um país florestal, pois cerca 60,7% do seu território é composto por florestas naturais e plantadas, representando a segunda maior área de florestas do mundo. Sobretudo, o país tem perdido constantemente a sua biocapacidade, resultante de décadas de exploração predatória. Entre 2005 a 2010, o Brasil apresentava mundialmente a maior taxa de perdas de florestas, correspondendo a 39% do desmatamento total global (UNICEF, 2009).

As consequências dessas atividades predatórias no país são incontáveis, reduzindo a cobertura vegetal, emitindo milhões de toneladas de carbono na atmosfera e destruindo a biodiversidade florestal (ADEODATO et al, 2011). Além disso, a ilegalidade da produção de madeira gera efeitos que se estendem ao meio ambiente e aos problemas sociais, colocando o país com uma péssima imagem e em desvantagens no mercado global (MAY, 2006). O código florestal brasileiro, modificado em 2012, perpetua tal situação, uma vez que ele possui uma estrutura tão complexa de conformidade, que deixa buracos que dificultam a verificação das conformidades de uma propriedade, deixando espaço para o desmatamento avançar (SOARES-FILHO, et. al. 2014).

Nesta perspectiva, a certificação FSC surgiu no país como potencial mecanismo para a conservação e gestão florestal sustentável, sendo uma garantia de legalidade, encontrado terreno favorável para o seu estabelecimento, dados os grandes desafios enfrentados quanto ao

manejo sustentável das suas florestas naturais e plantadas. O FSC no Brasil, foi criado em 1996, objetivando articular as decisões em torno desse modelo de certificação, formalizando-se em 2001, através da criação do Conselho Brasileiro de Manejo Florestal, tendo como principais objetivos representar o FSC a nível global, tornar-se referência de bons manejos florestais, garantir uniformidade e credibilidade do sistema e fomentar o consumo responsável de produtos certificados, potencializando seus impactos no mercado (FSC BRASIL, 2014).

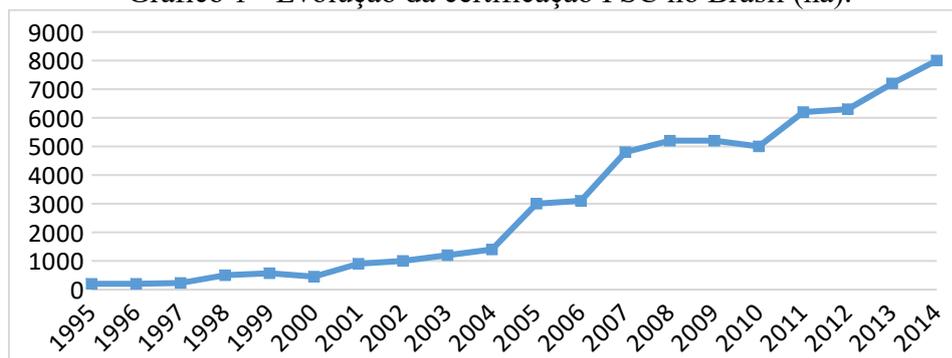
A grande vantagem do FSC é o seu caráter voluntário, pois se fosse obrigatório por lei, talvez não fosse tão eficiente, já que muitas leis ambientais não funcionam na prática. Neste caso, necessita-se do Estado apenas para apoiar, e reconhecer a certificação, uma vez que, estatutos do FSC não permitem o envolvimento de entidades governamentais como sócias (IMAFLORA, 2005). É válido destacar, o importante papel que o Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLORA) desempenha nesse processo, apresentando-se como filial no país dos organismos de certificação FSC, atuando desde 1995, para promover a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais, responsável pela condução dos processos de certificação anuais e de verificação da Rede de Agricultura Sustentável⁶ do Brasil. Entretanto, a decisão final sobre a certificação, cabe a *Sustainable Farm Certification* (SFC), entidade responsável pela decisão legal de certificação em todos os países de atuação da Rede de Agricultura Sustentável, sediada na Costa Rica (IMAFLORA, 2008).

A certificação FSC no Brasil tem apresentado ao longo das décadas, tendência de crescimento, desde o primeiro certificado até os dias atuais. O aumento de suas áreas se mostrou mais acentuando em 2005, sendo que de 2006 para 2007 o número de hectares certificados quase que dobrou, tendo leve decréscimo em 2010, continuando a sua tendência de crescimento nos últimos anos (Gráfico 1)

6

A Rede de Agricultura Sustentável (RAS) ou Sustainable Agriculture Network (SAN) é formada por oito organizações conservacionistas, independentes e sem fins lucrativos, que promovem por meio da certificação, a conservação ambiental, a melhoria nas condições de vida dos trabalhadores rurais e o desenvolvimento regional.

Gráfico 1 - Evolução da certificação FSC no Brasil (ha).

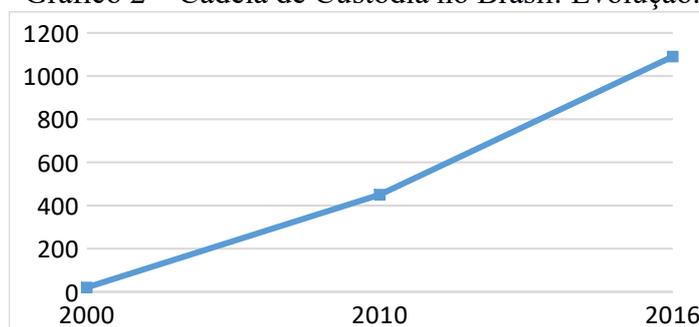


Fonte: FSC, 2014

Atualmente o país ocupa o sexto lugar em termos de ha certificados pelo FSC, possuindo mais de 6 milhões de ha e cerca de 106 títulos de certificação, destacando-se entre os países da América Latina e Caribenhos por possuir sozinho quase metade do total das áreas certificadas (FSC, 2012).

Quanto ao tipo de certificação, a cadeia de custódia (CoC) é a que predomina no país, correspondendo a 1092 certificados, em segundo lugar encontra-se a de Manejo florestal com apenas 106 certificados (FSC, 2016). Observa-se no Gráfico 2 a forte ascensão da certificação de cadeia de custódia, principalmente a partir de 2010, passando de pouco mais de 400 certificados, para mais de 1000 em apenas 5 anos. Essa tendência crescente da certificação FSC no país tem contribuído significativamente para o aumento da produtividade do setor florestal brasileiro, o qual encontra-se cada vez mais modernizado, incorporando novas tecnologias produtivas, genética de sementes, clonagens de espécies florestais, seguindo a tendência mundial, modernizando-se rapidamente para garantir a competitividade (MENDES ET AL., 2003).

Gráfico 2 – Cadeia de Custódia no Brasil: Evolução.

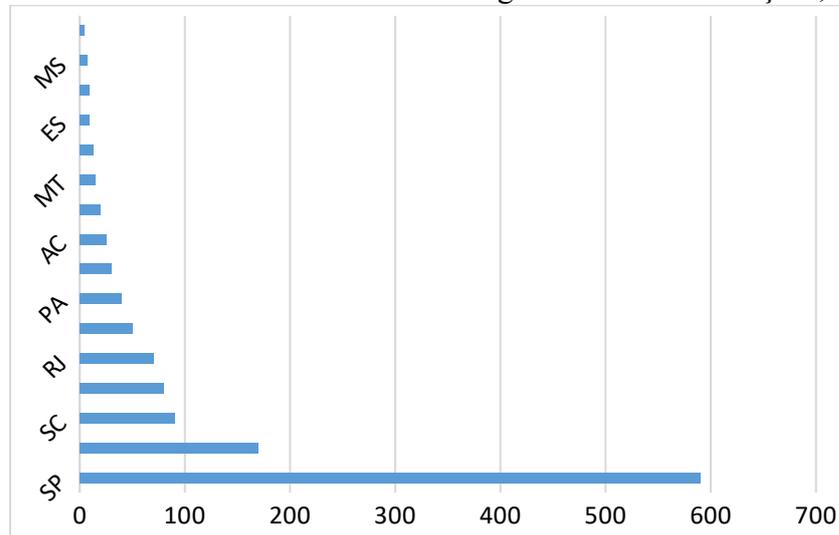


FSC (2000-2016)

Sobretudo, tal crescimento ocorre de maneira desigual, sendo que nas regiões mais desenvolvidas do país, como o Sudeste e o Sul, concentram-se os maiores números de organizações certificadas. O Gráfico 3 evidencia esse fenômeno, revelando a soberania do Estado de São Paulo, que sozinho possui aproximadamente 600 instituições certificadas,

seguido pelo Paraná com cerca de 180. Os demais estados, seguem com números bastante inferiores. Entre os estados da Região Norte, o Pará destaca-se ocupando a sétima colocação a nível nacional, enquanto que o Amazonas se encontra entre os com os menores números.

Gráfico 3 – Estados Brasileiros certificado segundo No de instituições, 2016



Fonte: FSC (2016)

Quanto a divisão do setor florestal brasileiro, no que diz respeito as florestas plantadas e as nativas, observou-se que as plantadas compreendem a maior quantidade de ha com certificação FSC no país, representando em 2012, cerca de 61% do total nacional, o que corresponde a pouco mais de 4 milhões de ha, enquanto que as florestas nativas, compreendem em torno de 2.873.000 ha certificados (Gráfico 4). É válido ressaltar que essas florestas plantadas localizam-se em SP, maior detentor de ha com certificação FSC do país (FSC, 2012).

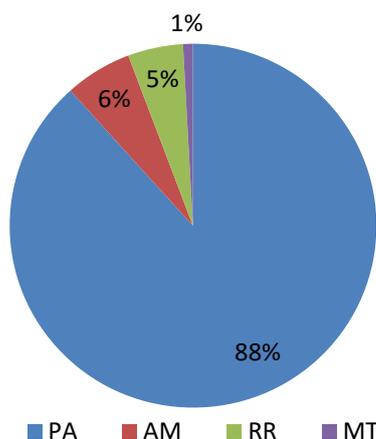
Gráfico 4 – Florestas plantadas e nativas (ha) certificadas pelo FSC, Brasil, 2012



Fonte: FSC (2012)

Em relação as florestas nativas, estas concentram-se essencialmente na Amazônia Legal (Gráfico 5), em grande parte no Estado do Pará (88%), enquanto que o Amazonas compreende apenas 6% dessas áreas, níveis relativamente reduzidos, dadas as suas grandes áreas florestais nativas. Percentuais ainda menores são encontrados em Roraima (5%) e Mato Grosso (1%).

Gráfico 5 – Florestas Nativas com Certificação FSC: Amazônia Legal



Fonte: FSC (2012)

Apesar do lento progresso da certificação FSC no Amazonas, existem novas perspectivas para a expansão do manejo florestal na região, resultantes principalmente da implementação da política de concessões florestais e de incentivos ao manejo florestal comunitário e familiar. Até 1994, a prática de manejo florestal praticamente não existia na Amazônia Legal, mas os avanços nas técnicas de manejo florestal, pressões por produtos legais e sustentáveis pelo mercado internacional, melhorias na fiscalização, legislação, entre muitas outras medidas, fizeram com que o manejo florestal se expandisse na região, mesmo em proporção relativamente baixa. O manejo florestal na Amazônia é previsto pela Lei 4.771/1965, artigo 15, mas o decreto que o regulamentou somente foi expedido em 1995. Sobretudo, o artigo 3º, inciso VI da Lei 11.284/2006 estabelece o aumento da área manejada na Amazônia por meio da gestão de florestas públicas para a produção sustentável:

Art. 3º Para os fins do disposto nesta Lei, consideram-se: “VI - manejo florestal sustentável: administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal;

Mesmo com o respaldo legal, muitos são os desafios para a expansão da certificação na Amazônia, principalmente referentes ao crescimento do seu mercado, dada a importância da exploração da madeira na região, estando entre as principais atividades econômicas, ao lado da mineração e agropecuária (VERÍSSIMO, et. al., 2006). Segundo Schulze et al., (2008) a grande dificuldade para expansão do seu mercado madeireiro certificado, deriva-se dos seus altos preços, incorporados a valores socioambientais que o tornam pouco competitivos.

O mercado externo, tem demandado cada vez mais produtos certificados, muitas vezes para evitar o risco de importação ilegal, a mesma tendência tem sido verificada

nacionalmente, por meio da criação do grupo de compradores de Produtos Florestais Certificados no ano de 2000, iniciativa da ONG Amigos da Terra, reunindo empresas e órgãos públicos que se comprometeram a somente comprar produtos com selo verde, resultando na ampliação do consumo consciente, contando com o apoio dos Governos e empresas como Tramontina, Tok & Stok, Faber Castell, etc (CARNEIRO, 2011). No caso do Estado do Amazonas, os desafios para a ampliação do mercado certificado são bastante expressivos. Necessita-se de ações eficientes para fomentar o consumo sustentável, tais como, a expansão da informação, fiscalização e controle das atividades ilegais, para que a certificação florestal se torne uma realidade de consumo não apenas internacional, mas também local.

Foram quatro as primeiras empresas que obtiveram o selo FSC na Amazônia (Quadro 2), sendo a PWA a pioneira, seguida pela Gethal, Juruá Florestal e Cikel. Entretanto, somente a PWA e a Cikel continuam certificadas. O cancelamento das demais, decorre de problemas como a insegurança fundiária e dificuldades de legalização da exploração florestal junto ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). A Gethal Amazônia foi a única empresa pioneira que deixou de existir devido problemas enfrentados em manter as suas operações florestais, perdendo em 2005 a certificação, sendo vendida no ano seguinte, quando foi suspensa a atividade de manejo florestal (CARNEIRO, 2007).

Quadro 2 – Empresas pioneiras com FSC na Amazônia

Empresas Pioneiras (FSC)	Município	Ano de certificação	Situação Atual da certificação
Precious Woods Amazon	Itacoatiara (AM)	1996	Ativa
Gethal Amazonas	Manicoré (AM)	2000	Cancelada
Juruá Florestal	Mojú (PA)	2001	Cancelada
Cikel Brasil Verde	Paragominas (PA)	2001	Ativa

Fonte: FSC (2010), IMAFLORA, (2010).

Esse fenômeno aponta a fragilidade dessas empresas, as quais ainda são relativamente reduzidas. A ampliação do mercado verde, interessado em produtos certificados, torna-se essencial para a expansão de mercado de madeira nativa da Amazônia Legal, garantindo a legalidade, reduzindo danos ambientais e ao mesmo tempo promovendo benefícios sociais, mas para que isso ocorra, suas atividades necessitam ser fomentadas com políticas benéficas direcionadas, gerando novos investimentos em tecnologias limpas e novas perspectivas produtivas.

3. Contribuição da PWA para o desenvolvimento sustentável da Amazônia

3.1 *Trajatória da Precious Woods Amazon (PWA)*

O grupo *Precious Woods (PW)* foi criado com o objetivo de investir em projetos sustentáveis, com viabilidade econômica, e ao mesmo tempo com responsabilidade ambiental. Trata-se, portanto de uma empresa de investimentos, corporação empresarial de capital aberto, listada na bolsa de valores de Zurique-Suíça, objetivando criar modelos de produção sustentável (CLAY & AMARAL, 2002).

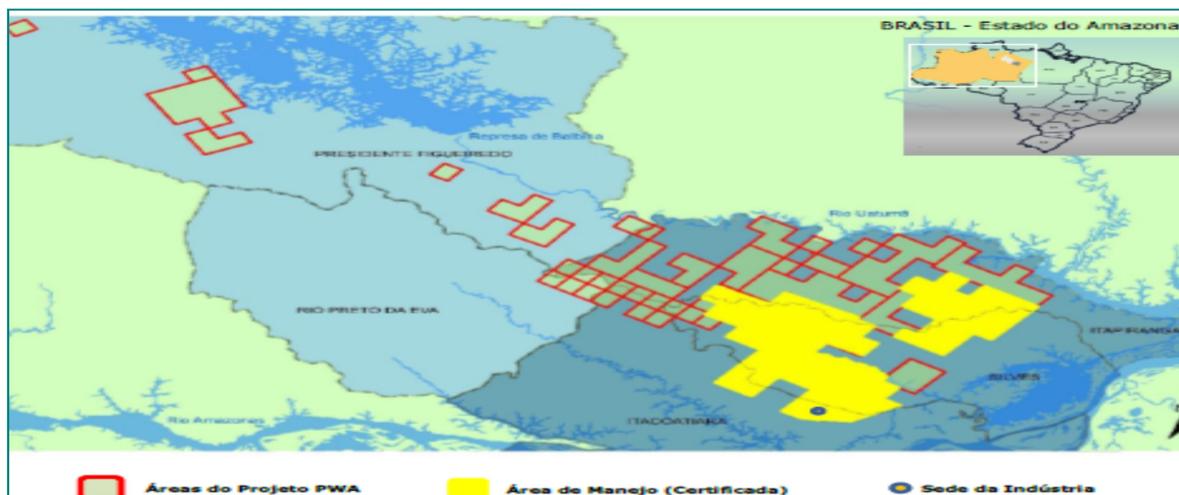
O primeiro projeto do grupo foi o reflorestamento de espécies nativas e exóticas na Costa Rica em 1990, utilizando um sistema de manejo de plantações, financiado por contratos com investidores privados suíços. Três anos depois iniciaram suas atividades no Brasil, realizando um estudo sobre a viabilidade de um projeto de manejo florestal sustentado na Amazônia, dando início, em 1994, as primeiras ações voltadas a Empresa Mil Madeiras de Itacoatiara, a qual já operava na região desde 1970, com atividades de exploração florestal (PRECIOUS WOODS, 2016).

Desse modo, a PWA foi criada como um projeto pioneiro de manejo dos recursos florestais de baixo impacto, com intuito de tornar-se referência mundial no uso econômico e ambientalmente sustentável de florestas tropicais nativas. Segundo Carneiro (2007) a PWA comprou cerca de 80 mil hectares de terras nessa região de Itacoatiara, conhecida como o principal polo de produção madeireira do Amazonas, resguardada pela Lei No 4.771 de 1965. Em 1994, a PWA realizou atividades de inventário florestal e de colheita experimental e em 1997 teve o seu primeiro ano operacional, tornando-se pioneira na certificação do país, com os rigorosos princípios e critérios FSC, sendo a auditoria e o monitoramento realizados pelo IMAFLORA (PWA, 2014).

Somente em 1999 a empresa teve o seu primeiro ano de balanço positivo, ou seja, o valor da produção conseguiu equiparar aos seus custos. Nesta perspectiva Benchimol (1998) enfatiza a inviabilidade da atividade de manejo florestal da PWA, argumentando as suas dificuldades em conciliar a exploração florestal com a proteção do meio ambiente, defendendo que este empreendimento era na verdade subsidiado por fundos de pensão Suíços e que não visava lucro, já que não tinha retornos econômicos satisfatórios. Sobretudo, a empresa tem ampliado suas áreas de atuação, em 2001 adquiriu cerca de 42 mil ha e em 2003 mais 75 mil, continuando sua tendência de expansão nos anos seguintes. Em 2014 suas áreas de atuação já somavam 506.698,60 ha, sendo que 202.104,76 ha correspondiam as áreas de

manejo (certificadas), distribuídas entre os municípios de Itacoatiara, Silves e Itapiranga (Figura 1).

Figura 1 – Áreas da Empresa PWA, Estado do Amazonas/Brasil.



Fonte: PWA, 2014

A sede da empresa localiza-se na Rodovia AM-363, Zona Rural do município de Itacoatiara e o seu foco empresarial é a silvicultura sustentável, serraria e fabricação de peças pequenas, feitas da madeira tropical e certificadas pelo FSC, direcionadas essencialmente para o mercado externo, Europa, EUA, Ásia (PW, 2016), dado o alto valor agregado dos produtos, tornando-o pouco competitivos internamente. Atualmente a PWA possui certificação FSC do tipo cadeia de custódia (val. 08/2014 a 10/2019) e do tipo Manejo florestal (12/2012 a 11/2017).

3.2 Plano de manejo da florestal da PWA

A PWA é reconhecida mundialmente por realizar atividades de manejo florestal de baixo impacto. O seu Plano de Manejo é baseado no sistema CELOS (*Agricultural University of Wageningen*), sistema policíclico que se caracteriza pela redução dos impactos ambientais, como base na regeneração natural das florestas, adaptado à Amazônia através de pesquisas feitas pela EMBRAPA e pelo INPA. A colheita florestal é realizada periodicamente, em unidades menores de produção anual (UPA). A empresa só voltará a colher madeira na UPA explorada 35 anos após o primeiro ciclo de colheita. O manejo é realizado em 3 etapas: Antes, durante e depois da colheita (Quadro 3).

Quadro 3 – Etapas do manejo florestal, PWA.

Etapas		Atividades de Manejo
1	Antes da colheita	<ul style="list-style-type: none"> - Realização cuidadosa de um inventário 100% de espécies: identificando as árvores por placas e coletando informações importantes como: o nome da espécie, qualidade, localização, etc, - Utilização de um software (Sistema de Informação Geográfica): Em 2014 já estavam armazenados cerca de 3 milhões de registros de árvores. <p><i>Não podem ser manejadas: Árvores localizadas em áreas de preservação permanente, contendo ninhos de aves, ou abrigando algum animal, árvores de espécies protegidas por lei e árvores matrizes.</i></p>
2	Durante a colheita	<ul style="list-style-type: none"> - Busca-se direcionar a queda das árvores: para que não danifiquem as árvores em seu entorno. - A tora da árvore é envolvida por um cabo de aço: e depois guinchada por um trator de esteira até a trilha de arraste, minimizando a entrada de máquinas pesadas e diminuindo a abertura de florestas. - A tora é acompanhada pela numeração da árvore que ela se originou: identificando a origem exata das toras, a denominada “cadeia de custódia”. - Transporte das toras da floresta até a indústria: antes de ser carregada no caminhão, a tora passa por uma conferência. As informações são registradas no formulário da cadeia de custódia, onde fica registrado todo o seu histórico. - Chegando nas indústrias, as toras entram em custódia da serraria: onde é feito o controle do estoque, podendo assim comprovar a origem legal da matéria prima certificada. - Coleta de Resíduos florestais: a empresa aproveita os resíduos florestais, utilizando-os para geração de energia, mitigando os impactos ambientais.
3	Após	<ul style="list-style-type: none"> - Emissão do Relatório de atividades ao IBAMA: Constando a quantidade de toras colhidas, além da infra-estrutura da UPA

Fonte: PWA, 2014.

A figura 2 evidencia algumas dessas etapas das atividades de manejo florestal acima citadas, revelando o minucioso trabalho da empresa para seguir os princípios e critérios FSC.

Figura 2 – Transporte das toras, custódia de serraria e exportação, PWA



Fonte: Imagem obtida pela própria autora, PWA (2012).

A empresa também realiza atividades de monitoramento, através de uma equipe especializada, sendo estas fundamentais para a identificação da origem dos impactos ambientais. Esse contato direto com as atividades florestais, possibilita a promoção de ações preventivas, mitigadoras e compensatórias que condizem com a realidade das florestas (PWA, 2014). O uso sustentável dos recursos madeireiros suscita benefícios ambientais, no sentido de preservação das florestas e ao mesmo tempo gera renda para a população local, que também contribui para a proteção das florestas. A seção seguinte tratará justamente dos benefícios gerados pela PWA na Amazônia.

3.3 Benefícios Socioeconômicos e ambientais gerados pela PWA

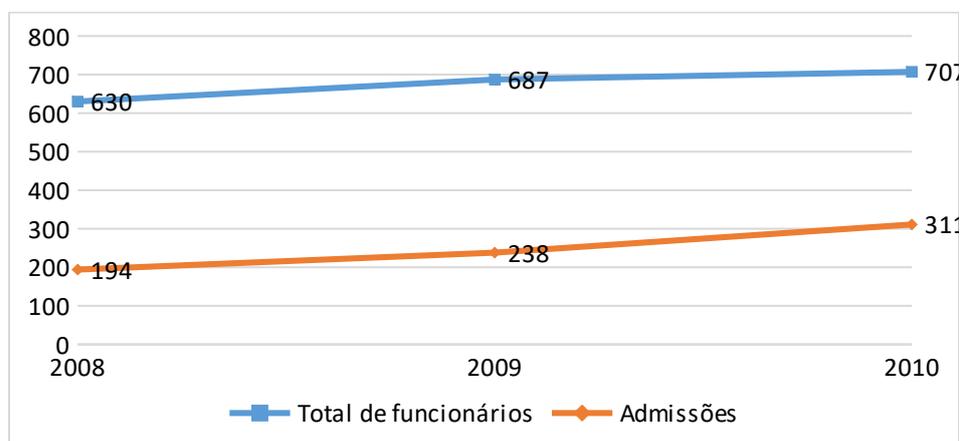
A PWA assume um compromisso socioambiental na região, buscando a promoção do desenvolvimento sustentável e consolidando a responsabilidade sobre a dinâmica de manejo florestal na Amazônia que alcance os diversos seguimentos sociais. Entre os principais benefícios gerados pela empresa, destacam-se:

3.3.1 Geração de empregos formais e renda para a população Local

A empresa gera empregos formais a comunidades locais e municípios que as cercam, caracterizados pelos princípios do trabalho decente, cumprimento das Leis trabalhistas, atendendo a sua capacidade de absorção. Por meio das ouvidorias, a PWA tem facilitado a comunicação direta e transparente com os seus funcionários. Além disso, fomenta a segurança do trabalho, preservando o bem-estar social dos seus trabalhadores.

O Gráfico 6 revela a tendência de crescimento no número de funcionários e consequentemente de admissões na PWA no período de 2008 a 2010, mostrando que nos últimos anos a empresa aumentou o número de funcionários, que passou de 630 em 2008, para 707 em 2010. No caso das contratações, estas aumentaram em torno de 60%, passando de 194 em 2008 para 311 em 2010.

Gráfico 6 – Evolução do número de funcionários e admissões - PWA, 2008-2010.



Fonte: PWA (2011)

Esses dados revelam o potencial na geração de empregos que a empresa apresenta, causando efeitos multiplicadores para as populações locais. Para absorver a mão-de-obra local, a empresa também fornece capacitação dos moradores locais, junto a outras entidades, incentivando o uso sustentável das florestas e proporcionando novas opções de fontes de renda. Exemplos dessas iniciativas:

1. Curso de entalho da madeira (parceria com o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas - CETAM);
2. Curso de capacitação em uso sustentável dos recursos naturais (parceria com o CETAM e o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal do Estado do Amazonas - IDAM);
3. Cursos de formação profissional e competências para a produção de artesanato (parceria entre o CETAM e o SENAI).

Outras ações realizadas pela PWA para a geração de renda e desenvolvimento endógeno dos municípios e comunidades locais que as cercam são (PWA, 2015):

- 1) A Compra de produtos locais fornecidos pelos municípios próximos, tais como: Farinha de mandioca, polpa de frutas, tucumã, mandioca, rambutã e legumes utilizados nos restaurantes da empresa.
- 2) A Parceria com a Associação Viva Verde da Amazônia (AVIVE), subsidia atividades de extração de produtos não madeireiros: óleos (copaíba), resinas (breu), sementes, entre outros, objetivando gerar renda às comunidades locais com práticas sustentáveis.

Além disso, o levantamento socioeconômico realizado nas comunidades locais em 2012 apontou que a PWA apresenta boa relação com as comunidades tradicionais que as cerca, sendo considerada uma boa empresa para a maioria dos comunitários entrevistados na pesquisa, os quais citaram uma série de benefícios recebidos, tais como, a construção de estradas, fornecimento de materiais para a construção de casas residenciais, criação de casas de farinha (fomentando a agricultura familiar), de centros comunitários, etc. (SANTIAGO et. al. 2012).

3.3.2 Geração de energia para a região

Conforme foi citado anteriormente, a PWA utiliza os resíduos florestais resultantes do seu processo de manejo florestal para a geração de energia, em parceria com a BK Energia. Esses resíduos são queimados em um sistema termoelétrico de turbina a vapor de maneira ambientalmente correta, já que evita que eles entrem em estado de decomposição e emitam metano na atmosfera, que é altamente poluente. Desse modo, gera-se eletricidade limpa para cerca de 50% da população da cidade de Itacoatiara, região onde a energia é tradicionalmente a diesel (combustível fóssil altamente degradador).

O CO₂ emitido, é novamente absorvido pela floresta em crescimento, completando os ciclos do manejo sustentável. A PWA é pioneira no fornecimento dessa energia limpa e renovável. Com isso a empresa ganhou reconhecimento mundial como o primeiro projeto que recebeu créditos de carbono pela utilização de biomassa 100% certificada.

3.3.3 Apoio a pesquisas científicas

A empresa fomenta projetos de pesquisa, mantendo a sua área de Manejo Florestal como um grande laboratório, por meio de convênios com instituições de pesquisa: Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), as quais possibilitam trocas de experiências, treinamento sobre o manejo e segurança, contribuindo para o desenvolvimento sustentável das florestas, gerando benefícios não apenas ambientais, mas sociais e econômicos.

Alguns exemplos dessas parcerias, evidenciados pela PWA (2015), é o projeto com a EMBRAPA, de medição de crescimento de árvores e capacidade produtiva da floresta e também o projeto de pesquisa “Dinâmica do Carbono da Floresta Amazônica”, parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e a Universidade de Tokio, objetivando monitorar o sequestro de carbono em florestas manejadas na Amazônia, utilizando tecnologias como DRONE para o monitoramento.

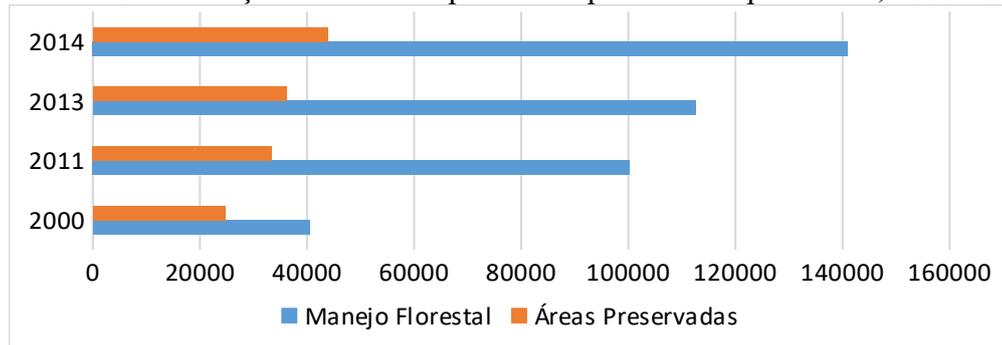
3.3.4. Contribui para a redução do desmatamento ilegal e manutenção das áreas preservadas

As atividades de manejo florestal cujos princípios e critérios de certificação são cumpridos, tende a inibir e mitigar atividades ilegais de desmatamento na região. Nesta perspectiva, Carneiro (2007) enfatiza a importância das atividades de manejo da PWA para a conservação das florestas amazônicas, de modo que, segundo ele, quanto maior a atuação e crescimento da empresa, mais florestas poderão ser compradas e salvas da destruição e quanto antes melhor, mas para que a empresa venha se expandir, ela deve se preocupar em apresentar seu modelo de negócio para o mercado de capitais de maneira convincente, por meio do trabalho de publicidade da sua marca, com o selo verde, revelando sua missão em manter a integridade florestal.

A dinâmica da exploração não manejada favorece a ocupação desordenada, a invasão de unidades de conservação e de terras indígenas. Por outro lado, a adoção do manejo responsável, possibilita a manutenção das espécies florestais e ao mesmo tempo gera benefícios sociais e econômicos. No caso da PWA, desde o início das suas atividades de manejo, a quantidade de árvores inventariadas tem crescido (CABETE, 2009). Esse fenômeno não ocorre na exploração convencional, cujas espécies morrem, antes mesmo de serem conhecidas, pois não se tem a mínima responsabilidade com as florestas.

O Gráfico 7 evidencia a evolução das áreas exploradas e preservadas pela PWA, revelando que o forte crescimento das áreas de manejo florestal, no período de 2000 a 2014, não resultou em um declínio das áreas preservadas. Pelo contrário, estas cresceram também, mesmo em ritmos mais lentos, o que revela que as atividades de manejo da PWA têm contribuído para a manutenção das áreas preservadas da região.

Gráfico 7 – Evolução das áreas exploradas e preservadas pela PWA, 2000-2014.



Fonte: PWA (2000-2012)

Na análise ambiental, os dados da PW (2010 a 2014) revelam reduções nas emissões de CO₂, passando de 3700 toneladas, para 2700, o mesmo foi verificado quanto ao consumo de energia, que passou de 66700 em 2010 para 50200 giga joules. Sobretudo, mesmo com a considerável contribuição da PWA, a certificação ambiental só cumprirá a sua missão em garantir a sustentabilidade das florestas Amazônicas de maneira eficaz e continuada, se as ações como a fiscalização, monitoramento, pesquisa, difusão de conhecimento, entre outras, forem adotadas de maneira permanente, mas para isso necessita-se do apoio dos estados, instituições, assim como das diversas esferas sociais.

3.4 Algumas Críticas às atividades de manejo da PWA

O estudo de Laschefski e Ferris (2001) apresenta uma série de críticas às atividades de manejo florestal da PWA, como empresa certificada, questionando que os seus critérios e padrões FSC não são suficientes para proteger as florestas. Entre elas destacam-se:

- 1. Expõe as árvores localizadas em suas áreas de manejo a infecções e doenças:** Para testar se uma árvore é viável para produção comercial, verifica-se se ela é oca, utilizando motosserra, do tronco à altura do peito. Se a árvore é muito oca, é deixada de pé, mas essa prática aumenta a exposição das árvores a infecções e doenças. Além disso, durante o corte das árvores, ocorre a abertura de 20% do dossel.
- 2. Destruição progressiva das árvores não comerciais:** as práticas de manejo da empresa, abrangem medidas para estimular e controlar o crescimento das espécies de árvores que possuem valor comercial, mas esse processo acaba destruindo progressivamente as não comerciais, as quais são aneladas (um anel de casca é tirado do seu tronco) fazendo que as mesmas morram em pé, pois suas folhas e ramos caídos geram nutrientes para o solo, beneficiando as árvores comerciais.
- 3. As atividades de manejo da empresa aumentam o risco de incêndios:** a quantidade de luz que entra na floresta, através das novas aberturas de clareiras, em combinação com a secagem florestal, derivada das práticas de manejo, aumentam o risco de incêndios florestais.
- 4. A abertura de estradas permite a entrada de caçadores ilegais:** os quais são difíceis de controlar pela empresa e se por algum motivo a PWA decidir abandonar as atividades na área, as estradas ficariam abertas para a exploração predatória.
- 5. Alteração profunda na composição de espécies:** no longo prazo, este tipo de manejo alterará profundamente a composição das espécies e poderá transformar um tradicional ecossistema em numa floresta artificial, com espécies comerciais cuja a idade é determinada pelos ciclos de exploração, de 25 a 30 anos. As árvores aneladas não entram no plano de manejo e não são incluídas nos cálculos, sendo ignoradas pelo IBAMA.
- 6. A compra de madeira com certificação FSC incentiva a exploração de matéria-prima rara:** os consumidores ao adquirirem madeira certificada fomentam a exploração de matéria-prima rara de um país em desenvolvimento por uma empresa multinacional.

3.4.1 Considerações sobre as críticas à PWA

Em resposta a estas críticas, Azevedo (2001) argumenta que a certificação não é uma panaceia, que resolverá todos os problemas da região, mas baseia-se no pressuposto de que as florestas podem e devem ser gerenciadas de maneira proativa, possibilitando a conservação do meio ambiente, uma vez que, ao contrário do manejo convencional, em que as espécies são fadadas a degradação e extinção, as operações florestais certificadas, não representam uma ameaça a sobrevivência das florestas, pois todo o manejo é praticado de maneira responsável, visando a sustentabilidade e conservação das florestas, assegurando a sua manutenção para as gerações futuras.

Fearnside e Lawrence (2002) enfatizam que as iniciativas que se oponham a destruição, utilizando-se de planos para a criação e preservação das florestas, sempre são bem-vindas, uma vez que a natureza não sustentável de praticamente todas as práticas convencionais de uso da terra, impede que novas oportunidades, derivadas da manutenção da floresta em pé, sejam aproveitadas significativamente a longo prazo.

Além disso, o argumento dado por Lischefski e Ferris (2001) de que a alternativa para o desenvolvimento para a Amazônia é investir apenas em práticas locais, as quais são menos impactantes que a exploração de madeira, é contrariado por Homma (2002) ao enfatizar que já foi mais que provado que não se tem desenvolvimento sustentável na Amazônia apenas através de atividade tradicionais, como o extrativismo, deve-se investir em ciência e tecnologia para que os recursos florestais possam ser vistos como oportunidades de desenvolvimento sustentável. A certificação FSC com seus rigorosos critérios e princípios de conservação ambiental e desenvolvimento local, busca justamente esse tripé, promover o manejo responsável, ambientalmente adequado, socialmente benéfico e economicamente viável.

Desse modo, se os padrões de certificação forem expandidos, ampliando e incorporando as riquezas de conhecimento sobre a conservação de florestas, que os estudiosos, biólogos e especialistas têm adquirido, incluindo os efeitos de exploração madeireira sobre a biodiversidade das florestas, a certificação FSC cumprirá expansivamente sua missão em proteger a biodiversidade de maneira eficaz.

Entretanto, as baixas margens de lucros, derivadas principalmente dos rigorosos padrões de certificação FSC, além das fragilidades na legislação, colocam os produtos certificados em desvantagem no mercado florestal, o que torna o aumento desses padrões sustentáveis inviáveis por muitos gestores. De acordo com Bennet (2001) a situação

financeira corresponde talvez ao aspecto mais desanimador de viabilidade das práticas de manejo sustentáveis, em florestas tropicais a longo prazo, como no caso da PWA (BENNETT, 2001).

Segundo as informações do FSC (2014), a saída para essa lacuna, seria a divulgação do selo verde como principal estratégia, seguida por políticas que fomentem e estimulem a madeira certificada no mercado nacional, intensificando a fiscalização e combate à madeira ilegal e a redução nos custos de certificação, pois os produtos certificados necessitam de um preço prêmio, que internalizem os seus custos sociais e ambientais, o que não acontece.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos nesse estudo, revelaram a tendência de crescimento global da certificação FSC, sendo esta irreversível, dadas as novas demandas de consumo sustentável e exigências de produtos provenientes de fontes limpas no mercado mundial. O crescimento global dos níveis de certificação tem ocorrido primordialmente nos países mais ricos, pois essas áreas tendem a ter demandas mais sofisticadas, com exigências ambientais, incentivando ações voluntárias benéficas ao meio ambiente. O mesmo ocorre no Brasil, sendo o Estado de São Paulo consideravelmente o maior detentor de títulos de certificação, referentes as áreas plantadas, enquanto que para áreas nativas, o Estado do Pará destaca-se como o mais certificado. Já o Estado do Amazonas apresenta números inferiores de certificação, mesmo detendo abundantes extensões de áreas com florestas nativas.

Nesta perspectiva, a PWA tem contribuído significativamente para o manejo florestal sustentável na Amazônia, tornando-se referência mundial com suas práticas de baixo impacto, pois toda a sua atividade de manejo segue os rigorosos padrões e critérios de certificação FSC. Por outro lado, isso torna o seu processo produtivo relativamente mais custoso, levando muitos críticos a questionarem a sua eficiência em conciliar a exploração sustentável das florestas como os objetivos econômicos. Sobretudo, a empresa tem ampliado expressivamente as suas áreas de atuação, apresentado, ao mesmo tempo, uma série de benefícios socioambientais e econômicos para a região, contribuindo para o seu desenvolvimento sustentável. Apesar das duras críticas existentes sobre a PWA, os dados disponíveis revelam a sua significativa importância na valorização dos benefícios oriundos da floresta em pé, que são bem superiores e de longo prazo, o contrário da exploração predatória.

O mercado de madeira certificada ainda enfrenta uma série de desafios para o seu crescimento. A certificação FSC necessita melhorar e ampliar os seus princípios e critérios, tornando-os mais específicos para cada floresta e biodiversidade local, para que ela cumpra de maneira eficaz os seus objetivos, mas para isso, necessita-se de um maior volume de pesquisas não apenas ecológicas, mas também econômicas, que fortaleça esse mercado de madeira certificada, para que ele cresça e torne-se mais lucrativo, tanto a nível local quanto global, o que é um grande desafio.

Não se pode esperar apenas que as empresas certificadas sejam as “salvadoras da pátria” e sozinhas acabem com os problemas socioeconômicos e ambientais da Amazônia. É necessário a cooperação de todos os agentes envolvidos, a comunidade empresarial, entidades públicas, empresas locais, assim como a sociedade civil, por meio de uma maior divulgação e estímulos ao selo verde, maior combate a ilegalidade, e legislação justa que beneficie os produtos cujos custos socioambientais estejam embutidos no seu processo produtivo.

Muitos são os desafios para a manutenção da sustentabilidade da Amazônia, mas para vencê-los é preciso olhar para frente, incentivando atividades produtivas limpas, fomentando a C&T, aproveitando as vantagens comparativas em capital natural, que se utilizadas de maneira eficaz poderão contribuir expressivamente para o desenvolvimento do país, transformando-o em um potencial exportador de tecnologias limpas no mercado mundial. A certificação corresponde ao desenvolvimento verde e sustentável, tendência mundial dos últimos tempos.

REFERÊNCIAS

ADEODATO, S. et al. Madeira de ponta a ponta: o caminho desde a floresta até o consumo. São Paulo: FGV/RAE, 2011. 128p.

AZEVEDO, T. Precious Woods Amazon. Forest certification: A catalyst for conservation? IMAFLORA/PWA, 2001. Disponível em: <http://www.preciouswoods.com/dmdocuments/pdf/imaflora.pdf>. Acesso em: nov. 2015.

BENCHIMOL, Samuel. Exportação da Amazônia Brasileira: 1997. Manaus: Valer, 1998.

BENNETT, E. Timber certification: Where is the voice of the biologist? Conservation Biology, 2001, 15(2), 308-310. Disponível em: JSTOR database. Acesso em: dez. 2012.

BRASIL. Política nacional do meio ambiente. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <http://www.sigam.ambiente.sp.gov.br>. Acesso em: jan. 2016.

CARNEIRO, M. A construção social do mercado de madeiras certificadas na Amazônia brasileira: a atuação das ONGs ambientalistas e das empresas pioneiras. *Sociedade e Estado*, v. 22, n. 3, p. 681-713, 2007.

CABETE, N. Modelo De Diagnóstico do Desenvolvimento das Empresas Inseridas em Arranjos Produtivos Locais. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Amazonas, 2009.

CORIA J., STERNER, T. Natural Resource Management: Challenges and policy options. Working papers in economics. University of Gothenburg. No 480. 2011. Disponível em: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/24121/1/gupea_2077_24121_1.pdf Acesso em: jan2016.

FSC BRASIL. Cenário da Madeira 2012-2013. Zerbini. F. São Paulo, 2014. Pg. 80. Disponível em: <https://br.fsc.org/preview.livro-cenario-da-madeira-fsc-no-brasil-2012-2013.a-596.pdf>. Acesso em: novembro de 2015.

FSC BRASIL. Dados Certificação FSC no Brasil. Compilados a partir da lista compartilhada pelo FSC IC sobre organizações certificadas no Brasil. Dados restritos fornecido pelo FSC BRASIL para elaboração deste estudo. São Paulo, 2010/2016. Contato: info@fsc.org.br

FSC INTERNACIONAL. FSC Certificates worldwide. Facts and figures. Forest Stewardship Council International Anos de 2010-2016. Disponível em: <https://ic.fsc.org/en/facts-figures>. Acesso em: Janeiro de 2016.

FEARNSIDE, P. M., ANDW. F. LAURANCE. 2003. Comment on “Determination of deforestation rates of the world’s humid tropical forests”. *Science* v. 299, n.1501a–1502a.

GUPTA, H. S., Yadav, M., Sharma, D. k., and Singh, A. M. Ensuring Sustainability in Florestry: certification of forests. New Delhi: TERI, 2013.

HOMMA, A. Do extrativismo à domesticação. 60 anos de história. Mendes, Armando Dias (Org.) ed. 2 rev. Belém: Banco da Amazônia, 2004.

IMAFLORA. Brasil certificado: a história da certificação florestal no Brasil. Imaflora. - Piracicaba, SP: Imaflora, 2005. Disponível em: http://www.imaflora.org/certificacao-socioambiental_florestal.php. Acesso: dezembro de 2015.

IMAFLORA. Acertando o alvo 3. Lentini, M. et. al. Piracicaba, SP: Imaflora, 2012-2016. n. 73 p. Disponível em: <http://www.imaflora.org>. Acesso em: dezembro de 2015.

LASCHEFSKI, K., & Ferris, N. Saving the Wood from the Trees. *Ecologist*, 2001. V. 31(6), N. 40-44. Academic Search Premier (EBSCO) database.

MAY, Peter. Forest Certification in Brazil. Report Number 8 U.S.A: Yale F&es Publication Series, 2006. 337-362 p.

MENDES L., et. al. A indústria brasileira de painéis de madeira. *Revista da Madeira*, Curitiba, ano 13, n. 75, p.12-20, 2003.

OCDE. Environmental Policy. How to Apply Economic Instruments. Organización para La Cooperación y Desarrollo Económico. Paris, 1991.

OCDE. Economic Instruments for Environmental Protection. Organización para La Cooperación y Desarrollo Económico. Paris, 1989.

PRECIOUS WOODS, Precioso Wood Group. 2016. Disponível em: <http://www.preciouswoods.com>. Acesso em: novembro de 2015.

PRECIOUS WOODS AMAZON. RESUMO PÚBLICO. BRASIL, ITACOATIARA/AMAZONAS, 2000 a 2015. Disponível em http://www.preciouswoods.com/domains/preciouswoods_com/data/free_docs/RESUMO_P%C3%9ABLICO_PWA. Acesso em: novembro de 2015.

SANTIAGO, D.; AMBROSIO, D.; FREITAS, R.; SOUZA, M. Levantamento socioeconômico e ambiental das comunidades localizadas em torno da área de manejo da Precioso Wood Amazon. Departamento Socioambiental da PWA. Gerência de Sustentabilidade. PWA, Itacoatiara, 2012.

SCHULZE, M.; GROGAN, J.; VIDAL, E. O manejo florestal como estratégia de conservação e o desenvolvimento socioeconômico da Amazônia: quanto separa os sistemas de exploração madeireira atuais do conceito de manejo florestal sustentável? In: BENSUSAN, N.; Armstrong (Eds.). O Manejo da Paisagem e a Paisagem do Manejo (1ª ed., pp. 161-213). Brasil: IEB.

SOARES-FILHO, B; et. Al. Cracking Brazil's Forest Code. Science, 344. April, 2014, 363, 364. Disponível em: <http://science.sciencemag.org/content/344/6182/363.short>. Acesso em: novembro de 2015.

STERNER, T. e CORIA, J. Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management. New York e London, 2012.

UNICEF, Brazil, Climate change and Children in the Brazilina Amazon region, 2009. Disponível em: http://www.unicef.org/sitan/files/SITAN_Climate_Change_and_Children_in_the_Brazilian_Amazon_Region.pdf. Acesso em: dezembro de 2015.

VAN DER MEER-KOOISTRA, J., VOSSELMAN, E. G. J. Research on management control of interfirm transactional relationships: whence and whither. Management Accounting Research, v. 17, p. 227-237, 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mar.2006.06.003>. Acesso em: dezembro de 2015.

VERÍSSIMO, A. Estratégia e mecanismos financeiros para florestas nativas no Brasil. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2006. Disponível em: <http://www.fao.org/forestry/12074-027fef11c6831b6a2995ab35f025d075c.pdf> Acesso em: dezembro de 2015.

WWF. Relatório anual, 2012.
<http://www.wwf.org.br/informacoes/biblioteca/relatorioanual/?35222/Relatrio-Anual-2012>.
Acesso em: Dezembro de 2015.

WWF. Aliança Florestal, 2005. Disponível em:
http://www.wwf.org.br/informacoes/sala_de_imprensa. Acesso em: novembro de 2015.

WIJEWARDENA, D. Criteria and Indicators for Sustainable forest Management. ITTO Tropical Forest Update, Vol 8 (3), 4-6.

ZANETTI, Eder. Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras. Curitiba: Juruá, 2011. p. 26.