

Gestão estratégica no processo de certificação do manejo de florestas nativas e plantadas no Brasil

Andreia Alves Erdmann¹; Alice Aloísia da Cruz²; Luciana Maria Papp³

¹ Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/ Universidade de São Paulo - Doutoranda em Recursos Florestais - Av. Pádua Dias, 11 - CEP 13418-900 - Piracicaba (SP), Brasil

² Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/ Universidade de São Paulo - Doutoranda em Economia Aplicada - Av. Pádua Dias, 11 - CEP 13418-900 - Piracicaba (SP), Brasil

³ Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/ Universidade de São Paulo - Doutoranda em Recursos Florestais - Av. Pádua Dias, 11 - CEP 13418-900 - Piracicaba (SP), Brasil

Gestão estratégica no processo de certificação do manejo de florestas nativas e plantadas no Brasil

Resumo

Ao longo das últimas décadas houve uma intensificação da degradação florestal, despertando os debates sobre os impactos que isso gera para as florestas. Com o intuito de legalizar e garantir que a exploração dos recursos florestais seja feita de forma sustentável, as empresas adotaram o processo de certificação florestal. O histórico das não conformidades das empresas que se submetem a certificação, podem auxiliar no entendimento da evolução das mesmas nesse processo. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi identificar as não conformidades dentro dos temas chave abordados ao longo do processo de certificação e determinar como a gestão estratégica pode beneficiar esse processo. Foi realizado um estudo de caso em duas empresas A e B com base nos relatórios de auditoria anuais disponibilizados. Notou-se que existem diferenças de cumprimento das exigências encontradas nos padrões “Forest Stewardship Council” por parte das empresas e auditores, foram encontradas também diferenças no rigor dos auditores nas auditorias dos sistemas de manejo florestal nas empresas. O número de não conformidades relacionadas as questões sociais e trabalhistas foi maior na empresa A, nas questões operacionais o número foi alto nas duas empresas e nas questões ambientais as não conformidades foi maior na empresa B. As empresas precisam otimizar seu processo de gestão estratégica, trocar experiências e avançar ainda mais no processo de certificação florestal. Dessa forma, conclui-se que existem grandes diferenças no processo de certificação e evolução do processo de gestão das empresas e sugere-se a formação de “clusters” e uso da gestão estratégica.

Palavras-chave: “Forest Stewardship Council”, não conformidades, ações corretivas aplicadas, manejo florestal sustentável.

Strategic management of the process of logging certification of both native and planted forest in Brazil

Abstract

Over the past decades there has been an intensification of forest degradation, arousing debates on the impacts it generates on forests. In order to legalize and ensure that the exploitation of forest resources is done sustainably, companies adopted the forest certification process. The history of non-compliance of the companies undergoing certification may help to understand their evolution in this process. Thus, the goal was to identify the non-conformities within the key issues addressed during the certification process and determine how strategic management can benefit this process. A case study was conducted at companies A and B, where analysis of non-conformities of the annual audit reports provided by the FSC were made. In identifying the key issues in companies and description of all the forest certification process, it was noted that there are differences in complying the requirements found in FSC standards by companies and auditors. Differences were also found in the stringency of the auditors regarding the audit of forest management systems in the companies. The number of non-conformities related to social and labor issues was higher in the company A, the operational issues were higher in both companies and in the environmental issues the number of non-compliance was higher in company B. Companies need to optimize the process of

strategic management, exchange experiences and advance further in the forest certification process. Thus, in conclusion, there are major differences in the certification process as well as in the evolution of the companies' management that can evolve with the formation of "clusters" and the use of strategic management.

Keywords: Forest Stewardship Council, non-conformities, corrective action request, sustainable forest management.

Introdução

Nas últimas décadas, as questões ambientais têm sido tratadas como tema estratégico nas empresas do setor florestal. A crescente destruição das florestas tropicais, resultado de sistemas de manejo florestal insustentáveis levou os consumidores a exigirem produtos de origem conhecida no Brasil e no mundo, dando início a um processo de certificação florestal nos anos 80 e 90 e foi a partir daí que os setores ambiental, social e econômico das empresas com diferentes tipos de manejo florestal começaram a adequar seus sistemas e ações (Araujo et al., 2009; May, 2002).

Atualmente, o Brasil possui 6,4 milhões de hectares certificados na categoria de manejo florestal, envolvendo 110 operações de manejo nas áreas de florestas nativas e plantadas. Essa área corresponde a 1,38% do total de florestas nativas e plantadas do país que é de 463 milhões de hectares, sendo essencial a expansão da prática de certificação no país para que seja uma forte concorrente de práticas ilícitas de extração de madeira, exploração de trabalho e outras inconformidades. Já na categoria de cadeia de custódia, o Brasil conta com aproximadamente 1110 empresas certificadas e apresenta taxa crescente de novos empreendimentos certificados a cada dia (FSC, 2016a).

Segundo "World Wildlife Fund" [WWF] (2016), a maioria dos produtos com selo FSC no Brasil, destinam-se hoje à exportação para países europeus e da América do Norte. No entanto, já existe um número grande de organizações, entre elas indústrias, designers, governos estaduais, entidades de classe e outros, que são compradores de madeira certificada, entidade que assume publicamente o compromisso de dar sempre preferência aos produtos certificados.

O sistema de certificação florestal, em acordo com um conjunto de diretrizes, visa desenvolver a gestão sustentável de forma ecologicamente adequada, socialmente justa, economicamente viável e com o cumprimento de todas as leis vigentes, através da certificação dos produtos oriundos de florestas manejadas (Shoji et al., 2014).

Portanto, a certificação florestal tem o intuito de promover a conservação e proteção da biodiversidade em todo o mundo, além de melhorar a qualidade dos

sistemas de gestão (Cerutti et al., 2011). Dessa forma, as empresas conseguem acessar os mercados mais exigentes, porém ainda buscam melhores preços nos seus produtos certificados (Mikulková et al., 2015).

Além de benefícios econômicos, a certificação contribui para: confiança do público; melhoria das práticas de gestão florestal e do sistema de gestão e desempenho das empresas; e descoberta de não conformidades. Os acionistas e consumidores internacionais são os mais importantes e os que motivam as empresas a buscarem a certificação “Forest Stewardship Council” [FSC]. Geralmente, as empresas ficam satisfeitas com a certificação e demonstram sua vontade de recertificação (Araujo et al., 2009).

A certificação é um instrumento que surgiu para garantir e atestar que produtos florestais não fossem ilegais, isso aconteceu devido a maior preocupação com os recursos ambientais. No processo de certificação existem princípios, critérios e indicadores a serem cumpridos e muitos trabalhos têm mostrando a evolução das empresas a partir das não conformidades indicadas nesse processo (Basso et al. 2011).

A análise das não conformidades é feita com base nos princípios e critérios quando as empresas submetem suas práticas de manejo a uma auditoria, feita por uma certificadora que a empresa escolhe e que é vinculada ao FSC. Ao longo da auditoria de avaliação para a certificação, caso não sejam identificadas imperfeições, um certificado de manejo florestal é gerado, válido por cinco anos e monitorado por auditorias anuais, a fim de garantir a continuidade do cumprimento das regras. Entretanto, se for confirmado algum descumprimento com o padrão, uma não conformidade é aberta para que o problema seja corrigido (Basso et al., 2012).

O histórico das não conformidades das empresas que se submetem ao processo de certificação pode auxiliar no entendimento da evolução das empresas no contexto da certificação, identificar os principais temas de não conformidade, usar a gestão estratégica para solucionar os problemas e auxiliar empresas que estão iniciando o processo de certificação (Avila e Paiva, 2006; Oliveira e Serra, 2010; Amores-Salvadó et al., 2015; Campos et al., 2015; Jabbour et al., 2015; Tourais e Videira, 2016).

Para auxiliar as empresas no processo de certificação é utilizado o Sistema de Gestão Ambiental [SGA] que é definido como parte do sistema de gestão organizacional utilizado para planejar, implementar e gerir a política ambiental. Esse sistema inclui elementos interdependentes, tais como a estrutura organizacional, a divisão de responsabilidades e o planejamento de práticas, procedimentos, processos e recursos necessários para a determinação da referida política e seus objetivos. Entretanto, seu

processo de implantação em indústrias gera mudanças significativas na cultura e estrutura destas empresas e devem ser devidamente consideradas por gestores e consultores (Oliveira e Pinheiro, 2010; Tourais e Videira, 2016).

Contudo, apesar da implementação dessa ferramenta política ser relativamente lenta nos trópicos, a certificação florestal continua a ser uma opção viável para aumentar a transparência, responsabilidade e compromisso dos sistemas de manejo florestal (Cerutti et al., 2011).

Neste contexto, este trabalho teve como objetivo identificar quais as principais diferenças na aplicação das não conformidades [NC's], no cumprimento das normas de certificação pela certificadora e no sistema de gestão usado pelas empresas em seus respectivos sistemas de manejo; determinar como as NC's estão distribuídas dentro dos temas chave abordados ao longo do processo de certificação pelos Princípios e Critérios Internacionais [P&C] do FSC; identificar as principais NC's dentro dos subtemas ao longo do processo de certificação no sistema de manejo de florestas nativas e plantadas; e determinar como a gestão estratégica pode beneficiar o processo de certificação das empresas.

Material e Métodos

O trabalho se baseia em um estudo de caso de 2 empresas, aqui denominadas empresa N e empresa S. O estudo de caso é muito utilizado nas ciências sociais, permitindo um estudo detalhado de casos de um determinado assunto (Gil, 2002). A pesquisa é do tipo exploratória, pois é fundamentada em hipóteses e assume a forma de pesquisa documental baseada em relatórios de auditorias anuais realizadas nas empresas estudadas.

Foi realizada a análise das não conformidades dos relatórios de auditoria anuais (diagnóstico inicial, monitoramentos e recertificações) disponibilizados pelo FSC e pela compreensão do contexto sócio-econômico-ambiental no qual as empresas se encontram.

A empresa N pratica desde 1996 o manejo de espécies nativas em 209.269,00 ha de suas próprias terras, no município de Itacoatiara que fica a 250 km ao leste de Manaus no Estado do Amazonas. A empresa S é de manejo florestal e as espécies plantadas são pinus e eucalipto, sendo sua área total de 133.997,81 ha em várias fazendas no Estado de Santa Catarina e sua unidade principal fica no município de Otacílio Costa (Figura 1).



Figura 1. Localização das empresas estudadas
Fonte: Dados originais da pesquisa

O processo de certificação das duas empresas foi realizado por uma das grandes empresas certificadoras que atuam no Brasil (Certificadora X) e considera o padrão de certificação do FSC para Manejo Florestal em Terra Firme na Amazônia Brasileira (FSC-STD-BRA-01-2001 V1-1 PT) usado nas auditorias da empresa A (FSC, 2016b) e a Avaliação de Plantações Florestais na República Federativa do Brasil: Padrão Harmonizado entre as Certificadoras (FSC-STD-BRA-01-2014 V1-1 PT) usado nas auditorias da empresa B (FSC, 2016c). O FSC internacional disponibilizou os padrões com as normas gerais que as certificadoras devem seguir (FSC, 2016d; FSC, 2016e) e normas para as auditorias realizadas nas áreas de manejo e suas respectivas atualizações (FSC, 2016f; FSC, 2016g; FSC, 2016h), essas normas serão analisadas

para identificar as principais diferenças na aplicação e tempo de adequação das não conformidades nas duas empresas.

As duas organizações foram escolhidas pela disponibilidade dos dados, que podem ser obtidos em FSC (2016i). Dispõem-se de mais de 60% dos relatórios da empresa A que começou o processo de certificação em 1997 e 100% dos relatórios da empresa B que deu início ao processo de certificação em 2004.

Afim de assegurar uma análise temporal consistente do histórico de certificação das empresas, serão considerados dois ciclos de auditoria, relatórios de 2004 a 2015, ou seja, onze anos de auditorias no processo de certificação. Desses resumos públicos foram retiradas todas as Solicitações de Ações Corretivas, Corrective Action Requirement [CAR], sendo avaliadas as CAR de manejo florestal [MF] e cadeia de custódia [CoC] na empresa A e B.

Os resumos foram organizados por empresa e ano de auditoria, as não conformidades foram organizadas por ano e em seguida classificadas por temas chave no processo de certificação (Tabela 1). A classificação por tema chave foi feita para facilitar o agrupamento dos Princípios e Critérios [P&C] do FSC, pois existem diferenças entre os padrões interinos ao longo do processo de certificação, e a fim de permitir uma análise mais consistente das não conformidades nos temas apresentados. Quanto a quantidade de NC's, não existe um número aceitável dentro do processo de certificação, as empresas precisam solucionar todos os problemas encontrados e evitar reincidências, visto que um mesmo problema apontado três vezes pode levar a empresa perder o selo de certificação.

Foram definidos quatro temas e em cada tema encontram-se alguns subtemas para melhor representar os principais assuntos tratados pelo sistema de certificação do FSC, sendo a divisão importante para o entendimento da evolução do processo de certificação nos setores florestais estudados ao longo dos dois ciclos, essa metodologia foi testada por Pokorny e Adams (2003) que observaram várias possibilidades de agrupamento. Com base nas principais questões discutidas pelos P&C do FSC, os temas propostos foram: operacional, questões ambientais, questões sociais e questões trabalhistas (Tabela 1).

Tabela 1. Classificação de não conformidades das empresas em temas e subtemas para descrição do processo de certificação
(continua)

| Tema | Subtema |
|-----------------------|---|
| Questões Operacionais | Cadeia de custódia: garante a rastreabilidade desde a produção da matéria-prima que sai das florestas até chegar ao consumidor final. |
| | Leis e exigências administrativas: cumprimento da legislação e normas administrativas nas empresas e prestadoras de serviço. |
| | Monitoramento: supervisionar as atividades de manejo florestal das empresas que podem ocasionar impactos operacionais. |
| | Otimização e procedimentos formalizados: melhoria de processos operacionais gerais da empresa e prestadoras de serviço. |
| Questões Ambientais | Posse de terras e arrendamento: documentação e planejamento correto nos contratos de arrendamento das empresas. |
| | Áreas de alto valor de conservação: Todas as áreas florestais e outras formas de vegetação natural que possuem importantes valores sociais e ambientais. |
| | Conservação e caracterização: descrição, identificação, classificação e medidas para a melhor as práticas de manejo e proteção ambiental. |
| | Impactos das operações: falhas nos processos operacionais das empresas que causam impactos ambientais. |
| | Leis e exigências administrativas: cumprimento da legislação ambiental e normas administrativas nas empresas e prestadoras de serviço. |
| | Monitoramento: supervisionar as atividades de manejo florestal das empresas que podem ocasionar impactos ambientais. |
| Questões Sociais | Recuperação e restauração ambiental: as áreas ambientais que sofrem impactos das atividades de manejo necessitam de ações mitigadoras de recuperação e restauração para voltar a forma original ou similar ao que era antes do impacto. |
| | Direitos legais e costumários: reconhecimento e respeito aos direitos legais e costumários associados à posse da terra, demarcação de territórios e uso dos recursos naturais dos povos indígenas, agricultores familiares e populações tradicionais. |

Tabela 1. Classificação de não conformidades das empresas em temas e subtemas para descrição do processo de certificação (conclusão)

| Tema | Subtema |
|-----------------------|--|
| Questões Sociais | Identificação e caracterização de comunidades: descrição e identificação de comunidades de dentro ou no entorno da Unidade de Manejo Florestal [UMF] e nas áreas vizinhas. |
| | Impactos das operações: falhas nos processos operacionais das empresas que causam impactos sociais. |
| | Monitoramento: supervisionar as atividades de manejo florestal das empresas que podem ocasionar impactos sociais. |
| | Relacionamento com partes interessadas: Consultar e dialogar com grupos de interesse para fazer acordos e convênios e manter uma boa relação. |
| | Resolução de queixas e disputas: manter um mecanismo de respostas e demandas com as partes interessadas afim de resolver as queixas, conflitos e disputas. |
| Questões Trabalhistas | Treinamento e capacitação: Implantar programa de cursos com orientações e requalificação profissional e promover ações com o objetivo de requalificar a mão de obra a ser dispensada. |
| | Leis e exigências administrativas: cumprimento da legislação trabalhista e normas administrativas nas empresas e prestadoras de serviço. |
| | Salários e benefícios: existência de diferenciação e cortes de pagamentos de salários e benefícios entre funcionários próprios e terceirizados exercendo funções semelhantes. |
| | Saúde e segurança do trabalho: O Empreendimento de Manejo Florestal [EMF] não garante a qualidade da alimentação, higiene e boas condições de trabalho. |
| | Sindicalização e organizações internas: relacionamento com organizações sindicais representativas dos trabalhadores. |
| | Monitoramento: supervisionar as atividades de manejo florestal das empresas que podem ocasionar impactos trabalhistas. |
| | Treinamento e capacitação: desenvolver e implementar um plano de capacitação a toda a área operacional, envolvendo trabalhadores próprios e terceirizados e abrangendo temas operacionais, ambientais e sociais, definindo cursos e cronogramas. |

Fonte: Dados originais da pesquisa com base nas principais questões discutidas pelos P&C do FSC

Análise de dados

Alves et al. (2011) fazem referência a utilização de documentos, como os relatórios de auditoria e resumos públicos em pesquisas científicas. Este trabalho mostra que o uso de fontes documentais públicas é capaz de proporcionar ao pesquisador dados de qualidade em quantidade suficiente evitando dessa forma tempo demais e constrangimento em pesquisas feitas diretamente com as pessoas envolvidas na certificação.

Na análise dos dados utilizou-se a Teoria da Mudança que é geralmente empregada para o desenvolvimento de soluções para problemas sociais complexos, sendo um processo rigoroso e participativo em que grupos e partes interessadas no projeto identificam as condições que eles acreditam que precisam ser melhoradas e se desdobram para que suas metas de longo prazo sejam cumpridas. O processo de certificação faz exigências baseadas na legislação ambiental, trabalhista, social e questões econômicas com o objetivo de adequar a organização e tornar as atividades mais sustentáveis, tendo a Teoria da Mudança nesse caso o papel de organizar as suposições sobre o processo através do qual a mudança irá ocorrer e para detectar a mudança a longo prazo as ações ou processos são documentados à medida que ocorrem (AECF, 2004).

A Teoria da Mudança é uma ampla descrição e ilustração da trajetória das mudanças desejadas em contextos particulares. Ela tem como foco mapear as alterações no sistema de organizações ou grupos, baseado nas metas de longo prazo, identificando todas as condições do local que favorecem ou não a chegar aos objetivos propostos (Center of Theory of Change, 2016). Portanto, utilizou-se nessa pesquisa estudos de caso para analisar o processo de gestão após a certificação florestal em empresas que realizam o manejo de florestas nativas ao Norte do Brasil (empresa N) e manejo de florestas plantadas ao Sul do Brasil (empresa S).

Resultados e Discussão

Cumprimento de normas FSC pelas empresas e certificadora

Nesse estudo de identificação dos principais problemas nas empresas, as chamadas não conformidades, e descrição de todo o processo de certificação florestal, notou-se que existem diferenças de cumprimento das exigências encontradas nos

padrões FSC por parte das empresas e auditores. Foram encontradas também, diferenças no rigor dos auditores nas auditorias dos sistemas manejo florestal na empresa N e S.

Masters et al. (2010) fizeram uma análise das condições de auditoria em diferentes sistemas de certificação e identificaram áreas que requerem mudanças operacionais para obter a certificação. Porém os relatórios de auditoria para cada padrão diferiam tanto em número como foco de áreas observadas nas empresas. Enquanto um sistema focava mais nas mudanças em temas ambientais, sociais e econômicos, as outras enfatizavam mudanças nos sistemas de gestão e gerenciamento de ecossistemas. O trabalho conclui que as condições e foco das auditorias não são garantia de mudanças nas operações e gestão, mas direcionam a certificação florestal para áreas problemáticas e causam impactos sobre o manejo florestal (Masters et al., 2010).

As exigências dos padrões de normas gerais que as certificadoras devem seguir (FSC, 2016e; FSC, 2016f) não foram cumpridas com rigor na empresa N no que diz respeito a transformação de uma CAR menor em maior, pois numa segunda avaliação de monitoramento a mesma CAR teve o mesmo peso.

A certificadora considerou o relato dos gestores sobre distribuição pluviométrica atípica em 2013 (um problema generalizado para empreendimentos que exploram florestas tropicais no Brasil). Isso impossibilitou a recuperação de pátios pontes e estradas internas, gerando danos severos ao solo e, com base no padrão FSC (2016e) e FSC (2016f) o prazo para conclusão desta não conformidade foi prolongado por mais 12 meses (até a próxima auditoria) sendo mantido o grau menor. Entretanto, as falhas encontradas na construção da infraestrutura de extração na auditoria realizada no ano de 2012 na empresa N, geram impactos ambientais muito graves e deveriam ter sido resolvidas antes da auditoria posterior ou até mesmo ser considerada como CAR maior em 2012 para ser resolvido rapidamente.

No histórico de CAR da empresa S, as mesmas exigências apresentadas nos padrões (FSC, 2016e; FSC, 2016f) foram perfeitamente cumpridas, visto que não foi encontrado reincidência de CAR menor. Isso mostra que existe a identificação, acompanhamento e evolução dos problemas encontrados no Empreendimento de Manejo Florestal [EMF], além de apresentarem relatórios claros e concisos que facilitam o entendimento da empresa e cumprimento das CAR. Algumas CAR foram à primeira vez identificadas como maiores pela sua gravidade, foi o exemplo de danos nos remanescentes de vegetação natural e a presença de grande quantidade de madeira e

resíduos de colheita em corpos d'água. Assim foi possível a rápida resolução do problema e preveniu grandes impactos. Todas essas características do processo de certificação acabam deixando a empresa S avançada no processo de certificação.

O perfil dos auditores no processo de certificação também pode influenciar o avanço das empresas na resolução dos problemas identificados ou até mesmo na identificação de tais problemas, visto que existem regras claras nos padrões que exigem requisitos de qualificação, experiência e imparcialidade dos auditores.

Os padrões chamam a atenção para a experiência e qualificações que possibilitam a avaliação de todos os [P&C] do FSC e a importância de conhecer os grandes temas (manejo florestal, questões sociais, questões ambientais e questões econômicas) que as CAR apontadas nas auditorias estão relacionadas. A certificadora, assim como os auditores nos monitoramentos não podem propor consultorias que afetem a confidencialidade, objetividade ou imparcialidade da certificação, dessa forma, qualquer interesse comercial pode tornar a função do auditor imparcial e prejudicar o resultado da certificação.

Schulze et al. (2008) falam sobre suas experiências na Amazônia brasileira com relação a falta de treinamento em auditorias e rotatividade dos auditores resultarem na aplicação incompleta e inconsistência de indicadores de biodiversidade. Existem casos de conhecimento limitado da biodiversidade e falta de controle a longo prazo das CAR. Isso abre espaço para diversas interpretações por parte dos auditores, que tendem a confiar mais na avaliação de indicadores (prescrição de como uma intervenção deve ser executada) do que em indicadores de resultados que descrevem o estado ou elementos específicos do ecossistema impactado (Zagt et al., 2010).

Sendo assim, as certificadoras precisam garantir a qualidade dos auditores e o rigor do seu trabalho. Um certificado deve ser tão bom quanto a reputação da empresa em processo de certificação, e as certificadoras devem ter toda a motivação e rigor para se certificar de que eles fazem isso (Zagt et al., 2010).

Principais não conformidades e evolução das mesmas nas empresas

As melhorias advindas do processo de certificação florestais são várias (Espach, 2006; Araujo et al., 2009; Blackman e Rivera, 2011), mas apesar da sua eficácia ser inquestionável, ainda precisamos evoluir no conhecimento de pontos fortes e frágeis desse processo em empresas com diferentes tipos de manejo florestal e de diferentes regiões do país (Cubbage et al., 2010).

Para avaliar as diferenças do processo de manejo da empresa N e S foi feito um estudo de todas as NC's e sua reincidência para detectar as mudanças ocorridas nas empresas com as novas práticas na gestão de impactos. Isto proporcionou uma maneira de avaliar os impactos das mudanças feitas pela certificação sobre as práticas de manejo florestal, proteção ambiental, retornos econômicos, sociais e benefícios legais das organizações florestais (Auld, 2008; Blackman e Rivera, 2011).

Foram analisadas 113 ações corretivas aplicáveis [CAR] da empresa N e 117 CAR da empresa S, na empresa N as CAR focadas nas questões ambientais, trabalhistas, sociais e operacionais foram 61, 38, 33 e 51 respectivamente e na empresa S de 51, 52, 44 e 47 respectivamente (Figura 2).

O número de CAR relacionadas as questões sociais e trabalhistas foi maior na empresa N (Figura 2), nas questões sociais isso ocorre devido os direitos sobre o uso da floresta e propriedade da terra não serem bem definidos na região amazônica onde as empresas realizam o manejo de florestas nativas. Blackman et al. (2014) mostram que em países tropicais existe uma maior quantidade de CAR com foco em questões sociais, e isso ocorre devido à grande incidência de problemas relacionados a direitos legais e costumários das comunidades próximas a empresa de manejo florestal, fato que foi confirmado no presente estudo.

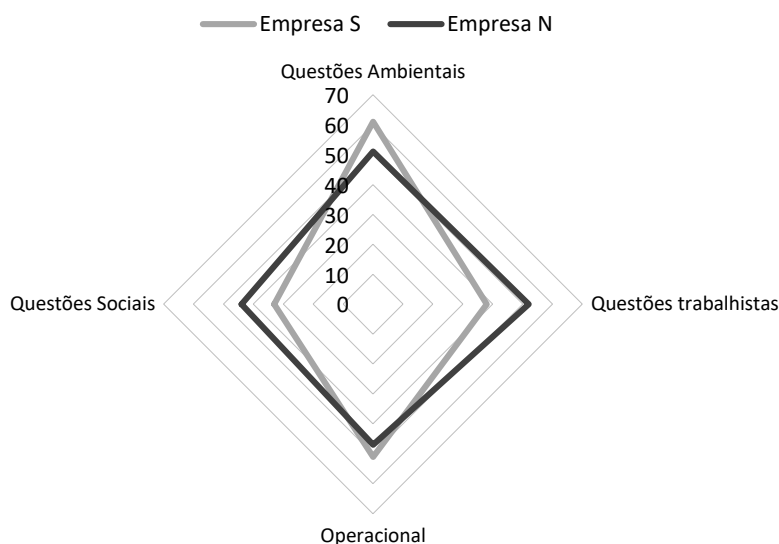


Figura 2. Número de solicitações de ações corretivas nas empresas nos principais temas chave do processo de certificação
Fonte: Resultados originais da pesquisa

Já as CAR relacionadas a questões trabalhistas foram um número bem maior na empresa N (Figura 3) e o maior impacto foi o subtema saúde e segurança do trabalho. Na empresa N os trabalhadores ficam hospedados por vários meses na empresa de manejo florestal na época da colheita da madeira e precisam de uma infraestrutura adequada para recebe-los, segundo o padrão do FSC. Entretanto, nas auditorias foi verificado que os trabalhadores estavam insatisfeitos com a alimentação servida e condições de higiene. Verificou-se que a empresa não tinha a segurança adequada no transporte dos trabalhadores e equipamentos de segurança nas áreas de manejo florestal.

Dessa forma é caracterizada uma falha de gestão da empresa na correção das NC's no decorrer do processo de certificação, pois o grande número de NC's se repete em anos seguintes (Figura 3). Isso não acontece na empresa S, onde foi verificado o cumprimento e diminuição das ações corretivas nos anos seguintes (Figura 3). A maioria dos problemas apresentados em auditorias iniciais são corrigidos facilmente por empresas que desenvolvem uma boa gestão no decorrer do processo de certificação (Blackman et al., 2014). Então é necessário que as empresas envolvidas se dediquem a melhorar a sua gestão estratégica.

O número de CAR em questões operacionais foi alta para as duas empresas (Figura 2) no decorrer do processo de certificação (Figura 3). Em maior parte, foram apontadas não conformidades de otimização de procedimentos formalizados que estão ligados aos procedimentos de gestão assim como em Hain e Ahas (2011) e serão melhores discutidos no próximo tópico.

Nas questões ambientais, o número de ações corretivas encontradas nos relatórios de auditoria da empresa S foi maior (Figura 2). No entanto, deve-se atentar para o início do processo de certificação em 2004 onde foram detectadas várias NC's ambientais. O mesmo não pode ser avaliado na empresa N, pois seus relatórios de 1997 a 2003 não estavam disponíveis no FSC (2016i), no início do processo de certificação é encontrado um número maior de NC's.

Além disso, uma diferença nítida entre o processo de certificação das empresas é o número de auditores que compõe a equipe de certificação, que é maior nas auditorias de monitoramento e recertificação (auditorias realizadas de cinco em cinco anos) da Empresa S, sendo de três a cinco auditores. Já na empresa N o número de auditores é de dois a cinco, porém na maioria das auditorias de monitoramento haviam dois ou três auditores.

Nos anos 2007 e 2012, quando houve auditorias de recertificação na empresa N, foi observado grande quantidade de ações corretivas aplicadas, ou seja, ao longo do processo de certificação as não conformidades não diminuíram. Nota-se que com equipes maiores e uma avaliação mais detalhada do padrão FSC um maior número de NC's foram detectadas, caracterizando a lenta evolução da gestão na empresa. Na empresa S, o número de ações corretivas é mais constante entre os anos, mostrando que a organização tem menor reincidência das não conformidades ambientais. Schulze et al., (2008) e Damette e Delacote (2011) esperam que as empresas certificadas monitorem os impactos de longo prazo sobre a biodiversidade, além de utilizar melhores práticas de manejo florestal.

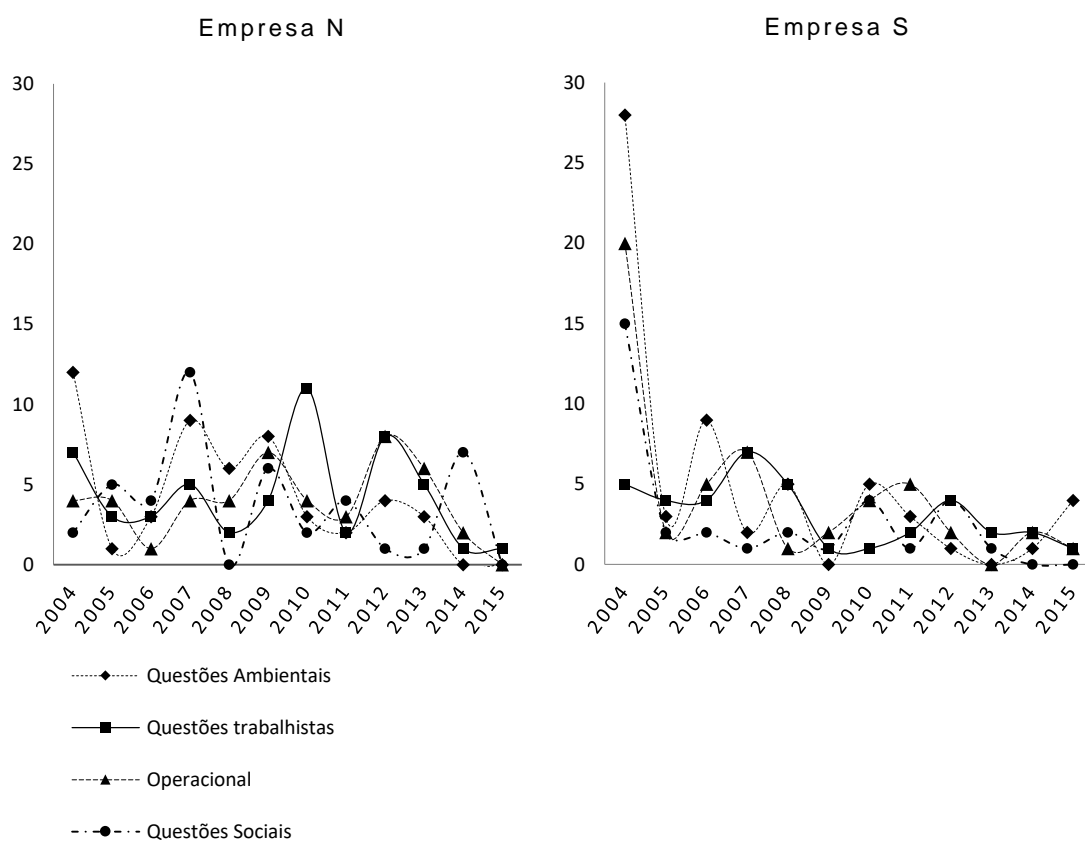


Figura 3. Número de solicitações de ações corretivas nos anos de auditoria e principais temas chave da empresa N e fazenda S

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Gestão estratégica controlando o processo de certificação florestal

No estudo dos principais subtemas em que as ações corretivas foram aplicadas, observou-se que as empresas tiveram dificuldades específicas no processo de certificação e avanço da gestão estratégica. Na empresa N as auditorias apontaram mais NC's relacionadas a saúde e segurança do trabalho, aos direitos legais e costunários da terra, identificação e caracterização de comunidades, leis e exigências administrativas, monitoramento e resolução de queixas e disputas (Figura 4).

Nas auditorias da empresa S foram identificadas mais não conformidades relacionadas a salários e benefícios, conservação e caracterização, posse de terras e arrendamento, recuperação e restauração do meio ambiente e diferença entre salários ou corte de benefícios dos trabalhadores (Figura 4). Já os subtemas relacionados a sindicalização e organizações internas, treinamento e capacitação, cadeia de custódia, impactos das operações, otimização de procedimentos formalizados e relacionamento com partes interessadas tiveram o mesmo peso, ou seja, nenhuma diferença ou pouca diferença entre o número de não conformidades das empresas (Figura 4).

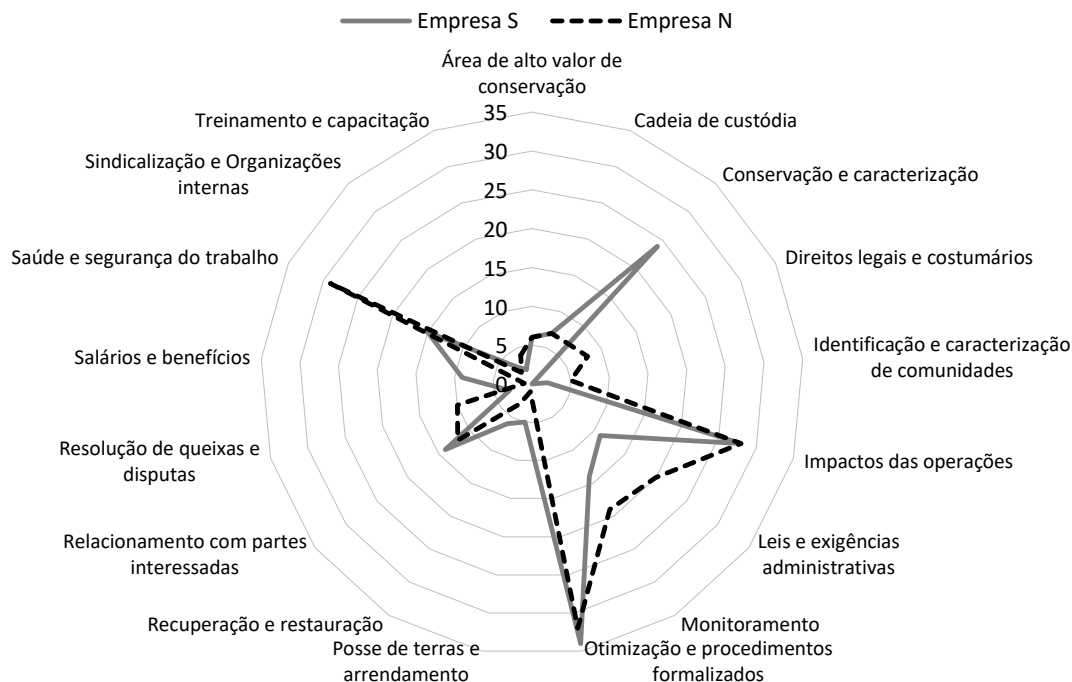


Figura 4. Quantidade de não conformidades por subtema durante o processo de certificação

Fonte: Resultados originais da pesquisa

A gestão estratégica nas empresas tem um papel importante de diminuir as NC's encontradas no processo de certificação, e o "cluster" empresarial, que é a comunicação entre empresas de uma mesma região ou país e com características semelhantes o que é o caso da empresa N e empresa S, facilitam a troca de experiência quanto ao planejamento, organização, controle e execução das estratégias de adequação dessas empresas (Teixeira et al., 2010).

Questões sociais

As ações corretivas aplicadas as questões sociais na empresa N estão relacionadas a identificação e caracterização de comunidades o que traz grandes problemas de direitos legais e costumários de uso e posse de terras e ao uso dos recursos naturais com comunidades indígenas, agricultores familiares e comunidades tradicionais. A falta de caracterização dessas áreas, e consequentemente a omissão e insuficiência na resolução de queixas e disputas faz com que esses grupos tenham muitas insatisfações com a maneira que a empresa controla esse problema.

No caso do Brasil, a Constituição Federal de 1988, no seu artigo 231 (Brasil, 1988), diz que são reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições. Para fins de aplicação dos Princípios e Critérios dos padrões considerados no estudo, e de acordo com o Decreto Lei 6040/2007 (Brasil, 2007), que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, os direitos costumários das comunidades tradicionais não indígenas devem também ser reconhecidos e respeitados (IMAFLOA, 2010).

Essas não conformidades se repetem na empresa N ao longo dos anos (Figura 5), o que não acontece na empresa S que conseguiu minimizar os problemas relacionados a comunidades no mesmo período com o processo de gestão estratégica (Figura 5).

A gestão de pessoas dentro das organizações é importante para o diagnóstico organizacional (nesse caso as comunidades), o planejamento estratégico, a harmonização das relações das comunidades com a rotina das empresas, inserção da ideia de responsabilidade social da empresa, elaboração de medidas que gerem benefícios para essas comunidades, gerenciamento de desempenho e potencial e para isso as empresas precisam apoiar e promover mudanças organizacionais, iniciando pelo desenvolvimento e capacitação de gestores (Dutra, 2010; Marchington, 2015).

É importante ressaltar que o avanço da empresa S com relação a comunidade é maior do que na empresa N, sendo fundamental a comunicação dessas empresas através de “clusters”, em que elas poderão trocar experiências e obter maiores avanços (Expósito-Langa et al., 2015; Moreno et al., 2015; Hadighi et al., 2013).

Os problemas relacionados a treinamento e capacitação foram encontrados uma só vez nas empresas, os impactos das operações em todo o processo de certificação e as NC's de relacionamento com partes interessadas tiveram maior impacto nos anos de 2005, 2006 e 2007 (Figura 5), mas continuaram sendo detectados durante todo processo de certificação. Nas duas empresas os problemas mostrados anteriormente tiveram o mesmo peso (número próximo de NC's) (Figura 5) e necessitam de medidas de gestão estratégica afim de fazer o manejo das florestas com o princípio de equidade social, assim como nas discussões de Pinto e McDermott (2013).

Os problemas sociais nas organizações florestais mostraram que ao longo do processo de certificação o número de NC's se mantem, ou seja, tais assuntos têm grande impacto nos resultados das auditorias. Além disso, a questão social é tema em diversos eventos internacionais o que possibilita muitos debates, confere uma grande importância global e acaba resultando na inflexibilidade da certificação no decorrer dos anos.

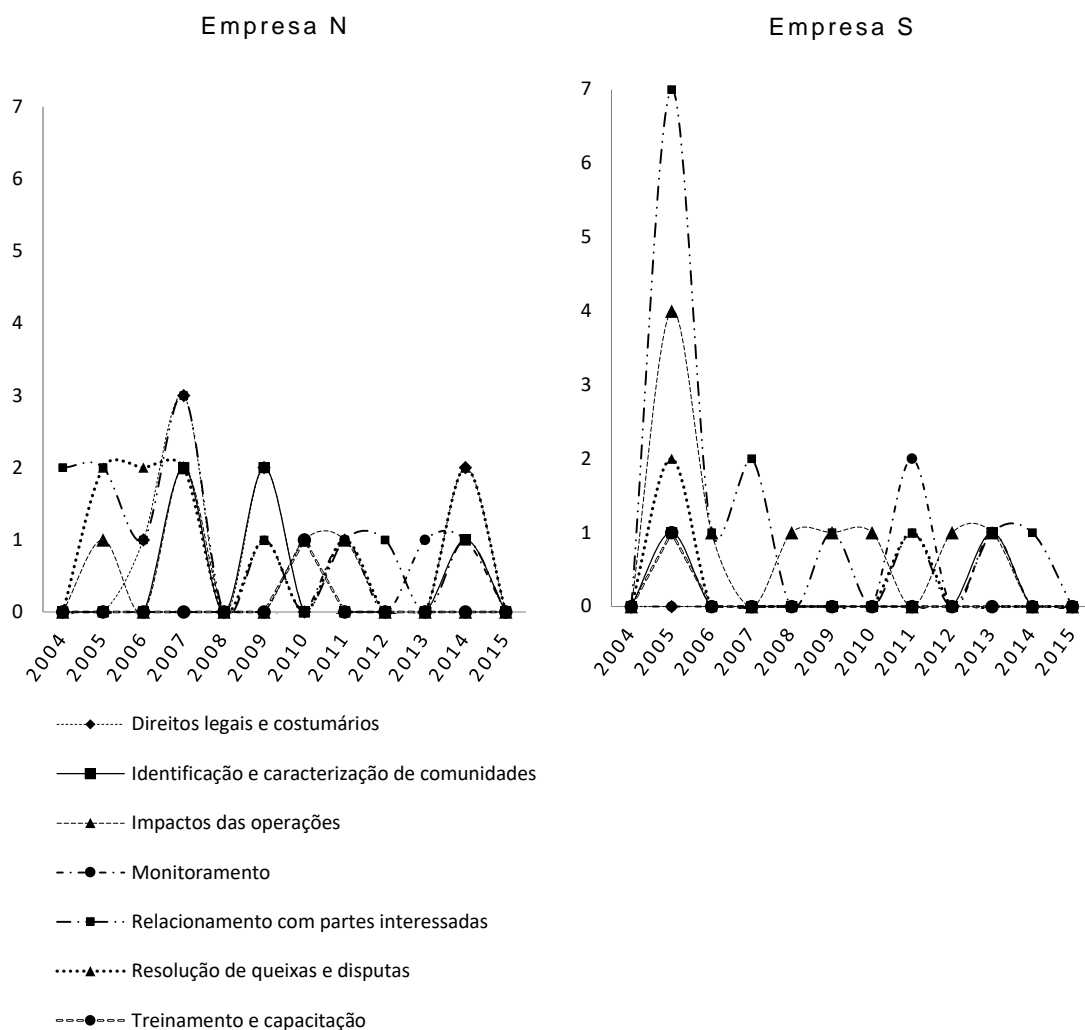


Figura 5. Solicitações de ações corretivas às questões sociais ao longo do processo de certificação na empresa N e empresa S
Fonte: Resultados originais da pesquisa

Questões trabalhistas

Na análise dos problemas relacionados a questões trabalhistas, observou-se que existe maior incidência de NC's relacionadas a saúde e segurança dos trabalhadores na empresa N (Figura 6), sendo encontradas NC's relacionadas a período de descanso entre as jornadas de trabalho, condições de trabalho inadequadas na atividade de exploração da unidade de manejo florestal, a sistemática de transporte não garante a qualidade e a segurança, as estradas não possuem sinalização adequada, a qualidade da alimentação oferecida não está adequada às condições necessárias de higiene, ausência de uma técnico de segurança responsável

pelas atividades do manejo florestal, a alimentação levada para as frentes de trabalho no campo estavam inadequadas e constatou-se que as práticas inadequadas durante as atividades de manejo florestal garantem riscos à segurança dos trabalhadores, sua saúde e bem estar.

Dessa forma, observa-se que os problemas encontrados nesse subtema foram os mais significativos e não apresentaram uma evolução na gestão estratégica no decorrer do processo de certificação, problemas semelhantes e precários são encontrados em áreas de manejo de florestas nativas na África (Cerutti et al., 2014).

Na empresa S foram encontrados problemas a respeito da segurança dos trabalhadores terceirizados discutido em (Basso et al., 2012), situações ergonômicas com potenciais prejuízos à saúde dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades de plantio e alojamentos em más condições de uso. Todavia, a frequência das NC's foi bem menor no decorrer do processo de certificação (Figura 6).

O número de ações corretivas aplicadas para as NC's relacionadas a leis e exigências administrativas e monitoramento das questões trabalhistas também foi maior na empresa N (Figura 6). Quanto ao subtema leis e exigências administrativas, as NC's estão relacionadas ao não cumprimento da legislação trabalhista pelas terceirizadas, o número de trabalhadores deficientes e de jovens aprendizes contratados é inferior ao número mínimo proporcional estabelecido por lei, e as empresas não cumpriram com as pendências do Ministério do Trabalho relacionadas a falta de infraestrutura, a sistemática de transporte incorreta e a ausência de técnicos de segurança responsável pelas atividades do manejo florestal, já o monitoramento é prejudicado pela falta de inspeção nessas práticas ilegais dentro das organizações.

Na empresa S, o maior número de NC's foi no subtema salários e benefícios, pois foram encontrados muitos cortes de benefícios e diferença entre os salários dos trabalhadores, a mesma NC só foi detectada uma vez no ano de 2007 na empresa A (Figura 6).

Já os problemas relacionados a sindicalização e organizações internas, treinamento e capacitação teve o mesmo peso nas duas empresas que necessitam otimizar seu processo de gestão estratégica e podem formar "clusters" para trocar experiências e avançar ainda mais no processo de certificação florestal.

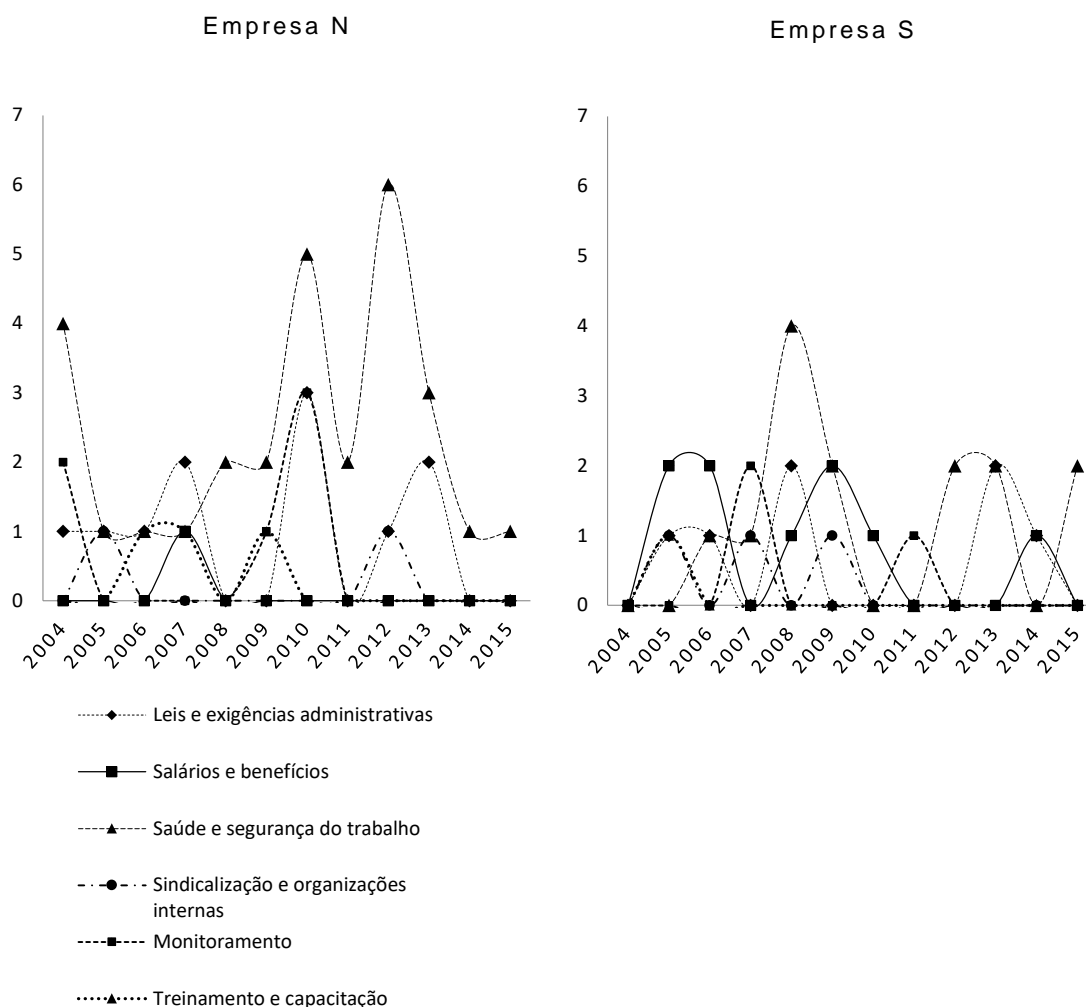


Figura 6. Solicitações de ações corretivas as questões trabalhistas ao longo do processo de certificação na empresa N e empresa S
Fonte: Resultados originais da pesquisa

Questões operacionais

Apenas o subtema posse de terras e arrendamento teve um pico de NC's em 2005 na empresa B (Figura 7), os problemas estavam relacionados a contratos de arrendamento sem garantia de proteção ambiental e falta de critérios, entretanto as NC's foram resolvidas e não tiveram reincidência.

Os outros subtemas apresentaram peso semelhante entre as empresas, tendo apenas na otimização de procedimentos formalizados um grande número de não conformidades em ambas empresas (Figura 7).

Algumas dessas NC's ligadas as questões operacionais estão relacionadas a corte de gastos nas organizações, eliminando alguns procedimentos que

consequentemente resultam em processos menos eficazes nos anos posteriores, porém a maioria dos problemas detectados estão ligados a identificação e registro de problemas, procedimentos de planejamento incompletos e procedimentos sem instrução técnica documentada (Masters et al., 2010; Hain e Ahas, 2011). Dessa forma concluímos que as empresas necessitam de gestão de qualidade para otimizar os procedimentos internos de maneira estratégica e como eficiência.

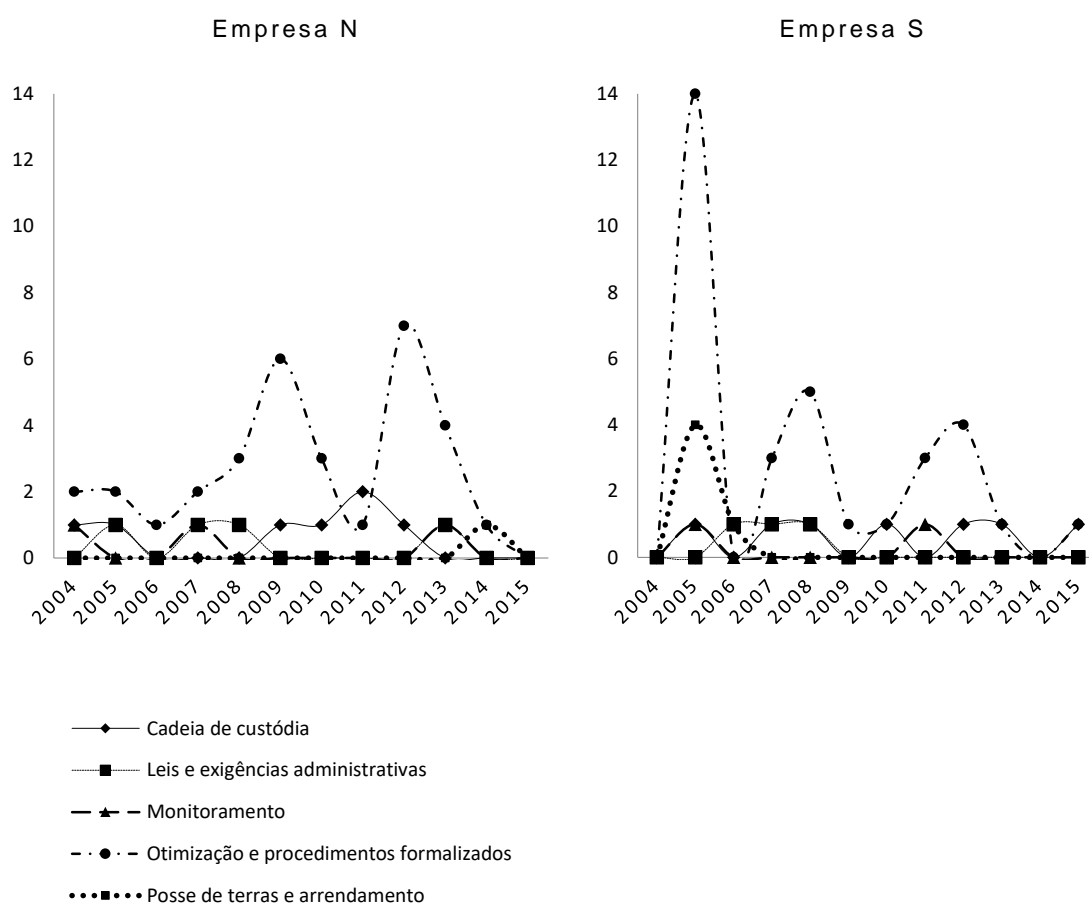


Figura 7. Solicitações de ações corretivas (CAR) as questões operacionais ao longo do processo de certificação na empresa N e empresa S
Fonte: Resultados originais da pesquisa

Questões ambientais

O número de NC's relacionadas a conservação e caracterização das ações de manejo florestal que geram impacto sobre o meio ambiente e impactos que necessitam de recuperação e restauração ambiental é maior na empresa S (Figura 8). Contudo, as ações corretivas sobre problemas de conservação e caracterização foram aplicadas em

maioria nos anos de 2005 e 2007, início do processo de certificação. Já as ações corretivas aplicadas a recuperação e restauração ambiental, foram a maioria aplicadas já no início do processo de restauração e tiveram algumas reincidências ao longo do processo (Figura 8).

Fica bem claro na avaliação das NC's da empresa S, que o gerenciamento de ações de recuperação e restauração de áreas está bem mais avançado, porque existem iniciativas de treinamento para nessa área, programas mais consolidados para recuperação de ecossistemas de galeria e outros ecossistemas, desenvolvimento de métodos de restauração florestal de ecossistemas de galeria e inclusão de áreas arrendadas no plano de restauração da vegetação nativa das áreas de preservação permanente.

Em ambas as empresas as questões de monitoramento, impactos ambientais, identificação e conservação de Áreas de Alto Valor de Conservação [AAVC] chamam a atenção (Figura 8). Na empresa N essa atenção deve ser voltada aos impactos causados pelas operações de manejo e ao descumprimento de leis e exigências administrativas (Figura 8). Esse último subtema, de leis e exigências administrativas está relacionado a gestão de procedimentos obrigatórios na empresa (Figura 8).

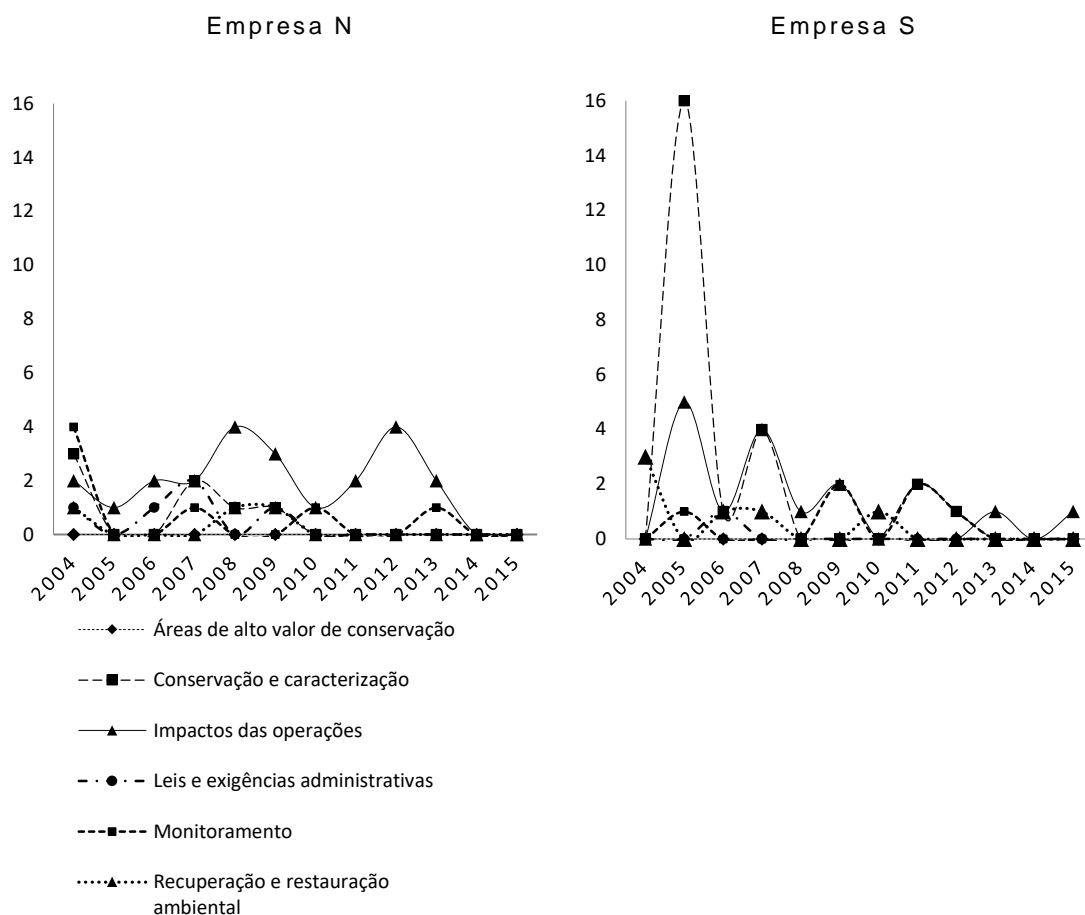


Figura 8. Solicitações de ações corretivas as questões ambientais ao longo do processo de certificação na empresa N e empresa S

Blackman e Rivera (2011) e Blackman et al. (2014) comprovam em seus estudos que os avanços na proteção dos recursos naturais em empresas que passam pelo processo de certificação é grande quando existe otimização dos processos de gerenciamento das empresas, e as organizações estão começando a desenvolver programas com iniciativas de pagamento por serviços ambientais que podem servir como incentivo para pequenas e grandes empresas florestais (Arriagada et al., 2012).

Particularidades das regiões no processo de certificação florestal

A certificação foi criada com o objetivo de adequação ambiental das propriedades agropecuárias a fim de reduzir a pressão desenfreada do agronegócio sobre as florestas nativas do Brasil, agregar valor nas florestas, produtos oriundos dela e estimular a adequação ambiental e adesão de outras empresas à certificação. Entretanto, as atividades madeireiras na região Amazônica têm altos custos e uma

visível desvalorização da madeira e produtos oriundos da floresta, deixando de ser competitiva em relação a produção de florestas plantadas em outras regiões do país. Isso ainda vem acontecendo devido à questão da ilegalidade e pela falta de industrialização da matéria prima, uma realidade completamente contrária à da região Sudeste e Sul, onde existem muitas indústrias que conseguem transformar a matéria prima em produtos com alto valor agregado.

Nas últimas décadas foram feitos vários investimentos no setor madeireiro da Amazônia, mas pelo fato de o Brasil não conseguir resolver completamente o problema de ilegalidade na exploração de madeira nativa, os investimentos ficam cada vez mais escassos. Em vista disso, faltam cooperativas de pesquisa que possam desenvolver o setor e investimentos para o processo de industrialização dessa região.

O manejo de florestas nativas na Amazônia tem exigências relacionadas a apresentação de um plano de manejo florestal detalhado e outros trâmites burocráticos que necessitam de investimentos elevados, no entanto para as atividades de florestas plantadas não existem essas exigências específicas o que acaba tornando os preços das atividades florestais mais acessíveis e lucrativos nas regiões que a praticam. Dessa forma, é necessário eliminar a ilegalidade no setor florestal e agregar valor a estas florestas nativas, visto que são produtos escassos e que precisam de um extenso ciclo de corte para a recuperação após a exploração para manter o equilíbrio econômico, social e ambiental.

Outro fato que acaba atrapalhando o desenvolvimento das atividades de manejo na Amazônia é a presença de pessoas nas organizações que não conhecem as atividades e as particularidades sociais, ambientais e operacionais na região e acabam não sabendo resolver de forma rápida as inconformidades encontradas.

Os problemas relacionados a questões trabalhistas na região Norte podem ser mais difíceis de serem solucionados quando os próprios trabalhadores contratados pelas empresas não aceitam trabalhar com carteira assinada, isso acontece porque a maioria deles quer ficar desimpedidos para outras oportunidades de trabalho, dessa forma, o nível de instrução que eles possuem também pode contribuir na resolução de queixas e disputas, relacionamento com os trabalhadores e comunidades, e acordos com relação a salários e benefícios, na região Sul onde o nível de instrução das pessoas que compõe as comunidades e muitas vezes o nível de instrução dos trabalhadores é mais elevado o que acaba facilitando as negociações.

Quando se trata de problemas relacionados às comunidades também temos que ressaltar as diferenças entre as duas organizações. Na empresa N, várias iniciativas

foram tomadas, entre elas a criação de um setor para cuidar das comunidades. Entretanto, o conflito de áreas da empresa sobreposta com comunidades foi criado por órgãos do governo que definiram as áreas das comunidades depois da empresa N já estar instalada no local. A ausência de pessoas capacitadas para solucionar o problema também colabora com a reincidência das NC's na região.

Conclusões

No processo de certificação de empresas com diferentes atividades de manejo florestal, existem diferenças de cumprimento das exigências do padrão FSC, clareza nos relatórios de auditoria e rigor dos auditores. Na empresa que faz manejo de florestas plantadas, empresa B, houve maior rigidez por parte dos auditores e comprometimento da empresa no cumprimento das ações corretivas aplicadas.

O número de NC's relacionadas às questões sociais e trabalhistas foi maior na empresa A, as ligadas a questões ambientais foi maior na empresa B e o número de NC's em questões operacionais foi alta para as duas empresas no decorrer do processo de certificação.

Nas questões sociais houve maior incidência de NC's em direitos legais e caracterização de comunidades, as questões trabalhistas foram marcadas por problemas com saúde e segurança no trabalho, as ambientais tiveram muitos problemas de conservação e caracterização, além de muitos impactos nas operações florestais e as questões operacionais tiveram várias reincidências de NC's quando se tratava de procedimentos formalizados nas duas empresas.

É fundamental o uso da gestão estratégica e formação de "clusters" entre essas empresas para realização do diagnóstico organizacional, planejamento estratégico e gerenciamento de desempenho para que elas promovam mudanças organizacionais no decorrer do processo de certificação.

Contudo, o problema da ilegalidade no manejo florestal de florestas nativas precisa ser resolvido para que a certificação florestal na região Amazônica seja competitiva.

Referências

Alves, R.R.; Jacovine, L, A,G.; Silva, M. L. 2011. Plantações florestais e a proteção de florestas nativas em unidades de manejo certificadas no Brasil. *Árvore* 35(4): 859-866.

Amores-Salvadó, J.; Martin-de Castro, G.; Navas-López, J.E. 2015. The importance of the complementarity between environmental management systems and environmental innovation capabilities: A firm level approach to environmental and business performance benefits. *Technological Forecasting and Social Change* 96: 288–297.

Annie E. Casey Foundation [AECF]. 2004. Theory of Change: A Practical Tool For Action, Results and Learning. Disponível em: <http://www.focusintl.com/RBM020-aecf_theory_of_change_manual.pdf>. Acesso em: 07 jun 2013.

Araujo, M.; Kant, S.; Couto, L. 2009. Why Brazilian companies are certifying their forests? *Forest Policy and Economics*, 11(8): 579–585.

Arriagada, R.A.; Ferraro, P.J.; Sills, E.O.; Pattanayak, S.K.; Cordero-Sancho, S. 2012. Do payments for environmental services affect forest cover? A farm-level evaluation from Costa Rica. *Land Economics* 88(2):382-99.

Auld, G.; Gulbrandsen, L.H.; McDermott, C. L. 2008. Certification schemes and the impacts on forest and forestry. *Annual Review of Environment and Resources* 33:187-211.

Avila, G.J.; Paiva, E.L. 2006. Processos operacionais e resultados de empresas brasileiras após a certificação ambiental ISO 14001. *Gestão & Produção* 13(3): 475-487.

Basso, V.M.; Jacovine, L.A.G.; Alves, R.R.; Nardelli, A.M.B. 2012. Contribuição da certificação florestal ao atendimento da legislação ambiental e social no estado de Minas Gerais. *Revista Árvore*, 36(4): 747-757.

Basso, V.M.; Jacovine, L.A.G.; Alves, R.R.; Valverde, S.R.; Silva, F.L. da; Brianezi, D. 2011. Evaluation of the influence of forest certification in compliance with environmental legislation in forest. *Revista Árvore* 35(4): 835-844.

Blackman, A.; Raimondi, A.; Cabbage, F. 2014. Does Forest Certification in Developing Countries Have Environmental Benefits? Insights from Mexican Corrective Action Requests. *Resources for the Future*, NW Washington, DC 20036 202-328-5000.

Blackman, A.; Rivera, J. 2011. Producer-level benefits of sustainability certification. *Conservation Biology* 25(6):1176-1185.

Brasil.1988. Capítulo VIII, art.231, Lei n. 8074, de 5 de outubro de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 21 jun. 2016.

Brasil. Decreto n. 6040/2007, de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em: 21 jun. 2016.

Campos, L.M.S.; Heizen, D.A. de M.; Verdinelli, M.A.; Miguel, P.A.C. 2015. Environmental performance indicators: A study on ISO 14001 certified companies. *Journal of Cleaner Production* 99: 286-296.

Center of Theory of Change . 2016. What is theory of change? Disponível em: <<http://www.theoryofchange.org/what-is-theory-of-change/>>. Acesso em: 8 jun 2016.

Cerutti, P.; Lescuyer, G.; Tsanga, R.; Kassa, S.; Mapangou, P.; Mendoula, E.; Missamba-Lola, A.P.; Nasi, R.; Eckebil, P.P.T. Yembe, R.Y. 2014. Social impacts of the Forest Stewardship Council certification: An assessment in the Congo basin. Occasional Paper 103. CIFOR, Bogor, Indonesia. Disponível em: <http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-103.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2016.

Cerutti, P.O.; Tacconi, L.; Nasi, R.; Lescuyer, G. 2011. Legal vs. certified timber: Preliminary impacts of forest certification in Cameroon. *Forest Policy and Economics* 13(3): 184-190.

Cubbage, F.; Diaz, D.; Yapura, P.; Dube, F. 2010. Impacts of forest management certification in Argentina and Chile. *Forest Policy and Economics* 12: 497-504.

Damette, O.; Delacote, P. 2011. Unsustainable timber harvesting, deforestation and the role of certification. *Ecological Economics* 70: 1211-1219.

Dutra, J. 2010. Competências: Conceitos e Instrumentos para a Gestão de Pessoas na Empresa Moderna. Atlas, São Paulo, Brasil.

Espach, R.H. 2006. When is Sustainable Forestry Sustainable? The Forest Stewardship Council in Argentina and Brazil. *Global Environmental Politics* 6(2): 55-84.

Expósito-Langa, M.; Tomás-Miquel J-V.; Molina-Morales, F.X. 2015. Innovation in clusters: Exploration capacity, networking intensity and external resources. *Journal of Organizational Change Management* 28(1): 26-42.

Forest Stewardship Council [FSC]. 2016a. Informações gerais sobre a certificação. Disponível em: <<https://br.fsc.org/pt-br/fsc-brasil/fatos-e-nmeros>>. Acesso em: 20 maio 2016.

Forest Stewardship Council [FSC]. 2016b. Manejo Florestal em Terra Firme na Amazônia Brasileira (FSC-STD-BRA-01-2001 V1-1 PT). Disponível em: <<https://br.fsc.org/preview.fsc-std-bra-01-2001-v1-1terra-firme-amazonia-brasileira-pt.a-928.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

Forest Stewardship Council [FSC]. 2016c. Avaliação de Plantações Florestais na República Federativa do Brasil: Padrão Harmonizado entre as Certificadoras. Disponível em: <<https://br.fsc.org/preview.fsc-std-bra-01-2014-v1-1-ptplantacoesharmonizado.a-927.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

Forest Stewardship Council [FSC]. 2016d. General requirements for FSC accredited certification bodies - application of ISO/IEC Guide 65:1996 (E) FSC-STD-20-001 (Version 3-0) EN. Disponível em: <<https://ic.fsc.org/preview.fsc-std-20-001-v3-0-en>>.

general-requirements-for-fsc-accredited-certification-bodies.a-521.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2016.

Forest Stewardship Council [FSC]. 2016e. General requirements for FSC accredited certification bodies FSC-STD-20-001 V4-0 EN. Disponível em:<<https://ic.fsc.org/preview.fsc-std-20-001-v4-0-en-general-requirements-for-fsc-accredited-certification-bodies.a-5352.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

Forest Stewardship Council [FSC]. 2016f. Forest management evaluations addendum – Forest certification public summary reports FSC-STD-20-007b (V1-0) EN. Disponível em:<<https://ic.fsc.org/preview.fsc-std-20-007b-v1-0-en-forest-management-evaluations-addendum-forest-certification-public-summary-reports.a-526.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

Forest Stewardship Council [FSC]. 2016g. Forest management evaluations addendum – Forest certification reports FSC-STD-20-007a (V1-0) EN. Disponível em:<<https://ic.fsc.org/preview.fsc-std-20-007a-v1-0-en-forest-management-evaluations-addendum-forest-certification-reports.a-525.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

Forest Stewardship Council [FSC]. 2016h. Forest management evaluations FSC-STD-20-007 (V3-0) EN. Disponível em:<<https://ic.fsc.org/preview.fsc-std-20-007-v3-0-en-forest-management-evaluations.a-524.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2016.

Forest Stewardship Council [FSC]. 2016i. Public certificate search. Disponível em: <<http://info.fsc.org/certificate.php>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

Gil, A.C. 2002. Como elaborar projetos de pesquisa. Editora Atlas, São Paulo, SP, Brasil.

Hadighi, S.A.; Sahebjamnia, N.; Mahdavi, I.; Shirazi, M.A. 2013. A framework for strategy formulation based on clustering approach: A case study in a corporate organization. Knowledge-Based Systems 49:37-49.

Hain, H.; Ahas, R. 2011. Impacts of sustainable forestry certification in European forest management operations. WIT Transactions on Ecology and The Environment 148: 207-218.

Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola [IMAFLORA]. 2010. Princípios e critérios socioambientais de REDD+: Para o desenvolvimento e implementação de programas e projetos na Amazônia Brasileira. 11p. Disponível em: <https://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/PC_redd_imaflora_julho2010.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2016.

Jabbour, A.B.L. de S.; Jabbour, C.J.C.; Latan, H.; Teixeira, A.A.; Oliveira, J.H.C. de 2015. Reprint of “Quality management, environmental management maturity, green supply chain practices and green performance of Brazilian companies with ISO 14001 certification: Direct and indirect effects.” Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review 74: 139-151.

Marchington, M. 2015. Human resource management (HRM): Too busy looking up to see where it is going longer term? Resource Management Review 25: 176-187.

Masters, M.; Tikina, A.; Larson, B. 2010. Forest certification audit results as potential changes in forest management in Canada. *The Forestry Chronicle* 86(4): 455-460.

May, P.H. 2002. *Forest Certification in Brazil: Trade and Environmental Enhancement*. Washington, D.C.: Consumer Choice Council.

Mikulková, A.; Hájek, M.; Štěpánková, M.; Ševčík, M. 2015. Forest certification as a tool to support sustainable development in forest management. *Journal of Forest Science* 61(8): 359-368.

Moreno, O.A.V.; Swarr, T.E.; Asselin, A.C.; Canals, L.M.; Colley, T.; Valdivia, S. 2015. Implementation of life cycle management practices in a cluster of companies in Bogota, Colombia. *The International Journal of Life Cycle Assessment* 20(6):723-30.

Oliveira, O.J. de; Pinheiro, C.R.M.S. 2010. Implantação de sistemas de gestão ambiental ISO 14001: uma contribuição da área de gestão de pessoas. *Gestão & Produção* 17(1): 51-61.

Oliveira, O.J. de; Serra, J.R. 2010. Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo. *Produção* 20(3): 429-438.

Pinto, L.F.G.; McDermott, C. 2013. Equity and forest certification - A case study in Brazil. *Forest Policy and Economics* 30:23-9.

Pokorny, B; Adams, M. 2003. What do criteria and indicators assess? An analysis of five C&I sets relevant for forest management in the Brazilian Amazon. *International Forestry Review* 5(1):20-27.

Schulze, M.; Grogan, J.; Vidal, E. 2008. Forest certification in Amazonia: standards matter. *Oryx* 42(2): 229-239.

Shoji, Y.; Nakao, N.; Ueda, Y.; Kakizawa, H.; Hirai, T. 2014. Forest policy and economics preferences for certified forest products in Japan: A case study on interior materials. *Forest Policy and Economics* 43:1-9.

Teixeira, H.J.; Salomão, S. M.; Teixeira, C.J. 2010. *Fundamentos de Administração: Em Busca do Essencial*. Editora Campus Elsevier, Rio de Janeiro, Brasil.

Tourais, P.; Videira, N. 2016. Why, how and what do organizations achieve with the implementation of environmental management systems? Lessons from a comprehensive review on the eco-management and audit scheme. *Sustainability*, 8(3):283.

World Wildlife Fund [WWF]. 2016. O que é certificação florestal? Disponível em: <http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/certificacao_florestal/>. Acesso em: 10 ago. 2016.

Zagt, R.J.; Sheil, D.; Putz, F.E. 2010. Biodiversity conservation in certified forests: an overview. p.5-19. In: *Biodiversity conservation in certified forests*. European Tropical Forest Research Network, n.51, 206p.