UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE

ERICKA PARDINI MORRONE

**Contribuições da Auditoria Ambiental para a Comunicação do Desempenho de
Empresas com Certificação FSC: Análise das Não Conformidades evidenciadas no
Resumo Público de Auditoria**

São Paulo
2016

ERICKA PARDINI MORRONE

**Contribuições da Auditoria Ambiental para a Comunicação do Desempenho de
Empresas com Certificação FSC: Análise das Não Conformidades evidenciadas no
Resumo Público de Auditoria**

Dissertação apresentada à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade.

Versão corrigida contendo as alterações solicitadas pela comissão julgadora em 29 de março de 2016. A versão original encontra-se em acervo reservado na Biblioteca da EACH/USP e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (BDTD), de acordo com a Resolução CoPGr 6018, de 13 de outubro de 2011.

Área de Concentração: Sustentabilidade

Orientador: Prof^a. Dr^a. Sônia Regina Paulino

São Paulo

2016

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO

(Universidade de São Paulo. Escola de Artes, Ciências e Humanidades. Biblioteca)

Morrone, Ericka Pardini

Contribuições da auditoria ambiental para a comunicação do desempenho de empresas com certificação FSC : análise das não conformidades evidenciadas no resumo público de auditoria / Ericka Pardini Morrone ; orientadora, Sônia Regina Paulino. – São Paulo, 2016
109 f. : il

Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo
Versão corrigida

1. Meio ambiente - Auditoria. 2. Gestão ambiental. 3. Florestas - Certificação. I. Paulino, Sônia Regina, orient. II. Título

CDD 22.ed. – 577.068

Nome: MORRONE, Ericka Pardini

Título: Contribuições da Auditoria Ambiental para a Comunicação do Desempenho de Empresas com Certificação FSC: Análise das Não Conformidades evidenciadas no Resumo Público de Auditoria

Dissertação apresentada à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade.

Área de Concentração: Sustentabilidade

Orientador: Prof^a. Dr^a. Sônia Regina Paulino

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof^a Dr^a Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias Instituição: EACH-USP

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof^a Dr^a Delhi Teresa Paiva Salinas Instituição: EACH-USP

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof^a Dr^a Annelise Vendramini da Silva Caridade Instituição: GVCes/FGV

Julgamento: _____ Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a professora Sônia Regina Paulino por ter acreditado que eu seria capaz de guiar o mestrado ao mesmo tempo em que trabalhava. Obrigada pela oportunidade e por ter sido uma orientadora de verdade! Por ter lido palavra por palavra dos textos que enviava e por ter dado contribuições tão ricas e essenciais para o andamento da pesquisa, sempre de uma forma tão amigável e tranquila.

A professora Delhi Teresa Paiva Salinas, obrigada por auxiliar em uma parte tão importante de minha pesquisa, pelas discussões tão ricas e por me atender sempre com tanta boa vontade e alto astral!

Ao professor Luis Carlos Beduschi Filho, obrigada pela troca de ideias e pelas recomendações para que este trabalho fosse bem embasado e tivesse uma maior qualidade.

Ao Luis Fernando Guedes Pinto, agradeço por ter tido a oportunidade de contar com a ajuda esclarecendo uma série de dúvidas ao longo deste processo e por ter dado contribuições tão importantes para a pesquisa.

A equipe do FSC, obrigada pelas informações disponibilizadas, importantíssimas para o desenvolvimento desta pesquisa.

A todos os professores que de alguma forma me fizeram chegar até aqui, sou profundamente grata. Esta profissão é linda e especial. Professor Andrea Cavicchioli, obrigada por ter me ensinado tantas coisas essenciais na época da iniciação científica. Sem sua contribuição o caminho até aqui não teria tido a mesma qualidade.

Aos meus pais, obrigada por absolutamente tudo. Não existem palavras para descrever a gratidão que sinto por vocês. Tenho orgulho de tê-los como meus pais, sempre me apoiando em todas as decisões da minha vida. Pai, obrigada por sempre me apoiar e incentivar no mestrado e me tranquilizar quando o desespero batia na porta. Mãe, obrigada por ser mãe! Por me apoiar em tudo, acolher nos momentos difíceis e vibrar com minhas conquistas. Eu amo vocês.

Ao Marcos, obrigada por existir e por dividir sua vida comigo. Sem você os dias duros seriam quase que impossíveis e os dias felizes não teriam tanta graça. Você é minha paz, e amor!

A minha prima-irmã, Patrícia, obrigada por ter sido minha irmã a vida toda e por ter me dado um presente tão lindo como ser madrinha da nossa princesa. Obrigada por entender minha ausência às vezes, acredito que tenha sido por uma boa causa. Estarei sempre por perto e agradeço por estarem sempre aí.

Aos meus amigos da vida: Carol, Re e Gabu, a simples existência de vocês faz com que tudo fique mais alegre. As lembranças de vocês me fazem feliz, as conquistas de vocês me alegram e sei que minhas conquistas também fazem com que fiquem felizes. Vocês são parte disso tudo!

Aos amigos da graduação, vocês são todos muito especiais. Obrigada por me ouvirem reclamar, por me fazerem rir, pelas trocas de ideias e por serem todos tão diferentes e assim formarem um grupo tão lindo! Apesar das distâncias e opiniões tão diversas, estamos juntos há anos e sei que estaremos para sempre.

A todo o pessoal que conheci na pós graduação, foi muito especial ter pessoas na mesma fase e sintonia para dividir as angustias, desesperos, as conquistas e alegrias. Apesar da dificuldade de nos encontrarmos, foi muito bom tê-los nesses dois anos e espero conquistarmos ainda muitas coisas pela frente.

A todos meus amigos e familiares, agradeço por estarem sempre ao meu lado e me desculpo pela ausência nesses últimos dois anos.

Obrigada, obrigada, obrigada.

RESUMO

MORRONE, E. P. Contribuições da Auditoria Ambiental para a Comunicação do Desempenho de Empresas com Certificação FSC: Análise das Não Conformidades evidenciadas no Resumo Público de Auditoria. 2016. 109f. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Versão corrigida.

O trabalho teve como objetivo analisar como as empresas comunicam ao público externo, por meio do resumo público de auditoria, suas dificuldades (representadas pelas não conformidades) para atender aos requisitos socioambientais da certificação FSC. Foi considerada a influência da configuração da auditoria na comunicação às partes externas.

Foram coletados dados secundários de 95 resumos públicos das auditorias executadas entre 2010 e 2015, analisados pela técnica da análise de conteúdo com o intuito de identificar as principais áreas temáticas as quais as não conformidades evidenciadas se referiam, sendo mapeado um total de onze áreas temáticas. Com base em análise estatística descritiva (testes de Kruskal Wallis e Chi quadrado) buscou-se identificar as relações entre as características das auditorias definidas (Tamanho da equipe auditora, Diversidade na formação da equipe, Tempo de auditoria, Empresa certificadora e Evento de auditoria) e as áreas temáticas identificadas. Atendimento à legislação do trabalho; Plano de manejo; Qualidade do monitoramento do sistema; e Comunicação e relacionamento com o público foram as áreas temáticas com maior quantidade de não conformidades. Identificou-se que, com exceção de casos específicos, não há relações significativas entre as características das auditorias e a comunicação de não conformidades. No entanto, isso não quer dizer que a maneira como a auditoria ocorre não influencie a qualidade dos resultados obtidos, pois há outros fatores, como a qualidade e veracidade das não conformidades apontadas, a ser considerados. Os relatórios públicos de auditoria representam um avanço na comunicação dos resultados socioambientais obtidos, que convergem com a necessidade de transparência da certificação. Entretanto, há de se evoluir na busca da divulgação de resultados de maneira mais clara e organizada e na relação com comunidades do entorno dos empreendimentos florestais.

Palavras-chave: Auditoria Ambiental, Auditoria Externa, Certificação Florestal, FSC.

ABSTRACT

MORRONE, E. P. Contributions of Environmental Auditing for Communication of the Performance of Companies with FSC Certification: the Analysis of Non-Conformities Evidenced in Public Summary Audit. 2016. 109f. Dissertation (Masters in Sustainability) - School of Arts, Sciences and Humanities, University of São Paulo, São Paulo, 2016. Revised Version.

The study aimed to analyze how companies communicate to the public through the public summary of audit their difficulties (represented by the non-conformities) to meet the environmental requirements of FSC certification. The influence of the configuration of the audit was considered on the results obtained in the process, results these communicated to external parties. We collected secondary data from 95 public summaries carried out between 2010 and 2015, analyzed by the content analysis technique in order to identify the main thematic areas which non-conformities referred, and mapped a total of eleven thematic areas. Based on descriptive statistical analysis (Kruskal Wallis test and Chi square) sought to identify the relationship between the characteristics of the audits defined (Size of the audit team, Diversity in the training of staff, Audit time, Certifying company and Audit event) and thematic areas identified. The Compliance with labor legislation; Management plan; Quality of system monitoring; Communication and relationship with the public were the thematic areas with the highest number of non-conformities. It was found that, except for specific cases, there is no significant relationship between the characteristics of the audits and the disclosure of non-conformities. However, this does not mean that the way the audit happen not influence the quality of the results, as there are other factors such as the quality and truthfulness of non-compliances identified to be considered. Public reports represent a breakthrough in communication of socioenvironmental results obtained, converging with the need for transparency in the certification. However, is necessary to evolve in pursuit of disseminating results in a more clear and organized way and at the relation with the communities that surrounding enterprise.

Keywords: Environmental Audit, External Audit, Forest Certification, FSC.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Auditoria Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
AVC	Alto Valor de Conservação
BSI	British Standard Institution
CAT	Comunicados de Acidente de Trabalho
CEE	Comunidade Econômica Europeia
CERFLOR	Programa Brasileiro de Certificação Florestal
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)
COC	Cadeia de Custódia
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EPA	Environmental Protection Agency
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FISPQ	Ficha de Segurança de Produtos Químicos
FSC	Forest Stewardship Council
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IIA	The Institute of Internal Auditors
IPC	Integrated Pollution Control
ISO	International Organization for Standardization
NEI	Nova Economia Institucional
ONG	Organização Não Governamental
PCMSO	Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RL	Reserva Legal
SGA	Sistemas de Gestão Ambiental

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Delimitação do recorte da pesquisa	15
Figura 2 – Evolução da ferramenta auditoria ambiental	23
Figura 3 – Elementos essenciais para o sucesso das auditorias	26
Figura 4 – Aplicação dos instrumentos de proteção ambiental nas florestas	41
Figura 5 – Levantamento de evidências de auditoria	49
Figura 6 – Etapas da análise de conteúdo	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Áreas temáticas conforme frequência de não conformidades	68
Gráfico 2 – Tamanho das propriedades x tamanho das equipes	90
Gráfico 3 – Tamanho das propriedades x diversidade das equipes	90
Gráfico 4 – Mediana das não conformidades x certificadora	91

LISTA DE TABELAS

Tabela1 – Potencialidades, fragilidades e desafios das auditorias ambientais	30
Tabela 2 – Estrutura dos resumos públicos de auditoria	50
Tabela 3 – Descrição das etapas da análise de conteúdo: organização da análise.....	55
Tabela 4 – Descrição das etapas da análise de conteúdo: codificação.....	57
Tabela 5 – Descrição das etapas da análise de conteúdo: categorização	58
Tabela 6 – Exemplo do procedimento para classificação e contabilização das não conformidades em áreas temáticas	61
Tabela 7 – Descrição das etapas da análise de conteúdo: inferência	62
Tabela 8 – Variáveis do processo de auditoria	63
Tabela 9 – Áreas temáticas identificadas a partir da análise de conteúdo.....	67
Tabela 10 – Porcentagem de não conformidades maiores e menores	69
Tabela 11 – Principais apontamentos nas áreas temáticas	70
Tabela 12 – Tamanho das florestas certificadas	88
Tabela 13 – Tamanho das equipes auditoras	88
Tabela 14 – Diversidade das equipes auditoras	89
Tabela 15 – Tempo de auditoria	89
Tabela 16 – Empresas certificadoras	89
Tabela 17 – Relação entre as variáveis de auditoria e o total de não conformidades.....	92
Tabela 18 – Relação entre as áreas temáticas e a mediana da quantidade de não conformidades obtidas conforme os eventos de auditoria	94
Tabela 19 – Relação das áreas temáticas e a mediana da quantidade de não conformidades obtidas conforme o tamanho da equipe auditora	95
Tabela 20 – Relação das áreas temáticas e a mediana da quantidade de não conformidades obtidas conforme diversidade da equipe auditora.....	95
Tabela 21 – Relação das áreas temáticas e a mediana da quantidade de não conformidades obtidas conforme tempo de auditoria	96

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. AUDITORIA AMBIENTAL E A REDUÇÃO DA ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO.....	19
2.1 Origem da auditoria ambiental	19
2.2 Evolução, potencialidades e fragilidades da auditoria ambiental	22
2.3 O papel da auditoria no aumento da transparência.....	35
2.4 Os efeitos da certificação florestal: o aumento da transparência para as partes interessadas.....	39
2.5 A certificação FSC	44
2.5.1. Origem, funcionamento, vantagens e desvantagens	44
2.5.2. Auditoria Ambiental no FSC.....	48
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	51
3.1 Critérios de seleção dos resumos públicos	51
3.2 Procedimentos para análise de conteúdo	52
3.3 Delimitação das variáveis de execução da auditoria ambiental.....	62
3.4 Análise estatística descritiva.....	64
4. AS DIFICULDADES DAS EMPRESAS PARA ATENDER AOS REQUISITOS DA CERTIFICAÇÃO E A INFLUÊNCIA DA CONFIGURAÇÃO DA AUDITORIA AMBIENTAL NA COMUNICAÇÃO DAS NÃO CONFORMIDADES.....	66
4.1. Análise das não conformidades comunicadas nos resumos públicos	66
4.2 As características da auditoria e a comunicação das não conformidades	88
5. CONCLUSÃO.....	99
REFERÊNCIAS	102

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os problemas que as intervenções humanas causaram no meio ambiente, como a poluição das águas e do solo, o desmatamento descontrolado, a escassez dos recursos naturais e o aumento do aquecimento global, fizeram com que as preocupações com o ambiente ganhassem importância. Em decorrência disso, fatores como a elaboração de legislações ambientais com foco em restrições e multas, a conscientização e exigências dos consumidores e as ações das ONGs exerceram pressões adicionais para que medidas fossem tomadas pelas organizações com o intuito de evitar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais e sociais de suas operações. Diante deste cenário, ferramentas de gestão ambiental passaram a serem propostas para controlar as atividades das organizações que gerassem impactos ao meio ambiente, dentre elas a auditoria ambiental (AA).

No Brasil, foi em 1980 que as auditorias ambientais passaram a ser implementadas voluntariamente em filiais de empresas americanas com o intuito de verificar a adequação de sistemas de gestão ambiental (SGA). Esta ferramenta passou a ser obrigatória no início dos anos 2000, quando foi adotada como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, exigida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) no momento da emissão de novas licenças ambientais ou na renovação das licenças atuais (COLOMBO, 2008; KRONBAUER *et al.*, 2010).

O presente trabalho focaliza auditoria ambiental voluntária, sendo a ISO 19011:2012 a norma que traz as diretrizes para as auditorias voluntárias de sistema de gestão ambiental. Conforme esta norma, a auditoria é “um processo sistemático, documentado e independente para obter evidência de auditoria e avalia-la, objetivamente, para determinar a extensão na qual os critérios de auditoria são atendidos”. Vilela (2006) coloca que três características são essenciais às auditorias, sendo: processo sistemático, ou seja, metódico, organizado, planejado e que segue critérios definidos; documentado, que significa que tem todas suas etapas registradas em documentos; e objetivo, ou seja, suas constatações baseiam-se em evidências obtidas ao longo da auditoria e são reportadas de forma clara e direta, sendo este o entendimento de auditoria utilizado nesta pesquisa.

As auditorias ambientais voluntárias são classificadas conforme seus objetivos e vinculação da equipe de auditoria à empresa auditada. Vilela (2006) e Colombo (2008) trazem diversos tipos diferentes de auditoria de acordo com seu objetivo, como por exemplo, as auditorias de conformidade legal, auditoria de fornecedor, auditoria de descomissionamento,

auditoria de certificação, sendo esta a abordada nesta pesquisa, dentre outras. Em relação à vinculação da equipe auditora com a empresa auditada, as auditorias podem ser de primeira parte (auditoria interna), quando conduzidas pela própria organização ou por profissionais contratados por ela; de segunda parte (auditoria externa), quando realizadas por organizações que têm interesse na empresa auditada, como clientes, por exemplo; ou de terceira parte (auditoria externa), quando realizada por organismos certificadores independentes, sendo que esta pesquisa tem foco nesse tipo de auditoria, denominada de terceira parte.

Diversas são as normas de certificação que adotam as auditorias ambientais, como por exemplo, a ISO 14001, o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (Cerflor), a Forest Stewardship Council (FSC) e o Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC). Nesta pesquisa, a norma estudada é o FSC, que tem o intuito de controlar as práticas produtivas florestais por meio do manejo responsável das florestas e do controle das cadeias de custódia. Para tal, o FSC possui um conjunto de princípios e critérios que devem ser implementados pelas empresas que passam por auditorias para verificar sua conformidade. Atualmente, existem três modalidades de certificação, sendo a certificação de madeira controlada, a certificação de cadeia de custódia e a certificação de manejo florestal, sendo que esta última busca garantir que a floresta seja manejada de forma responsável de acordo com os princípios e critérios da certificação FSC e a estudada nesta pesquisa.

As informações coletadas na auditoria FSC são comunicadas ao público externo em um resumo público que deve ser disponibilizado para consulta, sendo os resumos públicos das empresas produtoras de produtos madeireiros certificadas no Brasil aqui estudados. Este documento apresenta informações como a descrição do escopo do certificado e principais características da propriedade; o resumo do plano de manejo florestal adotado; explicações sobre como se deu o processo de auditoria e a consulta pública às partes interessadas; bem como os resultados da auditoria (observações e não conformidades) e a decisão de certificação.

Uma das informações essenciais apresentadas pelos resumos públicos são as não conformidades identificadas nas auditorias, pois estas divulgam ao público externo quais as lacunas para o cumprimento da norma de certificação e as falhas ocorridas na gestão. Em outras palavras, as não conformidades informam quais as principais deficiências das empresas para atender aos requisitos do bom manejo florestal.

Em suma, o recorte da pesquisa, mostrado na Figura 1, enfatiza a análise das não conformidades relatadas no relatório público de auditoria ambiental voluntária de terceira parte do sistema de gestão socioambiental (manejo florestal) do FSC.

Figura 1 – Delimitação do recorte da pesquisa

A presente pesquisa tem como **objetivo** analisar como as empresas comunicam ao público externo, por meio do resumo público de auditoria FSC, suas dificuldades (representadas pelas não conformidades) para atender aos requisitos socioambientais da certificação.

Como objetivos específicos, podemos citar:

- Apresentar discussão sobre a questão da transparência na certificação FSC, com ênfase no papel da comunicação das evidências das auditorias;
- Sistematizar as não conformidades comunicadas nos resumos públicos de auditoria de manejo florestal na certificação FSC;
- Relacionar as características da execução da auditoria com as não conformidades comunicadas.

Os relatórios de auditoria são documentos que merecem atenção, uma vez que refletem todo o processo da auditoria e é com base neles que a equipe responsável pelo sistema de gestão elabora e implementa planos de ação. Além disso, em algumas normas,

como a Cerflor e a FSC, a divulgação pública dos relatórios para as partes interessadas externas é obrigatória fazendo com que a auditoria ambiental se torne também uma ferramenta de comunicação do desempenho ambiental das empresas.

No que se refere mais especificamente ao entendimento sobre a auditoria ambiental, verifica-se uma evolução ao longo dos últimos anos. Nas décadas de 70, 80 e 90, os autores analisados apresentavam as dificuldades de definir esta ferramenta trazendo uma série de críticas quanto à inexistência de critérios claros a ser seguidos, além de citarem a escassez de profissionais especializados (GRAND; SIMPSON; THOMSOM, 1993; HILLARY, 1998; KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001). Mais recentemente (anos 2000), a auditoria ambiental passou por uma evolução dando origem a uma visão contemporânea na qual esta passou a ser colocada como uma ferramenta que possibilita a identificação e gerenciamento de riscos, além de levar à melhoria dos sistemas de gestão, ao aprendizado, à indução à inovação nas empresas e ao aumento da transparência, caso os resultados sejam divulgados (ELAD, 2001; STAFFORD, 2006; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; KRONBAUER *et al.*, 2010; LÉLIS; PINHEIRO, 2012; IMAFLORA, 2012; MIRONEASA; CODINA, 2013; VIEGAS *et al.*, 2013).

Em relação à certificação voluntária, esta pode ser vista como uma forma de governança não estatal orientada para o mercado, pela qual uma empresa fornece garantia de que um produto, processo ou serviço está em conformidade com normas específicas, com base em auditorias conduzidas por uma terceira parte. Com isso são disponibilizadas aos consumidores informações que permitem reduzir a assimetrias de informação em relação aos produtores (COASE, 1937; WILLIAMSON, 1991; WILLIAMSON, 1993; VOIVODIC; BEDUSCHI, 2011; BURGOS; CLANCY; LOVETT, 2015; FROGER *et al.*, 2015). Assim, ao buscar uma certificação as empresas estão lançando mão de um instrumento de diferenciação com o objetivo de informar e garantir ao consumidor e às demais partes interessadas que determinados padrões de desempenho estão sendo atingidos e monitorados (BASSO *et al.*, 2007).

Mais especificamente, a certificação florestal possui como pano de fundo o conceito do bom manejo florestal que está associado à manutenção da biodiversidade e das boas condições de vida dos trabalhadores e da população local a partir da constante busca conciliação de interesses de diferentes públicos. Estudos apontam que a certificação florestal traz benefícios ambientais e sociais a partir das mudanças nas práticas das empresas, como a economia de insumos e redução na emissão de poluentes, além de gerar melhoria no bem-

estar socioeconômico e nas relações entre as empresas e comunidades locais (ROBERGE; BOUTHILLIER; BOIRAL, 2011; LESCUYER; CERUTTI, 2014). De acordo com Pinto e Mcdermott (2013), os benefícios da certificação FSC são disseminados entre diversas partes interessadas. Trabalhadores obtêm ganhos, como uma melhor formação e melhores condições de trabalho, enquanto os intervenientes locais obtêm benefícios como melhor comunicação e participação no processo de certificação.

Em contrapartida, Lescuyer e Cerutti (2014) colocam que a participação de atores mais vulneráveis nas discussões, como comunidades locais ou indígenas, permanece fraca devido à dificuldade de expressão e reivindicação destes e a preferência dada pelas empresas a membros qualificados, como ONGs e/ou pesquisadores. Rametsteiner e Simula (2003) alertam sobre a distribuição geográfica global das florestas certificadas, visto que a maioria das iniciativas ocorre na Europa ou na América do Norte onde as florestas são menos ricas em biodiversidade quando comparadas com as florestas tropicais. Além disso, é disseminada a crítica referente ao alto custo para obtenção da certificação que dificulta o acesso de produtores familiares, pequenos e médios (IMAFLOA, 2012; HALALISAN *et al.*, 2013).

Rametsteiner e Simula (2003) ressaltam que a certificação de uma empresa em determinado padrão, como o FSC, deve ser avaliada a partir das auditorias com o intuito de verificar a conformidade do sistema de gestão ambiental com o padrão estabelecido, bem como avaliar a qualidade das ações implementadas. Assim, a auditoria é uma parte crucial da certificação florestal tendo a tarefa de verificar se o manejo florestal está ou não em conformidade com os requisitos da certificação.

Como já citado, os resumos públicos provenientes das auditorias no FSC são obrigatoriamente divulgados para as partes interessadas e, neste contexto, as auditorias passam a ser vistas também como uma ferramenta importante para a comunicação corporativa, uma vez que estes relatórios elaborados são documentos detalhados que abrangem uma ampla gama de informações aumentando, desta forma, a transparência acerca das atividades relacionadas ao manejo florestal, essencial para garantir a legitimidade do processo (ELAD, 2001; BORSATO; FARIA, 2006).

Diversos foram os estudos identificados sobre as auditorias ambientais e sobre a certificação FSC, porém há uma pequena quantidade de estudos que analisam especificamente as auditorias aplicadas ao FSC e o seu papel na divulgação de informações e promoção da transparência. Desta forma, esta pesquisa justifica-se na medida em que busca estudar os resultados das auditorias do FSC que são comunicados às partes interessadas, especificamente

as não conformidades, bem como avaliar se a maneira como a auditoria ocorre influencia nos resultados obtidos e divulgados.

Neste contexto, o trabalho possui a seguinte **pergunta de pesquisa**: Qual é a influência da configuração da auditoria de certificação FSC na comunicação das dificuldades (não conformidades) a ser superadas pelas empresas para adotar o bom manejo florestal?

Sendo assim, adotaram-se as seguintes **hipóteses**:

Hipótese 1 - A auditoria de certificação FSC contribui, por meio da comunicação das não conformidades nos resumos públicos, para o aumento da transparência sobre o desempenho ambiental das empresas.

Hipótese 2 - A configuração da auditoria influencia o modo como as dificuldades enfrentadas pelas empresas são comunicadas.

Foram coletados dados secundários e analisados 95 resumos públicos das auditorias de empresas certificadas no manejo florestal no Brasil, divulgados dentro do período de 2010 a 2015. Os resumos públicos foram analisados a partir da realização de análises de conteúdo e estatística descritiva.

Após esta introdução, o Capítulo 2 traz a revisão da literatura que aborda a origem, definição, evolução e aplicação da auditoria ambiental, bem como seu papel como instrumento de governança não estatal com função de reduzir as assimetrias de informação contribuindo, desta forma, para a transparência da certificação; o Capítulo 3 apresenta os procedimentos metodológicos, o Capítulo 4 traz os resultados e discussões da pesquisa e o Capítulo 5 as conclusões.

2. AUDITORIA AMBIENTAL E A REDUÇÃO DA ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO

O presente capítulo apresenta a revisão bibliográfica referente à auditoria ambiental e sua aplicação à certificação FSC, buscando enfatizar a questão da transparência para o consumidor. As seções foram elaboradas com o intuito de contextualizar e explanar sobre esta ferramenta com base na literatura identificada sobre o tema. A seção 2.1 traz uma breve apresentação sobre a origem da auditoria ambiental, a seção 2.2 explana sobre a evolução da ferramenta nas últimas duas décadas, bem como aborda suas potencialidades, fragilidades e desafios, a seção 2.3 aborda o entendimento do papel das auditorias de certificação na transparência, mobilizando conceitos da Nova Economia Institucional, a seção 2.4 apresenta a certificação florestal e a seção 2.5 aborda especificamente a certificação FSC.

2.1 Origem da auditoria ambiental

No momento em que a importância sobre a conservação ambiental passou a ser agregada na cultura dos países culminando no estabelecimento de normas e legislação para restringir o comportamento e as atividades das empresas na exploração de recursos e no descarte de resíduos, surgiu também o conceito de auditoria ambiental (KRONBAUER *et al.*, 2010).

Inicialmente, é importante salientar que as auditorias ambientais surgiram, tanto nos EUA e na Europa quanto no Brasil, como uma atividade de caráter voluntário. Principalmente nos EUA, as organizações utilizavam as auditorias como ferramenta para avaliar o nível de atendimento aos requisitos legais e identificar seus impactos no meio ambiente. Com a elaboração das normas voltadas para a certificação de sistemas de gestão ambiental das empresas (ex. ISO 14001, EMAS), as auditorias foram incorporadas como ferramenta para verificar a implementação destes sistemas tendo novamente um caráter voluntário, já que a adoção e verificação de SGA não são exigidas por lei. Conforme as legislações ambientais foram se desenvolvendo e ganhando importância nestes países, os órgãos ambientais passaram a incorporar e regulamentar esta ferramenta tornando-a, em muitos casos, obrigatória. Desta forma, é importante frisar que, atualmente, as organizações podem adotar tanto as auditorias ambientais obrigatórias como as voluntárias, sendo esta última o foco deste estudo.

Foi no início de 1970, nos Estados Unidos, que diversas empresas americanas, preocupadas com os riscos e custos associados a penalidades administrativas e judiciais impostas por uma legislação ambiental emergente e cada vez mais restritiva implantaram de forma voluntária e independente programas com o objetivo de verificar sua situação frente a esta regulamentação ambiental vigente. Esta iniciativa tratava-se de uma ação preventiva às multas, indenizações, reparações de danos e desgaste da imagem da organização (COLOMBO, 2008). De acordo com Ferreira (2003) (apud KRONBAUER *et al.*, 2010), inicialmente, a auditoria ambiental era vista como um instrumento gerencial para antecipar os problemas ambientais provenientes das operações das empresas e minimizar os custos envolvidos na recuperação dos danos causados. Muitas empresas utilizavam a auditoria ambiental no intuito de se preparar para futuras inspeções do Environmental Protection Agency (EPA), órgão governamental americano de fiscalização e proteção ao meio ambiente.

Desde meados dos anos 1980, a EPA passou a incentivar as empresas a realizar auditorias ambientais como forma de melhorar seu desempenho ambiental, já que esta ferramenta passou ser vista como um meio de aumentar a conformidade com as normas ambientais. Nas últimas duas décadas, a EPA incorporou formalmente a auditoria ambiental, sendo que, em 1995, adotou uma política de auditoria que reduzia as penalidades associadas com quaisquer violações descobertas durante o curso de uma auditoria com o intuito de encorajar todas as empresas a implementá-la. Em 2008, a EPA ampliou sua política fornecendo incentivos adicionais para as empresas que realizassem auditorias ambientais quando adquirissem novas instalações sujeitas à regulamentação (EVANS; LIU; STAFFORD, 2011).

Na Europa, as auditorias ambientais começaram a ocorrer em 1980 em filiais de empresas norte-americanas. Países como Inglaterra, Alemanha, Suécia e Noruega passaram a incorporar as auditorias, sendo que foi na Inglaterra, em 1990, que aconteceu a edição da Lei de Proteção Ambiental (Environment Protection Act - EPA 90), que estabeleceu a Política Integrada de Controle da Poluição (Integrated Pollution Control – IPC). Em 1995, foi implementada a Lei Ambiental do Reino Unido e em poucos anos alguns países da Europa, como França e Espanha, passaram a criar normas de auditoria ambiental e de sistemas de gestão ambiental (KRONBAUER *et al.*, 2010).

Conforme explanado por Colombo (2008), além da proliferação das regulamentações nas décadas de 1970 e 1980 que levaram a um aumento crescente da incerteza sobre a conformidade das empresas em relação aos quesitos legais aplicáveis, outro fator importante

que culminou na consagração das auditorias ambientais foi a demanda de garantias por parte da sociedade de que a operação das empresas estava em conformidade com a lei.

No decorrer dos anos 1990, foram desenvolvidos modelos sistêmicos para a gestão ambiental em organizações. Em 1992, a British Standard Institution (BSI), organismo normalizador da Grã-Bretanha, publicou a norma BSI 7750, primeira norma do Sistema de Gestão Ambiental que trazia a auditoria ambiental como um de seus elementos centrais. Em 1996, a ISO iniciou a publicação da série ISO 14000 que possuía diversas normas específicas que orientavam a prática de auditoria e os requisitos para a formação de auditores (ISO 14010:1996, ISO 14011:1996, ISO 14012:1996). No início dos anos 2000, todas as normas voltadas para as auditorias foram substituídas e canceladas pela norma ISO 19011:2002 (COLOMBO, 2008), que hoje já está na sua versão 19011:2012.

No Brasil, as primeiras experiências de auditoria ambiental datam da primeira metade da década de 1980, como decorrência da expansão de programas de auditoria das empresas americanas instaladas no país (COLOMBO, 2008). Diversos autores (COLOMBO, 2008; KRONBAUER *et al.*, 2010; SILVA; MENEZES; NIVEIROS, 2012) traçam o histórico referente ao surgimento das auditorias ambientais no Brasil. Inicialmente, as auditorias possuíam um caráter voluntário, pois estavam associadas à verificação de sistemas de gestão ambiental. Nos anos 2000, a auditoria ambiental passa a ter também um caráter obrigatório, sendo adotada como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente, exigida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) no momento da emissão de novas licenças ambientais ou na renovação das licenças atuais. A Resolução CONAMA n° 306/2002, estabeleceu exigências para a realização das auditorias ambientais independentes, que incluiu detalhes referentes ao plano, à preparação e realização da auditoria, e ao conteúdo do relatório a ser emitido. Com base nisso, a Portaria MMA n° 319/2003 estabeleceu alguns requisitos mínimos para a qualificação dos auditores ambientais. Já a Resolução CONAMA n° 381/2006 ampliou os critérios de auditoria apresentando um maior detalhamento do plano de auditoria (KRONBAUER *et al.*, 2010).

2.2 Evolução, potencialidades e fragilidades da auditoria ambiental

A ferramenta auditoria ambiental evoluiu ao longo das últimas duas décadas. É comum encontrar na literatura do início da década de 90 estudos que discutem a dificuldade de definir esta ferramenta ou que trazem definições mais simplórias das auditorias ambientais, na maioria das vezes baseados nas normas ISO, porém sem uma reflexão maior acerca de sua contribuição para a melhoria dos sistemas de gestão ambiental. Além disso, estes estudos trazem uma série de críticas quanto à inexistência de critérios claros a serem seguidos, bem como a escassez de profissionais especializados na área. Em estudos mais recentes, identifica-se um amadurecimento do conceito e da função da auditoria ambiental que definitivamente passa a ser vista como uma ferramenta que possibilita a melhoria dos sistemas de gestão, o aprendizado e a indução à inovação nas empresas. Passa-se a refletir seu papel na identificação e gerenciamento de riscos e sua contribuição para um melhor relacionamento entre *stakeholders* internos e externos, bem como seu papel de divulgar às partes interessadas o desempenho das organizações.

A evolução recente da auditoria ambiental: definição e aplicação

No que se refere ao entendimento sobre a auditoria ambiental, verifica-se uma evolução ao longo dos últimos anos, conforme pode ser observado na Figura 2.

Ano	Evolução
Déc 70	Surge a AA voluntária nos EUA (COLOMBO, 2008; KRONBAUER et al., 2010; SILVA et al., 2012)
Déc 80	AA voluntária é adotada na Europa e no Brasil (COLOMBO, 2008; KRONBAUER et al., 2010; SILVA et al., 2012)
1993	Crítica à capacitação dos auditores (GRAND, SIMPSON E THOMSOM, 1993)
1998	Confusão com o termo AA que não possui significado único (HILLARY, 1998)
2001	Falta de uma adequada conceituação de AA (KARAPETROVIC E WILLBORN, 2001) AA florestal do FSC como uma forma de comunicação social corporativa devido a divulgação dos relatórios (ELAD, 2001)
2002	Controvérsias e confusão a respeito da AA florestal devido a diferentes interpretações da norma (ROCKELL E LEVESQUE, 2002)
2005	AA não são regulamentadas e falta um quadro mandatório (DE MOOR E DE BEELDE, 2005)
2006	Sucesso da AA depende de: escopo, objetivos e critérios definidos; recursos; comprometimento e competência (VILELA, 2006) AA deve avaliar os riscos ambientais para melhorar o desempenho ambiental (STAFFORD, 2006)
2007	AA, quando bem conduzidas, pode reduzir os riscos da empresa (BIRKMIRE, LAY E MCMAHON, 2007)
2009	AA deve considerar opiniões das partes interessadas internas e externas (DARNALL; SEOL E SARKIS, 2009)
2010	Resultados da AA devem ser divulgados, independente da norma auditada (KRONBAUER et al, 2010)
2012	Mudança de comportamento de auditores: foco na avaliação de riscos e parceria ao invés da punição (LÉLIS E PINHEIRO, 2012) AA como uma alavanca e um momento de aprendizado (IMAFLOA, 2012)
2013	AA é uma ferramenta de gestão que gera confiança e apoio no sistema de gestão (MIRONEASA E COSINA, 2013) AA orientada aos riscos e divulgação dos resultados tem evoluído no campo da gestão ambiental (VIEGAS et al, 2013)

Figura 2 – Evolução da ferramenta auditoria ambiental

Fonte: Elaboração própria.

Nas décadas de 70, 80 e 90, os autores analisados apresentavam as dificuldades de definir esta ferramenta trazendo uma série de críticas quanto à inexistência de critérios claros a ser seguidos, além de citarem a escassez de profissionais especializados (GRAND; SIMPSON; THOMSOM, 1993; HILLARY, 1998; KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001). Mais recentemente (anos 2000), a auditoria ambiental passou por uma evolução dando origem a uma visão contemporânea na qual esta passou a ser colocada como uma ferramenta que possibilita a identificação e gerenciamento de riscos, além de levar à melhoria dos sistemas de gestão, ao aprendizado, à indução à inovação nas empresas e ao aumento da transparência, caso os resultados sejam divulgados. Além desta análise, os diversos autores referenciados apontam uma série de vantagens oriundas do processo de auditoria, como por exemplo, o incentivo à implementação de ações corretivas, a avaliação e cumprimento aos requisitos legais, a redução dos riscos da organização e o aumento da transparência no processo com a divulgação de resultados (ELAD, 2001; STAFFORD, 2006; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; KRONBAUER *et al.*, 2010; LÉLIS; PINHEIRO, 2012; IMAFLORA, 2012; MIRONEASA; CODINA, 2013; VIEGAS *et al.*, 2013).

Lélis e Pinheiro (2012) discutem em seu trabalho que a definição de auditoria evoluiu ao longo do tempo passando por dois paradigmas e encontrando-se hoje num terceiro. O primeiro paradigma tinha como enfoque a observação e a contabilização. Com o advento da auditoria interna como prática profissional por meio da fundação do The Institute of Internal Auditors (IIA), surge o conceito de “sistema de controles internos” e o segundo paradigma, o do controle, que ainda se encontra bastante enraizado no processo de auditoria atual. Hoje, no entanto, a auditoria está inserida em um novo paradigma, que se baseia na visão dos processos com foco nos riscos do negócio e nas práticas de governança corporativa, trazendo uma nova contribuição da atividade para as empresas. A evolução destas três etapas poderá ser observada nesta seção, elaborada com base na revisão de estudos identificados sobre o assunto, apresentados de forma cronológica para facilitar o entendimento da evolução da ferramenta ao longo do tempo.

Grand; Simpson e Thomsom (1993) defendem que a auditoria ambiental é parte integrante do sistema de gestão ambiental e é através dela que é determinado se os sistemas de controle ambiental da organização são suficientes para assegurar o cumprimento das exigências regulatórias e políticas internas.

Hillary (1998) aponta que há confusão envolvendo a auditoria ambiental, uma vez que o termo não possui significado único e passou a ser associada a uma vasta gama de atividades e programas. Já Karapetrovic e Willborn (2001) colocam que, enquanto todos parecem concordar que as auditorias devem ser aplicadas como uma ferramenta de melhoria contínua, a aplicação real não ocorre desta forma. Segundo os autores, há uma crença generalizada entre os auditores que as auditorias devem simplesmente verificar a conformidade com as normas acordadas, sem avaliar a adequação destas normas ou a eficácia do sistema de gestão para atender aos seus objetivos. Sendo assim, o auditor passa apenas um julgamento se o sistema está ou não de acordo com o padrão especificado por uma norma e dá as razões para o julgamento. Os autores defendem que estes problemas estão associados à falta de uma adequada definição de auditorias e apontam que estas características estáticas das auditorias devem ser superadas por abordagens dinâmicas nas quais a metodologia utilizada deve ser capaz de detectar e prevenir a decadência do sistema de gestão antes que isso possa afetar seu desempenho contribuindo, assim, para a melhoria contínua.

De Moor e De Beelde (2005), assim como Karapetrovic e Willborn (2001), colocam que, no geral, a auditoria consiste na comparação da situação real com critérios de auditoria que servem como um ponto de referência. Se os auditores observam possíveis discrepâncias, devem motivar os responsáveis pela gestão a tomar ações corretivas e preventivas. Além disso, De Moor e De Beelde (2005) defendem que as auditorias ambientais são, em grande medida, não regulamentadas e que um quadro mandatório está em falta sendo os principais problemas a falta de princípios, formatos e diretrizes.

De acordo com Vilela (2006), o sucesso de uma auditoria ambiental está atrelado a quatro pilares fundamentais que devem estar adequadamente implementados e vinculados: escopo, objetivos e critérios claramente definidos; recursos adequados (humanos, materiais, financeiros, tecnológicos e tempo); comprometimento dos envolvidos com o processo; e competência do time de auditores. Ou seja, uma auditoria dificilmente atingirá seus objetivos se não for amparada por estes elementos básicos, exemplificados na figura 3.

Figura 3 -Elementos essenciais para o sucesso das auditorias (VILELA, 2006).

Stafford (2006) já traz uma visão mais evoluída da auditoria ambiental como sendo uma revisão voluntária de todas as operações de uma instalação e as práticas que se relacionam com o seu desempenho ambiental para verificar o cumprimento com regulamentos, avaliar a eficácia do sistema de gestão e avaliar os riscos em uma instalação com o intuito de melhorar o desempenho ambiental. Birkmire, Lay e McMahon (2007) colocam que auditorias eficazes são fundamentais para identificar as fraquezas de um sistema de gestão e que, quando bem conduzidas, podem reduzir os riscos da empresa. Defendem também que as auditorias devem não somente garantir o cumprimento de regulamentos, mas identificar áreas que devem ser melhoradas, como políticas e práticas ineficazes.

Lélis e Pinheiro (2012) indicam que a atual orientação da atividade de auditoria enfoca a parceria ao invés da punição, o que requer e provoca uma significativa mudança de comportamento e percepção de auditores e auditados. É natural que anos de práticas rigorosas com enfoque punitivo tenham deixado algum legado indesejável para as auditorias formando uma barreira entre os auditores e as áreas auditadas e dificultando que a nova prática de auditoria seja adequadamente implementada e compreendida pelas áreas auditadas. De acordo com os autores, a auditoria moderna deve ser vista como uma atividade independente e objetiva, que presta serviços de avaliação e consultoria e tem como objetivo adicionar valor e melhorar as operações de uma organização. Este entendimento vai contra os estudos de Garcia (2005) e Heras-Saizarbitoria, Dogui e Boiral (2013) que atentam para a tendência de se confundir os auditores internos da organização com consultores. Segundo estes autores, a função do consultor é apresentar as soluções mais adequadas e viáveis por meio da identificação dos aspectos e impactos da empresa e deficiências no cumprimento da

legislação, enquanto que a função do auditor é mensurar as atividades da organização para servir de alicerce para que ela possa progredir. Assim, jamais se pode confundir a possibilidade do auditor opinar com sua verdadeira função, além de não ser adequado esperar esta conduta de auditores. Nesse sentido, destaca que os auditores precisam identificar “o que deve ser feito”, mas não “como deve ser feito” (IMAFLOA, 2012), sendo esta a diferença fundamental entre a auditoria e a consultoria, que deve ser respeitada pela equipe auditora.

Lélis e Pinheiro (2012) discutem ainda que, atualmente, o sucesso de uma atividade de auditoria depende da sua capacidade de avaliação dos riscos da organização. Neste sentido, é recomendado que os auditores sejam capazes de identificar os riscos aos quais a empresa está sujeita e efetuem a análise completa destes riscos. Para tanto, é indicado que estes profissionais possuam elevado nível de pensamento crítico, análise, tomada de decisão e lógica. Adicionalmente, os autores apontam que a atividade de auditoria não é capaz de resultar em melhoria de processos e agregação de valor para a empresa sem a ação integrada de auditores e auditados, uma vez que é por meio da execução dos planos de ação elaborados para correção de deficiências encontradas e implantação de melhorias que os objetivos finais da atividade de auditoria são alcançados. Assim, um dos pontos cruciais para que as auditorias alcancem seus objetivos principais, além da identificação dos riscos, é o acompanhamento pelo auditor da execução dos planos de ação.

No entanto, Viegas *et al.* (2013) apontam que a redução eficaz do risco geralmente não é atingida por meio de auditoria ambiental devido, principalmente, às falhas de implementação e a pouca atenção dada aos processos participativos que poderiam permitir uma aprendizagem contínua. Independentemente das falhas estruturais que apresenta, a auditoria compreende uma ferramenta de competências objetivas, explícitas e cognitivas e pode ser considerada como estratégica no contexto da avaliação de desempenho ambiental de uma empresa.

Mironeasa e Codina (2013) discutem que sistemas de gestão implementados precisam de uma avaliação, sendo a auditoria a ferramenta que possibilita verificar seu nível de realização. No sentido moderno, a auditoria é um conceito complexo e pode ser vista como uma ferramenta de gestão que gera confiança e apoio na implementação da política de desempenho, na realização de objetivos e na geração de valor acrescentado. A conclusão do processo de auditoria deve fornecer contribuições relevantes e representativas em que as indicações para melhoria possam ser estabelecidas.

Formação dos auditores

Grand; Simpson e Thomsom (1993) apontam que um dos problemas associados às auditorias ambientais era o fato de que a maioria dos auditores tinha experiência em operações de negócios, contabilidade, sistemas financeiros e tecnologia da informação, sendo que poucos possuíam experiência específica e treinamento técnico na área ambiental, tornando a integração entre experiências técnicas em áreas como engenharia ou química com o conhecimento incipiente dos auditores um desafio para treinar auditores ambientais competentes. De Moor e De Beelde (2005) vão ao encontro com Grand; Simpson e Thomsom (1993) quando apontam que a influência de contadores e auditores sem formação específica em meio ambiente reduziu a influência de engenheiros e cientistas, prejudicando, assim, o processo.

Mais recentemente, Birkmire, Lay e McMahon (2007) ressaltam a necessidade da habilidade e experiência dos auditores, que devem ser capazes de utilizar seus conhecimentos e treinamentos para identificar pontos críticos e examiná-los com mais detalhes. Darnall; Seol e Sarkis (2009), Viegas *et al.* (2013) e Mironeasa e Codina (2013), também colocam que pesquisas recentes valorizam o conhecimento interdisciplinar dos auditores. Ainda hoje, a competência dos auditores é discutida pelos autores como um ponto de atenção, mas esta lacuna na formação básica dos auditores tende a ser menos questionada (AMMENBERG; WIK; HJELM, 2001; DE MOOR; DE BEELDE, 2005; GARCIA, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; HEREAS-SAZARBITORIA; DOGUI; BOIRAL, 2013).

Normalização

Foi em 1996 que a ISO publicou diversas normas específicas que orientavam a prática de auditoria e os requisitos para a formação de auditores (ISO 14010:1996, ISO 14011:1996, ISO 14012:1996). No início dos anos 2000, todas as normas voltadas para as auditorias foram substituídas e canceladas pela norma ISO 19011:2002, que hoje já está na sua versão 19011:2012. Esta norma fornece as diretrizes para execução das auditorias, bem como orientações quanto à formação e comportamento dos auditores.

Fatores de influência para adoção de auditorias ambientais

Darnall; Seol e Sarkis (2009) abordam os motivos que incentivam as empresas a realizar auditorias ambientais, uma vez que estas possuem, na maioria das vezes, caráter voluntário. Os autores defendem que os *stakeholders* são os maiores responsáveis por incentivar as empresas a adotar uma certificação e implementar as auditorias, uma vez que as atividades da organização produzem externalidades que afetam muitas partes interessadas internas e externas, fazendo com que estas partes aumentem a sua influência sobre as organizações para reduzir os impactos negativos e aumentar os positivos. Os autores defendem que os *stakeholders* internos normalmente fazem parte da organização e têm uma participação direta. São relevantes para as auditorias ambientais, pois iniciam a adoção de uma postura proativa nas atividades do meio ambiente. Já os *stakeholders* externos têm um controle mais limitado dos recursos da organização, mas possuem grande influência na medida em que podem ser os órgãos reguladores, sindicatos, ONGs, clientes e acionistas. Assim, as organizações podem utilizar as auditorias ambientais como um meio para antecipar ameaças e gerenciar seus riscos tentando garantir que o impacto ambiental seja medido continuamente, que as metas sejam estabelecidas e que sejam tomadas medidas corretivas quando os problemas ocorrerem de modo a mobilizar estes *stakeholders* em seu favor.

A literatura sobre o tema aponta uma série de benefícios e dificuldades da execução de auditorias. Além disso, aborda criticamente sua eficácia e contribuição para os sistemas de gestão de gestão ambiental, tópicos estes que serão discutidos a seguir.

A tabela 1 traz uma síntese das principais potencialidades e fragilidades das auditorias, bem como seus desafios atuais.

Tabela1 - Potencialidades, fragilidades e desafios das auditorias ambientais

Auditorias Ambientais	
Potencialidades	Avaliação e cumprimento aos requisitos legais (GRAND;SIMPSON; THOMSON, 1993; DE MOOR; DE BEELDE, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; EVANS; LIU; STAFFORD, 2011)
	Identificação das oportunidades de redução da poluição, como a geração de resíduos e emissões atmosféricas (EVANS; LIU; STAFFORD, 2011)
	Identificação dos passivos ambientais da empresa (BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; EVANS; LIU; STAFFORD, 2011)
	Redução de custos devido economias de insumos, menor quantidade de multas, etc. (EARNHART; LEONARD, 2013)
	Melhoria da imagem da empresa com consequente geração de receitas (DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; EARNHART;LEONARD, 2013)
	Incentivo à implementação de ações corretivas proporcionando à empresa a oportunidade de corrigir os danos ambientais (BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; EVANS; LIU; STAFFORD, 2011)
	Identificação da necessidade de treinamento dos funcionários nas questões ambientais (GRAND;SIMPSON; THOMSON, 1993; DE MOOR; DE BEELDE, 2005)
	Avaliação da eficácia do SGA em vigor (GRAND;SIMPSON; THOMSON, 1993; EVANS; LIU; STAFFORD, 2011)
	Redução dos riscos da organização (STAFFORD, 2006; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; LÉLIS; PINHEIRO, 2012; VIEGAS <i>et al.</i> , 2013)
	Melhor relação com <i>stakeholders</i> internos e externos (ELAD, 2001; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; KRONBAUER <i>et al.</i> , 2010; MIRONEASA; CODINA, 2013)
Fragilidades	Alto custo para realização (DE MOOR; DE BEELDE, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; EARNHART; LEONARD, 2013)
	Interrupção das operações da empresa durante a auditoria (DE MOOR; DE BEELDE, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; EARNHART; LEONARD, 2013)
	Risco de identificação de diversos problemas simultaneamente, causando dificuldades na definição de prioridades (DE MOOR; DE BEELDE, 2005; EARNHART; LEONARD, 2013)
	Divulgação de informações relacionadas aos danos ambientais da empresa tendo consequências negativas para a sua imagem corporativa (DE MOOR; DE BEELDE, 2005; EARNHART; LEONARD, 2013)
	Falta de transparência das empresas ao optarem por não divulgar seus relatórios (KRONBAUER <i>et al.</i> , 2010)
	Execução de auditorias sem qualidade (não abordando todos os processos necessários, não incluindo o pessoal com responsabilidade chave, focando somente o cumprimento a requisitos da norma, não proporcionando benefícios operacionais) (KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001; LA ROVERE, 2001; HERAS-SAIZARBITORIA; DOGUI; BOIRAL, 2013)
	Existência de diversas empresas certificadoras concorrentes, o que pode fazer com que afrouxem o processo de verificação (AMMENBERG; WIK; HJELM, 2001; DE MOOR; DE BEELDE, 2005)

Desafios	Obtenção de apoio explícito da alta direção da empresa para a auditoria ambiental e compromisso para acompanhar resultados da auditoria (DE MOOR; DE BEELDE, 2005)
	Formação adequada do pessoal da equipe de auditores (GRAND; SIMPSOM; THOMSON, 1993; AMMENBERG; WIK; HJELM, 2001; DE MOOR; DE BEELDE, 2005; GARCIA, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; HERAS-SAIZARBITORIA, DOGUI; BOIRAL, 2013)
	Uso de equipes multidisciplinares (DE MOOR; DE BEELDE, 2005)
	Definição explícita de melhoria contínua e desempenho ambiental e como meios (KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001)
	Existência de mecanismo que elimine ambiguidades na interpretação dos requisitos auditados (KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001)
	Identificação de conformidades e não conformidades com base em: documentos, visita em campo e entrevistas, e não somente analisando a documentação (BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; COLOMBO, 2008)
	Seleção de amostras significativas a serem auditadas (KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001; DE MOOR; DE BEELDE, 2005)
	Qualidade das recomendações de auditoria (KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001; DE MOOR; DE BEELDE, 2005; LÉLIS e PINHEIRO, 2012; HERAS-SAIZARBITORIA; DOGUI; BOIRAL, 2013)
	Envolvimento dos auditores na gestão de riscos (LÉLIS; PINHEIRO, 2012)
	Monitoramento dos planos de ação adotados pela empresa (DE MOOR; DE BEELDE, 2005; LÉLIS; PINHEIRO, 2012)
	Divulgação de resultados visando à comunicação com partes interessadas externas e transparência do processo (ELAD, 2001; BORSATO; FARIA, 2006; KRONBAUER <i>et al.</i> , 2010; MIRONEASA; CODINA, 2013; PINTO; MCDERMOTT, 2013; VIEGAS <i>et al.</i> , 2013).

Fonte: Elaboração própria

Potencialidades das auditorias ambientais

Diversas são as potencialidades apresentadas pelos autores no que se refere à execução de auditorias. De acordo com Grand, Simpsom e Thomson (1993), a partir das auditorias as empresas identificam se cumprem os objetivos ambientais do seu sistema de gestão, verificam se as operações estão de acordo com os requisitos legais e da organização, se os colaboradores estão suficientemente treinados e se as decisões estão sendo tomadas levando em consideração o sistema de gestão ambiental.

Evans, Liu e Stafford (2011) vão ao encontro de algumas ideias de Grand, Simpsom e Thomson (1993) e defendem que, quando bem implementadas, as auditorias ambientais avaliam o cumprimento das exigências impostas pela legislação ambiental e influenciam positivamente a conformidade com os requisitos legais no curto prazo, avaliam também a

eficácia do SGA em vigor e identificam oportunidades de redução da geração de resíduos e consumo de insumos. Além disso, as auditorias trazem uma melhor compreensão dos atuais passivos ambientais da empresa e levam os responsáveis pelo sistema de gestão a encontrar formas de aumentar o desempenho ambiental da organização. Conduzindo uma auditoria, a empresa identifica seu nível de desempenho e proteção ambiental e, quando tal desempenho está abaixo do nível ideal definido, pode incorrer em ações corretivas. Assim, de acordo com estes autores, as auditorias proporcionam à empresa a oportunidade de corrigir os danos ambientais e melhorar sua conformidade com a legislação.

Diversos autores (DE MOOR; DE BEELDE, 2005; STAFFORD, 2006; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; LÉLIS; PINHEIRO, 2012; VIEGAS *et al.*, 2013) defendem que há um consenso de que o grande benefício de uma auditoria ambiental é a redução dos riscos da organização. Isso porque, ao realizar uma auditoria ambiental, as empresas conseguem identificar quais os problemas que devem ser enfrentados criando, desta forma, vantagens competitivas se entenderem sua relação com o meio ambiente. Alguns outros benefícios citados por De Moor e De Beelde (2005) são a geração de dados para apoiar a tomada de decisões e o surgimento da necessidade de treinamento dos funcionários no que se refere às questões ambientais.

Earnhart e Leonard (2013) citam que as auditorias trazem benefícios na medida em que geram uma redução de custos da organização, pois auxiliam a empresa a identificar formas de implantar esforços mais custo-efetivos no sentido de controlar a poluição. Além disso, as auditorias auxiliam no aumento das receitas, em particular, através da promoção de uma imagem ambientalmente correta para a empresa.

Outra vantagem identificada por alguns autores (ELAD, 2001; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; KRONBAUER *et al.*, 2010; MIRONEASA; CODINA, 2013) diz respeito a relação da empresa com *stakeholders*. Na medida em que passa a executar as auditorias, a empresa estabelece um diálogo com os *stakeholders* internos, diretamente responsáveis pelas ações ambientais da empresa, e com os *stakeholders* externos, quando divulga seus relatórios às diversas partes interessadas melhorando, assim, sua transparência e reputação e fornecendo maior legitimidade ao processo.

No que se refere às fragilidades, La Rovere (2001) indica que pode haver a indicação de falsa segurança sobre os riscos ambientais caso a auditoria seja executada de forma inexperiente ou incompleta. Também Karapetrovic e Willborn (2001) apontam que uma desvantagem da implementação das auditorias está associada ao fato de que elas podem ser mal realizadas. De acordo com estes autores, a tendência entre os auditores de utilizar as auditorias somente para verificar a conformidade com as normas, sem avaliar se o sistema de gestão é capaz de atender seus principais objetivos, pode gerar um descrédito do resultado obtido. Diante disso, o auditor passa apenas um julgamento se o sistema está ou não de acordo com um padrão específico, sem ir mais a fundo em sua análise, o que seria altamente recomendado. Além disso, os autores questionam o fato das auditorias terem caráter amostral, já que nem sempre os auditores selecionam amostras realmente significativas para o processo de avaliação.

Ammenberg; Wik e Hjelm (2001) apontam o fato de existirem diversas empresas certificadoras concorrentes como uma desvantagem, na medida em que estas podem afrouxar o processo de verificação em busca de ampliação de mercado. De Moor e De Beelde (2005) e Earnhart e Leonard (2013) citam o custo para a realização das auditorias ambientais e o fato de que identificam e divulgam informações que podem revelar violações às regras ambientais afetando a empresa financeiramente ou tendo consequências negativas para a sua imagem corporativa. Além disso, as auditorias podem interromper as operações da empresa e existe um risco de identificarem diversos problemas simultaneamente, o que pode causar dificuldades na definição de prioridades.

De acordo com Colombo (2008), particularmente no Brasil, é preocupante o fato de que registros de conformidades e não conformidades identificadas nas auditorias são feitos exclusivamente com base na análise de documentos, licenças, autorizações, plantas, dentre outros documentos, sem a coleta de evidências em campo para a checagem de elementos relacionados à adequação das operações em relação aos requisitos legais e administrativos estabelecidos. Neste sentido, o IMAFLORA (2012) também aborda a necessidade das auditorias levarem em consideração não só as análises documentais, mas também entrevistas e visitas em campo.

Kronbauer *et al.* (2010) apontam como crítica importante o fato de que muitas empresas não divulgam seus relatórios de auditoria, o que traz grandes perdas para a

transparência e credibilidade do processo. Esta fragilidade dá origem a um dos desafios da auditoria ambiental que é consolidar-se como veículo de transparência do desempenho ambiental das empresas para o público externo, conforme será visto a seguir.

Desafios das auditorias ambientais: comunicação e transparência

Os autores analisados apresentam uma série de desafios a serem superados no processo de execução das auditorias ambientais. Inicialmente, é colocada a necessidade de se possuir uma definição clara sobre o conceito da melhoria contínua e do desempenho ambiental, além da existência de mecanismos que eliminem a ambiguidade de interpretação dos requisitos auditados (KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001). A seleção de amostras significativas e identificação de conformidades e não conformidades com base em documentos, visita em campo e entrevistas, e não somente com base na análise da documentação, são outros pontos comumente citados e considerados importantes para que haja qualidade nas recomendações de auditoria (KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001; DE MOOR; DE BEELDE, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; COLOMBO, 2008; LÉLIS; PINHEIRO, 2012; HERAS-SAIZARBITORIA; DOGUI; BOIRAL, 2013).

Os autores colocam ainda a importância do envolvimento dos auditores na gestão de riscos, além da necessidade do monitoramento dos planos de ação adotados pela empresa, sendo que a obtenção de apoio explícito da alta direção para acompanhar os resultados da auditoria é essencial para se atingir resultados eficazes (DE MOOR; DE BEELDE, 2005; LÉLIS; PINHEIRO, 2012).

A transparência e comunicação de informações, como os compromissos e metas da empresa às partes interessadas, são cada vez mais valorizadas na AA, sendo configuradas como os maiores desafios a serem alcançados (VIEGAS *et al.*, 2013). As auditorias devem ser baseadas em princípios que representem as expectativas e pontos de vista das partes interessadas, apesar das expectativas dos interessados nos resultados poderem ser diferentes e, por vezes, conflituosas em termos de interesses próprios. Por exemplo, a entidade auditada pode exigir que os resultados da auditoria sejam confidenciais e, em contrapartida, as partes interessadas externas podem desejar que o relatório seja transparente e todos os resultados se tornem públicos (MIRONEASA; CODINA, 2013). Apesar deste conflito de interesses, é enfatizada na literatura a importância de divulgação das informações obtidas ao longo da auditoria a fim de conferir confiabilidade e legitimidade ao processo (ELAD, 2001;

BORSATO; FARIA, 2006; KRONBAUER *et al.*, 2010; MIRONEASA; CODINA, 2013; PINTO; MCDERMOTT, 2013).

Kronbauer *et al.* (2010) frisam o importante papel das auditorias de divulgar os resultados obtidos. De acordo com os autores, a adoção de um sistema de gestão ambiental implica não somente na execução de auditorias, mas também na divulgação das informações visando o atendimento às exigências dos diferentes *stakeholders*. Os autores defendem que tão importante quanto à limitação da atuação das empresas sobre o meio ambiente é a prestação de contas para evidenciar e comprovar uma conduta ambientalmente responsável.

Entretanto, nem todas as normas certificáveis incentivam a divulgação dos resultados das auditorias, como é o caso da ISO 14001, amplamente adotada pelas empresas no mundo. Este fato é fortemente criticado, na medida em que compromete a transparência dos resultados da gestão ambiental destas empresas e vai contra a ideia de que a certificação é um instrumento de governança do mercado que possui como um de seus principais papéis a divulgação de informações com o intuito de reduzir as assimetrias de mercado causadas por diversos fatores, como o oportunismo e a racionalidade limitada, conceitos estes apresentados pela Nova Economia Institucional e discutidos na seção 2.3 a seguir. Neste sentido, algumas certificações buscam superar esta falha na divulgação de resultados e foram concebidas já com o intuito de atingir a transparência essencial para reduzir as assimetrias de informações, como é caso da certificação FSC, discutida na seção 2.5.

2.3 O papel da auditoria no aumento da transparência

Nesta seção será abordado o papel da certificação e das auditorias na redução das assimetrias de informação do mercado e consequente aumento da transparência dos processos. Para tal, é considerada a contribuição da Nova Economia Institucional.

De acordo com os novos institucionalistas, o indivíduo não deve ser visto como um ente socialmente passivo, inerte e imutável, pois, embora tenha sua ação condicionada por regras, crenças e valores, possui uma identidade social própria proveniente de sua percepção e interpretação quanto à estrutura social. Uma instituição, por sua vez, tem uma função social não havendo instituição em abstrato, mas sim em um mundo real, em um dado momento histórico. Sendo assim, a estrutura organizacional de uma sociedade, ou seja, suas instituições, podem ser vistas como uma soma de valores sociais na qual se destaca a sua relação com o ambiente e a sobrevivência da organização não se volta somente ao atendimento dos princípios de

eficiência e competitividade de mercado ou maximização de preferências individuais, mas também pela adaptação às normas existentes (PEREIRA, 2001; CONCEIÇÃO, 2002; SANTOS, 2007).

De acordo com Santos (2007), isso implica reconhecer que há um deslocamento de concepções como racionalidade plena e informação perfeita para um contexto que apresenta incerteza e complexidade do ambiente. Diante disso, a ação racional está sempre condicionada ao contexto social, ou seja, é adotada em virtude dos valores socialmente fixados e das estruturas normativas de modo que as escolhas são limitadas, a informação é incompleta e a ação dos indivíduos em determinados momentos não é justa, formando as condições fundamentais para o surgimento dos conceitos de oportunismo, racionalidade limitada e consequente custo de transação, discutidos pela Nova Economia Institucional (NEI) e explanados a seguir.

A NEI se desenvolveu a partir da segunda metade do século XX tendo como precursores Ronaldo Coase e Oliver Williamson. Esta corrente volta-se ao estudo das relações entre instituições e eficiência e analisa algumas temáticas como as instituições, as organizações e os custos de transação buscando identificar como as diferentes estruturas de governança lidam com os custos de transação obtendo níveis distintos de eficiência nas transações realizadas (SANTOS, 2007).

Williamson introduz a questão dos custos de transação a partir do trabalho de Coase (1937), que defende que para que qualquer transação possa se realizar existem respectivos custos. De acordo com o autor, os custos totais são compostos de dois elementos: custos de produção e custos de transação, sendo estes últimos os custos que não são unicamente associados à transformação e que surgem na medida em que os agentes relacionam-se dando origem a problemas de coordenação. Estes custos são menos perceptíveis e de menor facilidade de identificação do que os custos de produção e estão fortemente associados à racionalidade limitada e ao oportunismo, ambos inerentes à organização econômica e que pressupõem a existência de falhas de mercado (WILLIAMSON; WINTER, 1993).

O oportunismo pode ser interpretado como sinônimo de um comportamento aético que se manifesta através de falta de sinceridade e de honestidade nas transações envolvendo a manipulação ou ocultamento de informações elevando, desta forma, os custos de transação devido ao fato dos agentes econômicos visarem aumentar benefícios próprios em detrimento dos demais (WILLIAMSON, 1991). Diante disso, Williamson e Winter (1993) defendem que

os contratos formais surgem como uma resposta racional para a assimetria, distorção ou omissão de informações de modo a coibir o oportunismo.

A racionalidade limitada está associada à incapacidade do indivíduo em desenvolver sua capacidade cognitiva, ou seja, é o reconhecimento do limite da capacidade da mente humana em lidar com a formulação e a resolução de problemas complexos face à realidade (WILLIAMSON, 1991). De acordo com Pondé (1998), estas limitações na capacidade dos agentes podem acarretar na dificuldade em processar e transferir informações importantes, podendo gerar o oportunismo, visto que a falta de informação perfeita sobre fornecedores ou consumidores permite que eles possam vir a ter um comportamento inadequado.

Commons (1950 apud WILLIAMSON, 2010) aborda a elaboração de contratos entre as partes como uma forma de governança importante para se implementar a ordem, atenuar o conflito e realizar o ganho mútuo, sendo que os autores mais recentes da NEI se apropriam desta ideia para abordar a necessidade de intervir de modo a controlar as falhas de mercado, como por exemplo, a assimetria de informações. De acordo com Williamson (2010), os anos após o apontamento de Commons testemunharam um aumento no interesse de formas de governança sendo este um importante ponto no qual as ações analíticas residem.

Santos (2007) coloca que a estrutura de governança é como um conjunto de instituições inter-relacionadas que tem capacidade de garantir a integridade de uma transação. Em outras palavras, a autora aborda que as estruturas de governança abrangem o conjunto de regras, tais como contratos entre particulares e normas internas às organizações, que coordenam uma determinada transação.

No que se refere à responsabilidade sobre a governança, Mauser (2010) aponta que a identificação de um problema não cria uma presunção de que o governo deve regulamentar, sendo necessário refletir se uma solução baseada no mercado não deveria surgir. Neste ponto, o autor utiliza das ideias do economista alemão Eucken (1952) que coloca que "a estrutura da sociedade deve seguir uma abordagem bottom-up. O que os indivíduos ou os grupos autonomamente podem realizar, isso eles devem fazer por sua própria iniciativa e com o melhor de suas habilidades. E o Estado só deve intervir nos casos em que a sua assistência é indispensável".

Uma forma de governança não estatal são os instrumentos de mercado. A definição e o alcance destes instrumentos ainda são debatidos e o termo é muito utilizado para se referir a uma vasta gama de ferramentas, tais como impostos, certificações, compensações de carbono ou pagamentos por serviços ambientais (FROGER *et al.*, 2015). Apesar disso, é bem claro na

literatura que estes instrumentos são definidos como uma alternativa aos instrumentos de comando e controle e se baseiam no mercado e nas mudanças dos preços para modificar o comportamento de poluidores e/ou dos consumidores de modo que passem a internalizar em suas decisões os aspectos ambientais de maneira socialmente desejável (MARGUILIS, 1996; PIRARD, 2012; FROGER *et al.*, 2015).

A natureza destes instrumentos implica que os produtores vão internalizar impactos socioambientais devido às pressões de mercado e/ou devido a recompensas no aumento do valor dos bens produzidos, o que requer a existência de uma demanda para estes produtos diferenciados (BURGOS; CLANCY; LOVETT, 2015). Neste ponto, Alberini e Segerson (2002) apontam que os mecanismos de mercado são úteis especialmente se houver demanda suficiente por produtos verdes, o que fará com que as empresas se destaquem entre os seus concorrentes através de alterações em seus processos de produção para que sejam compatíveis com o meio ambiente. A certificação voluntária, por exemplo, sugere uma tentativa por parte das empresas de preencher este nicho de mercado específico e, mesmo as empresas que produzem bens intermediários, podem ser motivadas a adotar ações de proteção ambiental voluntária em um esforço para melhorar o acesso nos mercados de insumos.

Os sistemas voluntários de certificação operam dentro de sistemas de governança amplos, os sistemas de “governança não estatais orientados para o mercado”, e podem ser vistos como um processo através do qual uma empresa fornece garantia de que um produto, processo ou serviço está em conformidade com normas específicas com base em auditorias conduzidas por uma terceira parte. São justificados pelo fato de que oferecem aos consumidores a informação reduzindo as assimetrias entre produtores e consumidores podendo resultar em um aumento no lucro de empresas certificadas em função da agregação de valor no produto, obtida por meio da diferenciação (VOIVODIC; BEDUSCHI, 2011; BURGOS; CLANCY; LOVETT, 2015; FROGER *et al.*, 2015).

As empresas devem assumir que o problema de assimetria de informações existe e, nestas circunstâncias, devem se esforçar para não serem confundidas com empresas sem credibilidade. Situado entre essas tendências, programas de certificação organizados e coordenados por atores não estatais exemplificam esforços para incentivar e controlar a prestação de informações a respeito de questões socioambientais. No entanto, surge o questionamento sobre como a transparência deve ser colocada em prática pelos diferentes sistemas de certificação existentes (AULD; GULBRANDSEN, 2010; MAUSE, 2010).

Auld e Gulbrandsen (2010) apontam que a certificação pode ser vista como um exemplo de "governança pela comunicação", onde o resultado final do certificado deve ser a comunicação das informações pertinentes às diversas partes interessadas. A lógica é que o rótulo ecológico promove o direito de saber, permite a escolha do consumidor no que diz respeito à possibilidade de comprar um produto que tem por trás práticas socioambientais responsáveis e, na medida em que os consumidores exigem e compram produtos rotulados, incentivam os produtores a mudar comportamento para atender aos requisitos. No entanto, esta concepção da comunicação de informações em programas de certificação é ainda pouco disseminada, aplicada e discutida.

É válido frisar que a transparência deve envolver tanto a comunicação de resultados do desempenho socioambiental da empresa, quanto as informações sobre os processos de tomada de decisão de modo a permitir que o público interessado se engaje, sendo que as auditorias são um bom caminho para sistematizar e apresentar estas informações através de seus relatórios. Desta forma, as partes interessadas teriam informações relevantes provenientes dos resultados das auditorias, como as práticas de monitoramento e a verificação do cumprimento e resposta às não conformidades, demonstrando se a tomada de decisão é praticada de uma forma aberta, equilibrada e justa (AULD; GULBRANDSEN, 2010).

2.4 Os efeitos da certificação florestal: o aumento da transparência para as partes interessadas

A certificação florestal

Foi no cenário de advento de mecanismos de gestão ambiental voluntários baseados no mercado que a certificação florestal surgiu e se consolidou. Durante a década de 1980, o setor florestal enfrentou um aumento significativo do consumo de madeira que levou a uma grande pressão sobre as florestas mundiais. No Brasil, o início da década de 1990 foi marcado pelo aumento do desmatamento na região amazônica, gerando preocupações com o meio ambiente que atingiram vários setores da economia, principalmente o setor florestal (BARTLEY, 2007; BASSO *et al.*, 2007; VOIVODIC; BEDUSCHI, 2011).

Com a crescente devastação das florestas, surgiram diversas preocupações em diferentes grupos sociais que impulsionaram iniciativas voltadas a frear a exploração predatória dos recursos florestais. No setor governamental, o ápice deste debate se deu na

Convenção das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (RIO 92), onde países produtores e compradores tentaram alcançar um acordo sobre conservação e comércio de madeira. Porém, estas negociações resultaram em uma convenção considerada insuficiente por não conter vinculações legais e nenhum tipo de mecanismo de monitoramento. Este fracasso fez com que o debate sobre conservação e mercado de madeira fosse guiado para uma nova direção como alternativa para solucionar o problema focada em iniciativas não-governamentais orientadas pelo mercado (VOIVODIC; BEDUSCHI, 2011).

Neste sentido, foi efetuado pelas ONGs ambientalistas dos países desenvolvidos, em 1980, um boicote aos produtos oriundos de florestas tropicais, uma vez que estes países não queriam se associar ao desmatamento e às suas consequências, como a perda da biodiversidade e a violação aos direitos de populações tradicionais. Entretanto, esta iniciativa não só não obteve sucesso, como resultou em mais desmatamento e na diminuição do valor da floresta, levando ambientalistas, sindicatos, indígenas, madeireiros e demais atores da cadeia produtiva a buscarem alternativas sobre as melhores formas de produzir madeira de modo a garantir a conservação dos recursos naturais e o respeito aos direitos dos trabalhadores e das comunidades afetadas (BARTLEY, 2007; BASSO *et al.*, 2007; ALVES *et al.*, 2009; IMAFLORA, 2012; ISHIKAWA, 2012).

Diante do fracasso dos boicotes, das pressões do mercado internacional que passou a cobrar um instrumento que garantisse que os produtos florestais não fossem ilegais, e da falta de habilidade dos governos nacionais de gerenciar esta problemática, houve a transição da gestão governamental para a governança corporativa onde o mercado optou por uma estratégia na qual se buscava premiar os empreendimentos que promovessem o bom manejo florestal. Essas práticas deveriam ser comprovadas através de sua certificação voluntária, atestada por auditorias realizadas por um organismo independente e de credibilidade perante a sociedade, surgindo, assim, a certificação florestal (BARTLEY, 2007; BASSO *et al.*, 2007; ALVES *et al.*, 2009; IMAFLORA, 2012; ISHIKAWA, 2012).

O conceito por trás da certificação florestal é o bom manejo florestal e há constante busca em conciliar interesses de diferentes públicos sobre as florestas, dentre eles a manutenção da biodiversidade e das boas condições de vida dos trabalhadores e da população local. As empresas certificadas têm de lidar com demandas divergentes destes diferentes *stakeholders*, uma vez que as iniciativas de certificação florestal enfrentam um campo de atores diversificados. O princípio da certificação florestal é que os consumidores, preocupados com o desmatamento e degradação, preferem comprar produtos de madeira

provenientes de florestas bem manejadas, sendo que o processo de certificação avalia a atividade florestal em função de determinados padrões e, uma vez que o cumprimento é verificado, fornece às empresas o direito de rotular seus produtos e às demais partes interessadas o direito à informação referente ao processo e os resultados da certificação. A demanda por estes produtos é em grande parte confinada aos mercados ambientalmente sensíveis nos países desenvolvidos, particularmente na Europa, mas espera-se tornar-se um elemento em todos os principais mercados, inclusive em países em desenvolvimento mais avançados (RAMETSTEINER; SIMULA, 2003).

Newton; Agrawal e Wollenberg (2013) vão ao encontro com o proposto por Bartley (2007) e apontam que os programas de certificação e auditoria florestal oferecem um incentivo econômico para os produtores (um adicional de preços), bem como informações para os consumidores (garantia de menor impacto ambiental) a fim de reduzir a assimetria de informações existente fazendo com que esta ferramenta adote uma posição intermediária entre os incentivos de mercado e de informação, conforme pode ser observado na figura 4.

Figura 4 – Aplicação dos instrumentos de proteção ambiental nas florestas

Fonte: Adaptado de NEWTON; AGRAWAL; WOLLENBERG, 2013

Neste ponto, é válido atentar para a recomendação de Jack; Kousky e Sims (2008) de que as potenciais soluções para problemas das externalidades ambientais serão identificadas nos mecanismos híbridos, ou seja, na combinação dos diversos instrumentos de proteção ambiental existentes, como por exemplo, a adoção de mecanismos de mercado com o apoio das ações governamentais, ou dos mecanismos de mercado com mecanismos voluntários,

sendo que a certificação florestal vai ao encontro a este raciocínio na medida em que incorpora não só a internalização de custos ambientais, mas também a diferenciação de produtos, conscientização dos consumidores e atendimento a regulação.

Conforme já mencionado, a certificação florestal está intrinsecamente ligada ao conceito do bom manejo florestal e, neste ponto, é válido compreender seus efeitos sobre o meio ambiente, os trabalhadores e a população local, bem como sobre os resultados econômicos da prática. De acordo com Gimenez, Sierra e Rodon (2012), as ferramentas de gestão ambiental implementadas pelas empresas, como os sistemas de gestão ambiental certificados, têm um efeito positivo sobre as comunidades e o meio ambiente, porém, há necessidade de se obter ganhos financeiros positivos mais significativos. Há a argumentação que estas iniciativas tendem a ser caras levando a menor performance econômica, no entanto, discute-se que as empresas que integram a responsabilidade socioambiental em suas estratégias econômicas podem melhorar a imagem de sua marca e obter economias de custos com a redução do consumo de recursos gerando, desta forma, aumento na geração de receita.

Roberge, Bouthillier e Boiral (2011) indicam que, no caso de empresas florestais, o desempenho ambiental pode ser relacionado com a conservação dos ecossistemas florestais e com o desenvolvimento de atividades para o manejo florestal que garantam a produtividade associada à proteção dos recursos naturais. A certificação florestal traz mudanças nas práticas das empresas, como a economia de insumos e redução na emissão de poluentes, que podem levar a uma melhoria no seu desempenho ambiental. Apesar disso, Rametsteiner e Simula (2002) alertam que a distribuição geográfica global das florestas certificadas é um indicativo do impacto na proteção da biodiversidade que a certificação florestal teve até agora. A maioria das iniciativas de certificação ocorre na Europa ou na América do Norte onde as florestas são menos ricas em biodiversidade quando comparadas com as florestas tropicais. Assim, alertam que não está claro que a certificação florestal contribui para a melhoria da gestão florestal nos trópicos e é provável que tenha tido pouco efeito sobre as florestas em regiões temperadas da África e da América Latina, ricas em biodiversidade.

No que se refere ao desempenho social, Rametsteiner e Simula (2003) apontam que há uma gama de interessados que querem ser reconhecidos e participar no processo para determinar como as florestas devem ser gerenciadas sendo eles proprietários de florestas, comunidades locais ou povos indígenas e ONGs ambientais. Estes diferentes grupos possuem interesses distintos e fica evidente que a certificação florestal passa a ser vista também como uma ferramenta de mediação de interesses e conflitos das diferentes partes interessadas.

Lescuyer e Cerutti (2014) colocam que a certificação florestal influencia significativamente a contribuição das empresas madeireiras ao bem-estar socioeconômico e melhoria das relações entre as empresas e comunidades locais. É através da certificação florestal que as consultas às comunidades são melhoradas, os conflitos de interesse são mediados e projetos sociais são implementados pelas empresas. Porém, os autores alertam que a participação de atores mais vulneráveis nos fóruns de discussões, como comunidades locais ou indígenas, permanece fraca devido a menor capacidade de expressão e reivindicação destes e a preferência dada pelas empresas a membros qualificados, como ONGs e/ou pesquisadores. Há também a crítica de que a implantação de projetos sociais “de cima para baixo”, sem que haja consulta das reais necessidades das comunidades, resulta em ações que não correspondem às suas expectativas e somente geram status às empresas, que utilizam estes projetos como instrumentos de marketing.

Em relação à melhoria no desempenho econômico, Horváthová (2012) apoia-se na hipótese de Porter (1991) de que um melhor desempenho ambiental pode ser economicamente benéfico para as empresas, uma vez que a poluição é um sinal de ineficiência econômica. Entretanto, seu estudo revela que a certificação ambiental possui elevados custos de implementação e manutenção o que leva a crer que a hipótese de Porter somente é válida no longo prazo. Em outras palavras, as ações implementadas pelas empresas com foco socioambiental, como o processo de certificação, geram efeitos positivos mais relevantes no longo prazo.

Os padrões de certificação florestal desenvolvidos visam atingir melhorias nas dimensões ambiental, social e econômica e uma forma eficaz de alinhar estes valores com os organizacionais é considera-los valores de negócios principais que são plenamente integrados nas estratégias de negócios e nos objetivos das empresas. Sem integração de todos os aspectos em sistemas globais de gestão uma empresa não alcançará mudanças sistêmicas a longo prazo (JOHNSON;WALCK, 2004).

Aqui, é válido ressaltar que é fortemente recomendado que todos os benefícios, bem como as dificuldades de uma empresa ao se certificar sejam divulgados de modo que as partes interessadas tenham ciência do que está por trás do certificado obtido contribuindo efetivamente para a prestação de contas e redução na assimetria de informações.

2.5 A certificação FSC

2.5.1. Origem, funcionamento, vantagens e desvantagens

O surgimento da certificação Forest Stewardship Council (FSC) ocorre concomitantemente com o advento da certificação florestal. Inicialmente, houve a proliferação de rótulos ecológicos duvidosos com alegações enganosas em relação à sustentabilidade dentro do comércio da madeira. Tendo em vista a necessidade de remediar esses problemas, o FSC foi criado por um grupo diversificado de representantes de instituições ambientais, do comércio de madeira, das organizações dos povos indígenas, academia, e diversas organizações não governamentais (ELAD, 2001), tendo seu primeiro certificado emitido em 1993 nos EUA. No Brasil, desde 1996, um grupo de trabalho articulava as decisões em torno do FSC, iniciativa esta que se formalizou em 2001 com o Conselho Brasileiro de Manejo Florestal – FSC Brasil (FSC, 2012a).

O intuito da criação do FSC era o de controlar as práticas produtivas florestais por meio da valorização no mercado dos produtos originados de manejo responsável das florestas. Assim, o FSC visa promover o bom manejo florestal em todo o mundo com base em um conjunto de princípios e critérios destinados a assegurar que as florestas sejam gerenciadas de forma ambientalmente adequada, socialmente benéfica e economicamente viável (FSC, 2014a).

O desenho institucional de funcionamento do FSC foi criado com a intenção de garantir que os interesses de diferentes grupos da sociedade envolvidos com a questão florestal fossem considerados de forma igualitária nos processos de tomada de decisão. Assim, o FSC foi fundado como uma associação de membros aberta à participação de qualquer pessoa ou organização que represente interesses sociais, econômicos ou ambientais relacionados à questão florestal. Para possibilitar esta participação igualitária, os membros são divididos em três câmaras (social, ambiental e econômica) e cada câmara é subdividida entre representantes de países em desenvolvimento e países desenvolvidos (VOIVODIC; BEDUSCHI, 2011).

No sistema FSC a certificação se aplica a qualquer produto de origem florestal proveniente de qualquer floresta no mundo, seja natural ou plantada, de modo a assegurar que o produto que chega com o selo FSC ao consumidor final é realmente proveniente de áreas florestais de produção certificada (VOIVODIC; BEDUSCHI, 2011).

De acordo com o FSC (2014b), atualmente, existem três modalidades de certificação, sendo elas:

- Certificação de Manejo Florestal: garante que a floresta é manejada de forma responsável, de acordo com os princípios e critérios da certificação FSC e aplica-se a todos os tipos de florestas;
- Certificação de cadeia de custódia (CoC): garante a rastreabilidade desde a produção da matéria-prima que sai das florestas até a chegada ao consumidor final e aplica-se aos produtores que processam a matéria prima de florestas certificadas e
- Certificação de madeira controlada (FSC-Misto): as empresas certificadas em cadeia de custódia FSC que misturam madeiras certificadas e não certificadas nos seus produtos devem demonstrar que a madeira não certificada foi controlada. As normas de madeira controlada do FSC têm por objetivo auxiliar estas empresas a evitarem o uso de madeiras consideradas inaceitáveis nos seus produtos FSC-Mistos. Com isso, as empresas certificadas podem controlar as suas fontes de madeira não certificada, excluindo as procedentes de atividades florestais social e ambientalmente danosas.

O certificado tem validade de cinco anos e é obtido por meio de auditorias realizadas por organizações independentes credenciadas pelo FSC, além de anualmente serem realizadas auditorias de monitoramento para acompanhamento do manejo e das não conformidades em andamento e suas correções. Para cada não conformidade é exigida uma ação corretiva e nas auditorias de monitoramento são verificadas se as não conformidades do ano anterior foram resolvidas, sob pena de suspensão ou cancelamento do certificado. Assim, são gerados relatórios das auditorias principais (a cada cinco anos) e de monitoramento (anualmente), que são divulgados no site do FSC. Caso haja denúncia de irregularidades, a certificadora poderá realizar visitas extras (BASSO *et al.*, 2007).

A área florestal global certificada nos princípios e critérios do FSC está crescendo em todo o mundo, acompanhado por um forte crescimento na cadeia de produtos certificados. No último relatório apresentado pelo FSC (2015), em dezembro de 2015, a área total de florestas certificadas no mundo era de 187.236.742 hectares em 80 países, totalizando 1.369 certificados, sendo os países europeus os maiores focos de certificação, seguidos pela América do Norte, América do Sul, Ásia, África e Oceania. Além disso, foram emitidos 29.764 certificados de cadeia de custódia em 116 países. No Brasil, 6.411 milhões de hectares

são certificados na modalidade de manejo florestal, entre áreas de florestas nativas e plantadas, ocupando o 6º lugar no ranking total. Na modalidade de cadeia de custódia, o Brasil conta com aproximadamente 1035 certificados, com uma taxa de crescimento de um novo empreendimento certificado a cada dia. (FSC, 2015).

Os estudos analisados trazem diversas vantagens na adoção da certificação FSC. De acordo com o IMAFLORA, a certificação traz uma série de melhorias sob o ponto de vista social, ambiental e de mercado. Do ponto de vista social, as vantagens estão associadas à liberdade de organização e de negociação coletiva, as condições dignas de trabalho quanto à saúde e segurança, além da intolerância à discriminação e ao trabalho forçado e infantil. A redução da pobreza e o acesso à educação também são consequências da certificação, além do maior diálogo com comunidades afetadas pelo empreendimento. Para o meio ambiente, a certificação ajuda a eliminar o desmatamento, restaura ecossistemas nativos, protege espécies vegetais e animais ameaçadas e promove maior conexão entre as áreas naturais, além de contribuir para a conservação do solo e da água e o controle e diminuição das fontes de poluição. No que se refere ao mercado, a certificação promove a diferenciação dos produtos, aumenta a competitividade dos negócios, valoriza a marca e a reputação da empresa e ajuda a estabelecer uma relação de longo prazo com fornecedores.

Estudo realizado por Hartsfield e Ostermeier (2003) identificou que os objetivos mais comuns apontados pelas empresas para implementação da certificação florestal foram os benefícios de mercado, o reconhecimento e credibilidade, a melhoria da gestão florestal, a verificação independente das práticas da empresa através das auditorias e a melhoria das relações com as partes interessadas externas. O benefício de mercado foi apontado como o principal objetivo desejado, apesar de não ter sido atingido conforme o esperado. Já a melhoria da imagem da empresa foi alcançada, assim como a avaliação independente da gestão das florestas a partir das auditorias. Araújo, Kant e Couto (2009) obtiveram resultados semelhantes e apontaram que o acesso ao mercado e benefícios não econômicos, como a melhoria no desempenho do sistema de gestão e práticas do manejo florestal, a autodescoberta de não conformidades, a melhor comunicação, e a confiança do público externo são os principais motivadores da adoção da certificação florestal no Brasil. Já um estudo realizado por Halalisan *et al.* (2013) em empresas certificadas na cadeia de custódia identificou que estas citaram como principal benefício da certificação o acesso ao mercado, seguido de boa reputação e reconhecimento internacional.

No que se refere às desvantagens da certificação florestal, Hartsfield e Ostermeier (2003) realizaram entrevistas com gestores florestais de empresas certificadas no FSC e os questionou quanto à recertificação, sendo que estes expressaram grande incerteza quanto sua intenção de recertificar sua empresa. As análises executadas por Araujo, Kant e Couto (2009) demonstraram que, mais de uma década após o surgimento de certificação florestal, o setor no Brasil não viu nenhum retorno em termos de um melhor preço para os produtos certificados. Apesar disso, o estudo demonstrou que, mesmo as empresas brasileiras tendo demonstrado um nível moderado de satisfação com a certificação, mais de metade dos entrevistados foram positivos sobre a busca da recertificação. Alves *et al.* (2009) apontam que, mais de dez anos após a implementação da certificação de manejo florestal no Brasil, pouco foi feito para analisar seus impactos demonstrando que ainda são muitos os desenvolvimentos de suporte ao uso que devem ser implementados no país para um efetivo aproveitamento desta ferramenta.

O IMAFLORA (2012) cita que um dos maiores problemas está no alto custo que dificulta o acesso de produtores familiares, pequenos e médios. Para tornar a certificação mais acessível, o FSC desenvolveu a certificação em grupo, voltada a florestas manejadas em pequena escala e com manejo de baixa intensidade. No entanto, Schepers (2010) defende que essa opção é mais viável em países do hemisfério norte, cujas florestas são mais homogêneas, ou seja, as soluções para as florestas do sul, como no caso do Brasil, são ainda incipientes.

Outra crítica existente está relacionada à própria estrutura organizacional do FSC que, apesar de ter sido concebida para ser democrática e garantir que todos os membros tenham representatividade, dificulta a tomada de decisões ágeis. Além disso, um ponto a ser considerado é a relação direta entre a certificadora e as madeireiras que desejam ser certificadas, ambas com interesse econômico na emissão dos certificados, existindo casos de certificadoras que não cumprem as exigências do FSC. Para evitar a descrença dos consumidores em relação ao selo são necessárias sanções mais rígidas para certificadoras e empresas que desrespeitam os princípios e critérios FSC (ISHIKAWA, 2012).

Há questionamentos também quanto aos benefícios gerados às populações indígenas, já que em alguns casos a área certificada era antes povoada por tribos que conviviam de forma equilibrada com a floresta natural. Além disso, a extração de plantações antigas para dar lugar à monocultura tem destruído ecossistemas naturais. Assim, o certificado pode estar associado à exploração em áreas que seriam mais sustentáveis se permanecessem intocadas (ISHIKAWA, 2012).

Estudo realizado por Halalisan *et al.* (2013) identificou que as pequenas empresas evitam a certificação nas cadeia de custódia devido os altos custos associados com o processo. Além disso, os autores também constataram que a principal barreira para a certificação foi a falta de mercado para a madeira certificada indicando a necessidade de sensibilização do público para a certificação e seus benefícios através da conscientização pela mídia, relatórios técnicos e outros programas informativos.

2.5.2. Auditoria Ambiental no FSC

Os resultados gerados pela certificação devem ser confirmados por uma entidade independente: o certificador. Este é responsável pela certificação e deve verificar a qualidade das ações ambientais e sociais das empresas a fim de avaliar se estão conformes com o estabelecido nas normas de certificação. Esta verificação é feita através das auditorias, que devem ser completamente independentes, evitando conflitos de interesses que podem gerar dúvidas quanto à imparcialidade e veracidade das constatações. Entendida como um processo evolutivo, a certificação não deve ser um fim em si mesmo, ou seja, é uma prática que exige constante melhoria (IMAFLORA, 2012).

É válido ressaltar que toda a discussão apresentada referente à ferramenta auditoria ambiental contribui para o entendimento da aplicação e dos benefícios da auditoria florestal. As auditorias aplicadas ao FSC seguem os preceitos da ISO 19001, mas podem ser consideradas como um formato já evoluído da ferramenta em questão, na medida em que agrupa uma série de características como o uso de equipes multidisciplinares, a visão orientada para a gestão do risco, o monitoramento dos planos de ação adotados pelas empresas e a divulgação de resultados visando à comunicação com partes interessadas externas e transparência do processo.

Uma visão recente apresentada por documento emitido pelo IMAFLORA (2012) aponta a importância do auditor em buscar, com clareza e objetividade, as informações e as evidências que necessita, sempre dentro do escopo da norma ou do padrão avaliado. Além disso, é recomendado que aja com absoluto respeito pelo auditado e, além das competências técnicas, precisa da sensibilidade para identificar o ambiente onde está atuando e da habilidade para mantê-lo em equilíbrio e adequado à auditoria. As auditorias são entendidas como um trabalho interativo, analítico, de alta complexidade. O maior desafio da equipe é o de transformar a auditoria em um momento de aprendizado, caso contrário, seria um

cerimonial meramente protocolar e formal, caracterizando-se como um grande desperdício para todos. O auditor passará aos responsáveis pela gestão do empreendimento os objetivos da norma, bem como os resultados que se esperam da sua implementação. Isso deve ser alcançado sem imposição, mas por meio de consistente argumentação lógica e técnica, quando as partes dialogarem. Assim, os auditores apontam as conformidades e não conformidades, ou seja, as lacunas para o cumprimento da norma para alcançar a evolução, com base em evidências documentais, de visitas em campo e entrevistas, conforme ilustrado na Figura 5. O trabalho de auditoria estimulará a busca do melhor para cada um em um processo construtivo e educativo.

Figura 5–Levantamento de evidências de auditoria

Fonte: IMAFLORA, 2012

As auditorias de certificação permitem uma ampla abordagem do manejo florestal, na medida em que envolvem processos como análise documental, entrevistas com os trabalhadores, reuniões públicas com a comunidade, avaliação do planejamento estratégico da empresa, além da avaliação direta de aspectos técnicos e operacionais em campo. Com o intuito de garantir o entendimento entre as áreas econômicas, sociais e ambientais do manejo, as equipes de auditores geralmente são transdisciplinares, compostas por especialistas da área florestal, ecológica e de conservação da natureza, além de sociólogos ou especialistas em questões sociais (BORSATO; FARIA, 2006).

Para envolver as partes interessadas no processo, as auditorias geralmente são anunciadas com pelo menos um mês de antecedência por diferentes formas de comunicação, como postagens em web-sites, e-mails, anúncios em jornais e rádios locais e os grupos que participam dos encontros e entrevistas são formados, principalmente, por sindicatos, ONGs locais, autoridades públicas locais, gestores de unidades de conservação, movimentos sociais e organizações responsáveis pelos serviços locais, tais como educação, saúde e transporte, a maioria dos quais não são membros do FSC (PINTO; MCDERMOTT, 2013).

Após a realização da auditoria, as informações coletadas são dispostas em um resumo público que é disponibilizado para consulta, fato este essencial para concretizar o papel da auditoria no aumento da transparência dos processos e real redução das assimetrias de informação dos mercados. Estes documentos apresentam informações como a descrição do escopo do certificado e principais características da propriedade; o resumo do plano de manejo florestal adotado; explicações sobre como se deu o processo de auditoria e a consulta pública às partes interessadas; bem como os resultados da auditoria e a decisão de certificação, conforme sintetizado na tabela 2.

Tabela 2– Estrutura dos resumos públicos de auditoria

Aspectos	Descrição
Escopo do certificado e principais características da propriedade	Descrição do tamanho da área, localização geográfica, clima, recursos hídricos, relevo, fauna e flora, histórico do local, contexto socioeconômico e principais legislações e diretrizes pertinentes.
Resumo do Plano de Manejo	Informações referentes ao sistema de plantação, a prevenção e controle a incêndios, a colheita, a mão de obra utilizada, as atividades de pesquisa realizadas, o manejo de pragas, as roçadas, e plano de monitoramento.
Processo de auditoria	Descrição da equipe auditoria, do critério de auditoria utilizado, da agenda de auditoria, das entrevistas realizadas, dos documentos avaliados e das visitas realizadas.
Consulta Pública	Descrição de como ocorreu o envio de convite para as partes interessadas, quais responderam ao processo e apresentação dos comentários identificados.
Resultados da auditoria	São apresentados os pré-requisitos, requisitos e observações para certificação, os principais pontos fortes e fragilidades, e as ações corretivas adotadas pela empresa.
Decisão de certificação	É apresentado o parecer sobre a recomendação ou não à certificação.

Fonte: Elaboração própria.

Neste contexto, as auditorias aplicadas ao FSC passam a ser vistas como uma ferramenta importante para a comunicação corporativa, uma vez que estes relatórios elaborados são documentos detalhados que abrangem uma ampla gama de informações relativas à proteção dos direitos dos povos indígenas, avaliação de impacto ambiental, posse da terra a longo prazo, dentre outros assuntos associados a eficiência do manejo florestal e os direitos sociais (ELAD, 2001). Borsato e Faria (2006) apontam também que tanto a realização das consultas e reuniões públicas, que permitem a participação das diversas partes interessadas, como a elaboração e a disponibilização dos resumos públicos, geram transparência acerca das

atividades relacionadas ao manejo florestal, essencial para garantir a legitimidade do processo.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa em questão configura-se como quali-quantitativa e baseia-se nas seguintes etapas:

- Delimitação da amostragem do estudo;
- Análise dos resumos públicos de auditoria: as não conformidades identificadas nos resumos públicos utilizando-se o método da análise de conteúdo;
- Definição, com base no levantamento bibliográfico executado, das principais características das auditorias que podem afetar os resultados obtidos no processo;
- Análise estatística com o intuito de verificar se há influência das características das auditorias realizadas nas não conformidades categorizadas.

3.1 Critérios de seleção dos resumos públicos

Inicialmente, deve-se citar que a categoria de manejo florestal foi selecionada, visto que é a única para a qual os resumos públicos dos relatórios estão disponíveis para consulta.

Para o levantamento e análise dos relatórios de auditoria, a busca foi executada no primeiro semestre de 2015 (até 31/05/2015) no site <http://info.fsc.org/certificate.php#result> selecionando a opção “Brazil” para o filtro “Country”, a opção “FM/COC” (Manejo florestal / Cadeia de Custódia) para o filtro “Certificate Code” e retirando a marcação em “Show Sites/Member”, para que as unidades de certificação em grupo fossem contabilizadas somente uma vez (se esta opção não é selecionada, são contabilizadas todas as unidades de uma certificação em grupo, apesar do certificado e do processo de auditoria serem únicos). Como resultado da busca efetuada, o site do FSC apresentou 98 empresas certificadas no Brasil na modalidade de manejo florestal, sendo este o número inicial de relatórios identificados. Para seleção dos relatórios a serem analisados foram adotados os seguintes critérios:

1) Ser o relatório do processo de auditoria para certificação ou recertificação mais recente pela qual a empresa passou. Isso porque, os relatórios de auditorias de certificação e recertificação refletem processos mais completos de avaliação e, portanto, são mais detalhados em comparação com os relatórios de auditorias anuais de manutenção, além de ser

nestes momentos que a empresa apresenta os maiores desafios a ser superados. Além disso, quanto mais recente o relatório maior tende a ser sua adequação ao conceito atual de auditoria ambiental e

2) Referir-se à certificação de empreendimentos de produtos madeireiros, com o intuito de uniformizar as atividades que as empresas foram auditadas.

Dos 98 resumos identificados 97 foram selecionados, pois um deles referia-se a certificação de produto não madeireiro. Destes, três tratavam-se do mesmo relatório para uma certificação em grupo e, portanto, foram analisados uma única vez, totalizando então 95 relatórios analisados, sendo que todos foram elaborados e divulgados dentro do período de 2010 a 2015. Assim, foram analisados os relatórios para todas as empresas brasileiras com manejo florestal certificado pelo FSC, dando grande abrangência à análise. Após a seleção do material a ser estudado, foi executada a análise de conteúdo das seções que apresentam as não conformidades identificadas no processo de auditoria, bem como a delimitação de variáveis associadas às características da execução das auditorias que podem influenciar os resultados obtidos. De acordo com De Moor e De Beelde (2005) e Colombo (2008), a principal parte dos relatórios de auditoria é a descrição das conformidades, não-conformidades e observações, sendo o relato de conformidades considerado como opcional.

No que se refere à descrição das não-conformidades, estas abordam: a falha ocorrida, a evidência, o requisito violado e a descrição da exigência que deixou de ser atendida e são essenciais para que a equipe responsável pelo sistema de gestão elabore e implemente planos de ação com o intuito de sanar os problemas identificados.

3.2 Procedimentos para análise de conteúdo

A análise de conteúdo constitui um método de pesquisa usado para descrever e interpretar o conteúdo de documentos e textos ajudando a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum. A matéria-prima da análise de conteúdo pode constituir-se de qualquer material oriundo de comunicação verbal ou não-verbal, como jornais, revistas, informes, livros, relatórios, relatos autobiográficos, gravações, entrevistas, filmes, dentre outros. Os dados advindos destas fontes chegam ao investigador em estado bruto, necessitando ser processados para facilitar o trabalho de compreensão,

interpretação e inferência a que aspira a análise de conteúdo (MORAES, 1999; MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011; CÂMARA, 2013).

Para Bardin (2008), a análise de conteúdo designa “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”. Em outras palavras, a análise de conteúdo compreende técnicas de pesquisa que permitem a descrição das mensagens e das atitudes atreladas ao contexto do texto, bem como inferências sobre os dados coletados. A análise em questão pode utilizar-se de softwares para categorização do conteúdo analisado, mas optou-se pela não utilização dos programas disponíveis devido ao fato da utilização ser trabalhosa e mais eficaz em documentos com elevado grau de padronização, o que não é o caso dos resumos públicos analisados.

Conforme colocado por Bardin (2008), apesar de se dever respeitar e seguir uma série de etapas e regras, a análise de conteúdo não deve ser considerada e trabalhada como modelo exato e rígido. A autora rejeita a ideia de rigidez deixando claro que a análise de conteúdo oscila entre dois polos que envolvem a investigação científica: o rigor da objetividade e a riqueza da subjetividade. Nesse sentido, a técnica tem como propósito ultrapassar o senso comum do subjetivismo e alcançar o rigor científico necessário, porém sem rigidez (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011; CAVALCANTE; CALIXTO; PINHEIRO, 2014).

Uma constante discussão em relação à análise de conteúdo está associada à indefinição se é uma metodologia quantitativa ou qualitativa. De acordo com Bardin (2008), deve-se saber que a análise de conteúdo é pensada como uma técnica híbrida. A abordagem quantitativa funda-se na frequência de aparição de determinados elementos nos textos e está geralmente associada à análise estatística sendo mais objetiva, fiel e exata. Já a análise qualitativa é válida na elaboração de deduções específicas sobre um acontecimento. A análise de conteúdo, quando pensada quantitativamente, está associada à quantificação de determinados elementos textuais e, quando pensada qualitativamente, está associada à inferência.

Mozzato e Grzybovski (2011) incentivam a complementaridade das pesquisas qualitativas e quantitativas, ressaltando que os estudos têm muito a ganhar ao utilizarem concomitantemente os dois métodos. Câmara (2013) também defende que a utilização de procedimentos mistos permite a apreensão do objeto de estudo por prismas distintos, enriquecendo o estudo.

A análise de conteúdo reduz a complexidade dos textos a partir da classificação e contagem de unidades do material em uma descrição curta de algumas de suas características. Apesar disso, é essencial ter um cuidado especial com a descrição e execução de cada uma das fases da análise como forma de gerar confiabilidade e validade (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011).

Etapas seguidas para análise das não conformidades

Bardin (2008) propõe etapas a serem seguidas para analisar um texto que serão utilizadas nesta pesquisa. A figura 6 que segue resume as etapas descritas para todo o processo da análise de conteúdo.

Figura 6 - Etapas da análise de conteúdo

Fonte: Baseado em MORAES, 1999; BARDIN, 2008

A seguir, as tabelas 3 a6 ilustram o passo a passo da análise das não conformidades identificadas nos resumos públicos de auditoria.

Tabela 3 – Descrição das etapas da análise de conteúdo: organização da análise

Etapas		Descrição
Organização da análise	Pré análise	1) Foi feita uma leitura inicial dos relatórios com o intuito de se ter um primeiro contato com o material estudado. 2) Após esta leitura, foram selecionados quais relatórios seriam estudados, aqui definidos como os relatórios do evento de certificação ou recertificação mais recente passado pela empresa. É importante que a seleção do material atenda a determinados critérios, descritos a seguir. 3) Após a definição do material a ser estudado, estes relatórios foram coletados do site do FSC, cuidando para que cada um recebesse um título adequado a fim de serem prontamente identificados. Nesta pesquisa, cada relatório recebeu um número, precedido pelo nome da empresa e ano de elaboração do material. Ex. 1. Nome da empresa_ano
	Exploração do material	Foi feita a preparação do material de análise, ou seja, foram definidas quais partes do material seriam trabalhadas. Nesta pesquisa, optou-se por analisar o capítulo dos relatórios que apresentam as não conformidades identificadas nos processos de auditoria.
	Tratamento dos resultados e observação	Esta etapa existe para garantir que os dados brutos a serem trabalhados estejam prontos, ou seja, já se deve possuir a base de dados pronta com cada relatório devidamente identificado, além de se ter verificado e identificado os capítulos que abordam as não conformidades e observações.

Fonte: Elaboração própria com base em MORAES, 1999; BARDIN, 2008.

No que se refere à seleção do material estudado, Bardin (2008) coloca que estes devem atender aos seguintes critérios:

- Exaustividade: uma vez definido o critério de seleção da amostra, todos os documentos deverão ser levantados;

Este item é atendido nesta pesquisa, visto que todos os relatórios foram baixados após a definição dos critérios de definição do material.

- Representatividade: a amostra selecionada deve ser uma parte representativa do universo amostral;

A amostragem da pesquisa é representativa, uma vez que, das 98 empresas certificadas existentes, 95 foram analisadas.

- Homogeneidade: os documentos selecionados devem ser similares em sua estrutura e técnica de elaboração;

Os documentos selecionados, apesar de serem de diferentes certificadoras, apresentam estrutura similar.

- Pertinência: os documentos devem ser uma boa fonte de informação.

Os resumos públicos de certificação são a fonte oficial de divulgação dos resultados de auditoria FSC.

Em resumo, a etapa de **organização da análise** consistiu em fazer o levantamento dos relatórios e criar o banco de dados do estudo levando em consideração todas as recomendações acima citadas. Após esta etapa, o próximo passo foi a codificação, descrita na tabela 4.

Para que a etapa da codificação fique clara, é preciso compreender que uma empresa pode receber uma não conformidade maior ou menor, sendo as diferenças entre elas:

- Não conformidade maior é resultante de uma falha fundamental para atingir o objetivo de um critério. Uma série de não-conformidades menores pode ter um efeito cumulativo e ser considerada uma não conformidade maior. Não conformidades maiores devem ser corrigidas antes que o certificado seja concedido.

- Não conformidade menor é uma não conformidade não-usual, temporária ou não-sistemática e não proíbe a cessão do certificado, devendo ser cumprida no prazo estipulado para a manutenção do certificado.

Tabela 4 – Descrição das etapas da análise de conteúdo: codificação

Etapas		Descrição
Codificação	Unidade de registro	<p>A codificação é uma transformação dos dados brutos em informação a partir do recorte, agregação e enumeração. É preciso reler cuidadosamente os materiais com a finalidade de definir a unidade de análise, também denominada “unidade de registro”. Este é o elemento unitário de conteúdo a ser submetido posteriormente à classificação.</p> <p>Nesta pesquisa, cada não conformidade identificada nos relatórios analisados foi uma unidade de registro.</p>
	Regra de enumeração	<p>Uma vez definida a unidade de registro é preciso aplicar a regra de enumeração para posterior categorização.</p> <p>A enumeração neste trabalho foi feita conforme as seguintes regras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Cada não conformidade recebeu um código composto pelo número do relatório seguido pelo número da ordem na qual a não conformidade aparece. Ex. NC 1.1 significa que esta é a primeira não conformidade do relatório 1. <i>Obs1.</i> Mesmo que esta não conformidade seja numerada no relatório com outro número, se ela é a primeira a aparecer no relatório analisado recebeu o código 1. 2) As não conformidades também receberam um sinal + , caso tenham sido maiores e, portanto, solucionadas antes da cessão do certificado, ou - , caso tenham sido menores e, portanto, tenham tido prazo de um ano para serem solucionadas. Ex. NC 1.1+ , NC1.2- 3) Com o intuito de ampliar a abrangência, foram também enumeradas as não conformidades provenientes de relatório anterior que receberam um sinal de * para que sejam diferenciadas. Ex. NC 1.1+* <p>Após classificar as não conformidades, foi escolhida a técnica de contabilização a ser utilizada na categorização. Nesta pesquisa, foi utilizada a frequência em que as não conformidades aparecem para determinados temas, ou seja, partimos do princípio que quanto maior a aparição, maior a importância do tema daquela unidade de registro.</p>

Fonte: Baseado em MORAES, 1999; BARDIN, 2008.

Em linhas gerais, a etapa de **codificação** é aquela na qual cada relatório teve suas não conformidades numeradas para posterior categorização por áreas temáticas, descrita na tabela 5.

Tabela 5 – Descrição das etapas da análise de conteúdo: categorização

Etapas		Descrição
Categorização	Criação de áreas temáticas	<p>A criação de áreas temáticas é o processo de agrupamento das unidades de registro a partir de características comuns. Neste trabalho a categorização foi temática, ou seja, as não conformidades foram agrupadas com base nos temas que se referem.</p> <p>Além disso, as diferentes áreas temáticas foram criadas de forma indutiva, ou seja, ao longo da leitura dos relatórios analisados.</p> <p>Ex. Área temática 1 - Não atendimento a requisitos trabalhistas</p> <p>Área temática 2 - Não atendimento a requisitos ambientais</p> <p>Para esta etapa foram analisadas as não conformidades uma a uma e, quando havia dificuldade na distribuição ao longo das áreas temáticas devido a complexidade do assunto da não conformidade, uma análise de causa foi executada de modo a se chegar em um resultado confiável.</p>

Fonte: Baseado em MORAES, 1999; BARDIN, 2008.

Neste ponto, é importante ressaltar que a análise de conteúdo possui diferentes técnicas que podem ser adotadas pelos pesquisadores e a utilização de cada uma produzirá resultados diferenciados, sendo que a escolha deve estar atrelada ao tipo de pergunta elaborada e ao tipo de conhecimento que se deseja produzir frente ao objeto estudado (CAVALCANTE; CALIXTO; PINHEIRO, 2014). Para esta pesquisa, a técnica selecionada foi a da análise por áreas temáticas, sendo esta a mais utilizada na análise de conteúdo. Além disso, existem diversas possibilidades de categorização, sendo a análise temática a mais rápida e eficaz e a utilizada neste trabalho (MORAES, 1999; BARDIN, 2008).

Outro ponto importante a se colocar diz respeito ao tipo de conteúdo que se propõe a examinar, podendo este ser o conteúdo manifesto, que se restringe ao que é dito sem buscar os significados ocultos, ou o conteúdo latente, no qual o pesquisador procura captar sentidos implícitos. Nesta pesquisa, foi analisado o conteúdo manifesto dos relatórios com o intuito de se aproximar o máximo possível da objetividade (MORAES, 1999; MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011).

A categorização, ou seja, distribuição das não conformidades nas áreas temáticas é a que demanda o maior tempo e que exige maiores esforços nesta etapa da análise de conteúdo. Para tal, neste trabalho inicialmente foi feita uma leitura preliminar do capítulo que apresenta

o escopo do relatório analisado, seguida de leitura do capítulo que apresenta os resultados da consulta pública. Isso porque, estes capítulos contextualizam o empreendimento que está sendo certificado e trazem o posicionamento das partes externas em relação à empresa, respectivamente. Após esta leitura inicial, as não conformidades passaram a ser lidas e categorizadas, conforme exemplificado na tabela 6. Para esta etapa, foi utilizada uma matriz que possui em um eixo as empresas analisadas e em outro as áreas temáticas criadas sendo que as não conformidades foram distribuídas em uma coluna e contabilizadas na coluna ao lado, conforme tabela em questão.

Tabela 6 - Exemplo do procedimento para classificação e contabilização das não conformidades em áreas temáticas

Cód	Áreas temáticas		Atendimento à legislação ambiental		Atendimento à legislação do trabalho		Atendimento à legislação sociambiental		Comunicação e relacionamento com público		Qualidade do monitoramento do sistema		Treinamento dos trabalhadores		Impacto Social		Impacto Ambiental		Impacto socioambiental		Investimentos financeiros		Plano de manejo	
	Empresa																							
1	Suzano Papel e Celulose S.A. - Unidade Mucuri	NC1.3+* NC1.9+* NC 1.16+ NC 1.17- NC1.31+	5	NC 1.1+* NC1.2+* NC1.5+* NC1.6+* NC1.14- NC1.21- NC1.22- NC1.23-	8	NC1.15-	1	NC 1.4+* NC1.11+* NC1.13+* NC 1.18- NC 1.20+ NC1.25+ NC1.28+ NC1.32+	8	NC1.7+* NC 1.12+* NC1.33+ NC1.34+ NC1.35- NC1.38+ NC1.39- NC1.40- NC1.41-	9	NC1.24-	1	NC1.19+ NC1.26+ NC1.27- NC1.29-	4	NC1.8+*	1		0	NC1.30-	1	NC1.10+* NC 1.12.1+* NC1.36+ NC1.37-	4	
2	Florestal Rio Marombas Ltda	NC2.6-	1	NC2.1- NC2.2- NC2.3+ NC2.4- NC2.13+*	5		0	NC2.19+*	1	NC2.7- NC2.8- NC2.9- NC2.10-	4		0	NC2.14+*	1		0		0		0	NC2.5- NC2.11- NC2.12- NC2.15+* NC2.16+* NC2.17+* NC2.18+*	7	
3	SETA S/A – Extrativa Tanino de Acácia	NC 3.7+*	1	NC 3.1- NC 3.2- NC 3.3-	3	NC 3.8+*	1	NC 3.5- NC 3.9+* NC 3.19+*	3	NC 3.6- NC 3.15+* NC 3.16+* NC 3.17+*	4	NC 3.14+*	1	NC 3.10+*	1	NC 3.4-	1	NC 3.13+*	1		0	NC 3.11+* NC 3.12+* NC 3.18+* NC 3.20+* NC 3.21+*	5	
4	Araupel S/A	NC 4.1+*	1	NC 4.2+* NC 4.5+* NC 4.6+* NC 4.14-	4		0	NC 4.4+* NC 4.12- NC 4.15- NC 4.21+	4	NC 4.3+* NC 4.17- NC 4.20- NC 4.22-	4		0		0	NC 4.7+*	1	NC 4.8+* NC 4.19-	2	NC 4.16+	1	NC 4.9+* NC 4.10+* NC 4.11- NC 4.13- NC 4.18+	5	
5	Reflorestadora Sincol Ltda	NC 5.14+*	1	NC 5.3- NC 5.1- NC 5.16+* NC 5.17+*	4	NC 5.15+*	1	NC 5.4- NC 5.7+ NC 5.10+ NC 5.11-	4	NC 5.2- NC 5.8+ NC 5.9- NC 5.12+ NC 5.13-	5		0		0	NC 5.18+*	1		0		0	NC 5.5+ NC 5.6-	2	

Após esta etapa de classificação, obteve-se a distribuição e contabilização das não conformidades ao longo das áreas temáticas e então partiu-se para a inferência, bem como para a análise estatística dos resultados, conforme na tabela 7 descrita a seguir.

Tabela 7– Descrição das etapas da análise de conteúdo: inferência

Etapas		Descrição
Inferência	Descrição	Uma vez definidas as categorias e identificado o material constituinte de cada uma delas, foi preciso comunicar o resultado deste trabalho. A descrição foi o primeiro momento desta comunicação. Aqui, a descrição ocorreu de duas formas: 1) Organização de tabelas e quadros, apresentando não só as categorias construídas no trabalho, como também computando-se frequências e percentuais referentes às mesmas. 2) Para cada uma das áreas temáticas foi produzido um texto síntese expressando o conjunto de significados presentes nas diversas unidades de registro incluídas em cada uma delas.
	Interpretação	A interpretação dos resultados está associada ao mapeamento dos pontos mais críticos identificados, bem como seus efeitos na prática, ou seja, buscou-se atingir uma compreensão mais aprofundada do conteúdo das mensagens. É válido ressaltar que a interpretação não é um processo dissociado da descrição, ou seja, ambas foram apresentadas em conjunto, constituindo-se a etapa da inferência.

Fonte: Baseado em MORAES, 1999; BARDIN, 2008.

Ao final deste processo de análise de conteúdo, foi possível determinar quais os temas que apresentaram a maior incidência de não conformidades, o que indica as principais dificuldades a serem superadas pelas empresas divulgadas às partes interessadas.

3.3 Delimitação das variáveis de execução da auditoria ambiental

A literatura analisada identifica uma série de variáveis que podem afetar diretamente a qualidade do processo e dos resultados obtidos em uma auditoria (GRAND; SIMPSON; THOMSON, 1993; AMMENBERG; WIK; HJELM, 2001; DE MOOR; DE BEELDE, 2005; GARCIA, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; HEREAS-SAZARBITORIA, DOGUI; BOIRAL, 2013). Diante disto, uma das etapas desta pesquisa foi definir as variáveis a serem estudadas com base na literatura e fazer um levantamento nos resumos públicos avaliados com o intuito de identificar se estas possuem relações e/ou influenciam as não conformidades provenientes destas auditorias. A tabela 8 identifica as variáveis consideradas e traz uma breve descrição de cada uma. É válido ressaltar que as variáveis: Tamanho da equipe de auditores, Formação da equipe de auditores, Diversidade da equipe de auditores e Tempo

da Auditoria tiveram suas classificações definidas com base na literatura pesquisada e nos resumos públicos avaliados.

Tabela 8 – Variáveis do processo de auditoria

Variável	Descrição
Tamanho da Propriedade	Foi mapeado o tamanho das propriedades certificadas. - muito pequena: <100ha - pequena: 100ha a 1000ha - média: 1.000 a 10.000ha - grande: > 10.000ha
Certificadora (AMMENBERG; WIK; HJELM, 2001; DE MOOR E DE BEELDE, 2005)	Foi identificada qual a organização responsável pelo processo da auditoria e certificação da empresa. Ex. Imaflora, SCS, Bureau Veritas, dentre outras
Tamanho da equipe de auditores (GRAND; SIMPSOM; THOMSON, 1993; AMMENBERG; WIK; HJELM, 2001; DE MOOR E DE BEELDE, 2005; GARCIA, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; HEREAS-SAZARBITORIA, DOGUI; BOIRAL, 2013)	Foi mapeado quantos auditores a equipe possui. Foi considerada a seguinte classificação: - pequena: se possuir somente um auditor - média: se possuir dois auditores - grande: se possuir três ou mais auditores
Formação da equipe de auditores (GRAND; SIMPSOM; THOMSON, 1993; AMMENBERG; WIK; HJELM, 2001; DE MOOR E DE BEELDE, 2005; GARCIA, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; HEREAS-SAZARBITORIA, DOGUI; BOIRAL, 2013)	Foi considerada a formação dos auditores. Ex. Engenharia Florestal, Sociologia, Economia.
Diversidade da equipe de auditores (GRAND; SIMPSOM; THOMSON, 1993; AMMENBERG; WIK; HJELM, 2001; DE MOOR E DE BEELDE, 2005; GARCIA, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; HEREAS-SAZARBITORIA, DOGUI; BOIRAL, 2013)	Foi mapeado o quão diversa é a equipe de auditores, com base em suas formações. Foi dada a seguinte classificação: - pouco diversa: se a equipe possuir auditores com formação única; - mediamente diversa: se a equipe possuir auditores com duas formações distintas; - muito diversa: se a equipe possuir auditores com três ou mais formações distintas. Obs.: Será considerado somente a formação inicial do auditor, sem considerar suas especializações.
Tempo da Auditoria (KARAPETROVIC E WILLBORN, 2001; DE MOOR E DE BEELDE, 2005)	Foi considerada a quantidade total de pessoas/dia por auditoria. Ex. - curto: até 19 pessoas/dia - médio: de 20 a 40 pessoas/dia - longo: acima de 40 pessoas/dia

Fonte: Elaboração própria

A classificação do tamanho da propriedade foi identificada nos resumos públicos de auditoria. Considerando que havia somente uma empresa considerada muito pequena, o que gerou desvios no momento da análise estatística, esta foi classificada como pequena.

3.4 Análise estatística descritiva

A análise estatística foi aqui utilizada para apresentar em forma descritiva os dados e verificar mediante testes estatísticos se houve alguma relação significativa entre as variáveis de auditoria definidas e as áreas temáticas identificadas na análise de conteúdo. Para dar consistência às análises descritivas foram utilizados dois testes estatísticos através do software Minitab 17: o teste Kruskal-Wallis, para as variáveis quantitativas, e o Teste Chi-Quadrado, para as variáveis qualitativas. Ambos são testes não paramétricos, ou seja, de distribuição livre, que não depende de suposições extraídas dos dados fornecidos por uma distribuição de probabilidade. Os testes não-paramétricos são muito utilizados para análises de dados onde as variáveis populacionais analisadas não seguem uma distribuição normal (SIEGEL, 2006), como é o caso das variáveis desta pesquisa.

O teste Kruskal-Wallis (KW), é utilizado na comparação de três ou mais amostras independentes quando se deseja testar a hipótese inicial de que várias amostras têm a mesma distribuição contra a hipótese alternativa de que ao menos duas das populações possuem funções de distribuição diferentes. O método consiste em atribuir a cada valor observado um posto, sempre atribuindo o menor posto ao menor valor e o maior posto ao maior valor. Este ordenamento, quando posteriormente adicionamos as ordens de cada coluna em separado, permite-nos obter o total das ordens para cada situação. Se existirem apenas diferenças aleatórias entre as situações, como é postulado na hipótese nula, é de se esperar que ordens altas e baixas se distribuam de forma aproximadamente equivalente pelas diferentes situações. Mas se houver uma preponderância de altos ou baixos resultados em qualquer uma das situações, é provável que tal fato reflita diferenças significativas devido à existência de variáveis independentes (SIEGEL, 2006).

Assim no teste Kruskal-Wallis as hipóteses testadas foram:

H0: as medianas populacionais são iguais

H1: as medianas populacionais não são iguais

O teste Chi-Quadrado objetiva encontrar um valor de dispersão para duas variáveis, avaliando a associação existente entre elas. O princípio é comparar proporções, isto é, as

possíveis divergências entre as frequências observadas e as esperadas para um certo evento (MORETTIN; BUSSAB, 2004).

Para o teste Chi-quadrado as hipóteses testadas foram:

H0: os grupos têm a mesma distribuição de valores, ou seja, as variáveis são independentes e não possuem relações entre si.

H1: os grupos não têm a mesma distribuição de valores, ou seja, as variáveis são dependentes e possuem relações entre si.

As hipóteses nulas (H0) do teste de Kruskal-Wallis e do teste de Chi-quadrado foram testadas com o intuito de verificar se as diferenças na distribuição das variáveis foram significativas o bastante para que a hipótese nula (H0) fosse rejeitada, ou seja, para aceitar a hipótese alternativa de que as variáveis analisadas possuem relações entre si. O valor a partir do qual a diferença foi considerada significativa foi determinado pelo nível de significância do teste, ou seja, o nível de confiança ao rejeitar a hipótese nula, ou a probabilidade de erro do teste de hipóteses (MORETTIN; BUSSAB, 2004). Este valor é geralmente definido pelo pesquisador e é interessante que seja o mais próximo possível de zero, sendo que os valores típicos são 1% (0,01), 5% (0,05) e 10% (0,1). Para esta pesquisa, adotou-se o valor de 10%.

Após a definição do nível de significância foi calculado o *p-valor* para então definir se a H0 seria aceita ou rejeitada. O *p-valor* pode ser interpretado como a probabilidade de rejeitar incorretamente a hipótese nula quando a mesma for verdadeira (MORETTIN; BUSSAB, 2004). Após o cálculo do *p-valor* este deve ser comparado à significância adotada para o estudo (10%, neste caso) para decidir se a H0 será rejeitada. Se o *p-valor* for menor que a significância, deve-se rejeitar H0 o que neste estudo significa dizer que é possível afirmar que as variáveis analisadas possuem relações significativas entre si. Se o *p-valor* for maior que a significância, deve-se aceitar a H0, ou seja, as variáveis analisadas não possuem relações significativas entre si.

4. AS DIFICULDADES DAS EMPRESAS PARA ATENDER AOS REQUISITOS DA CERTIFICAÇÃO E A INFLUÊNCIA DA CONFIGURAÇÃO DA AUDITORIA AMBIENTAL NA COMUNICAÇÃO DAS NÃO CONFORMIDADES

Conforme apontado por diversos autores (COASE, 1937; WILLIAMSON, 1991; WILLIAMSON, 1993; VOIVODIC; BEDUSCHI, 2011; BURGOS; CLANCY; LOVETT, 2015; FROGER *et al.*, 2015) a certificação é um mecanismo pelo qual os consumidores recebem a informação necessária para reduzir a assimetria de informação, sendo esta uma falha inerente ao mercado. Considerando que a auditoria é essencial ao processo de certificação, pode-se dizer que esta ferramenta possui como um de seus benefícios potenciais o incentivo às empresas comunicarem os resultados obtidos às partes interessadas. O capítulo que segue traz os resultados obtidos nesta pesquisa e está organizado da seguinte forma: a seção 4.1 apresenta o resultado da análise de conteúdo das não conformidades e mostra quais as principais áreas temáticas identificadas e as principais dificuldades das empresas comunicadas ao público externo, bem como traz uma discussão acerca da clareza do texto apresentado pelos resumos públicos de certificação. A seguir, a seção 4.2 traz o resultado da análise estatística realizada com o intuito de verificar a existência de relação entre as características das auditorias e as áreas temáticas mapeadas de modo a analisar se a configuração da auditoria influencia o modo como as dificuldades enfrentadas pelas empresas são comunicadas.

4.1. Análise das não conformidades comunicadas nos resumos públicos

Conforme citado anteriormente, os resumos públicos apresentam informações como a descrição do escopo do certificado e principais características da propriedade; o resumo do plano de manejo florestal adotado; explicações sobre como se deu o processo de auditoria e a consulta pública às partes interessadas; bem como os resultados da auditoria (não conformidades) e a decisão de certificação. Uma das partes essenciais apresentadas pelos resumos públicos são as não conformidades identificadas nas auditorias, que divulgam ao público externo quais as lacunas para o cumprimento da norma de certificação e as principais dificuldades das empresas a serem superadas contribuindo, desta forma, para a transparência do processo.

Mironeasa e Codina (2013) colocam que há grande conflito de interesses na comunicação de resultados de auditorias, visto que a empresa auditada pode ter a intenção de que os resultados sejam confidenciais e, por outro lado, as partes interessadas externas podem

desejar que os resultados se tornem públicos. Neste ponto, é importante frisar a importância dos resultados obtidos nesta etapa da análise que apresenta quais as principais fragilidades das empresas a serem superadas, divulgadas às partes interessadas, resultados estes que extrapolam a barreira do sigilo.

A análise executada identificou uma quantidade total de 1.536 não conformidades, sendo uma média de 16 não conformidades por relatório. A quantidade máxima de não conformidades que uma empresa obteve foi de 42 e a mínima foi zero. Foram identificadas 11 áreas temáticas, conforme ilustrado na tabela 9.

Tabela 9 – Áreas Temáticas identificadas a partir da análise de conteúdo

Áreas temáticas	Descrição
Atendimento à legislação do trabalho	Refere-se ao não atendimento a uma ou mais lei(s) trabalhistas ou de saúde e segurança ocupacional.
Plano de manejo	Refere-se a inconsistências identificadas nos planos de manejo das empresas e na identificação e monitoramento das Áreas de Alto Valor de Conservação (AVCs).
Qualidade do monitoramento do sistema	Refere-se ao fato da empresa não possuir ações adequadas para monitorar suas atividades e agir mediante a identificação de uma situação não conforme.
Comunicação e relacionamento com público	Refere-se ao fato da empresa não estabelecer um relacionamento com a sociedade e/ou colaboradores, não possuir um canal direto de comunicação, não responder aos seus questionamentos e/ ou reivindicações e não divulgar informações sobre suas atividades. Além disso, está associado ao fato da empresa não identificar apropriadamente as populações tradicionais e/ou não respeitar seus direitos e atender suas reivindicações.
Atendimento à legislação ambiental	Refere-se ao não atendimento a uma ou mais lei (s) ambiental (ais).
Impacto ambiental	Refere-se ao fato da empresa não identificar e/ou não tratar devidamente impactos ambientais decorrentes das suas atividades.
Atendimento à legislação socioambiental	Refere-se ao não atendimento a uma ou mais lei(s) trabalhistas ou de saúde e segurança ocupacional e meio ambiente.
Impacto social	Refere-se ao fato da empresa não identificar e/ou não tratar devidamente impactos sociais negativos decorrentes das suas atividades.
Impacto socioambiental	Refere-se ao fato da empresa não identificar e/ou não tratar devidamente impactos socioambientais decorrentes das suas atividades.
Treinamento dos trabalhadores	Refere-se ao fato da empresa não fornecer os devidos treinamentos aos trabalhadores ou não aplica-los de maneira adequada, de modo a capacitar os profissionais a exercerem suas atividades.
Investimentos financeiros	Refere-se ao fato da empresa não executar ou não ser capaz de demonstrar seu planejamento financeiro para atividades relacionadas com o sistema de gestão.

Observa-se que as áreas temáticas que receberam a maior quantidade de não conformidades foram o Atendimento à Legislação do trabalho; Plano de Manejo; Qualidade do monitoramento do sistema; e Comunicação e Relacionamento com o público, conforme Gráfico 1. Neste gráfico, o número maior de apontamentos em determinada área temática indica que esta recebeu uma maior quantidade de não conformidades nos resumos públicos analisados, ou seja, no geral as empresas possuem uma maior quantidade de dificuldades naquele tema. O mesmo ocorre para as áreas temáticas que receberam uma quantidade menor de apontamentos, o que indica uma quantidade menor de não conformidades e de dificuldades a serem superadas.

Gráfico 1 – Áreas temáticas conforme frequência de não conformidades

Foi analisado também a distribuição das não conformidades maiores e menores, lembrando que uma não conformidade maior é resultante de uma falha fundamental para atingir o objetivo de um critério e uma não conformidade menor é uma não conformidade não-usual, temporária ou não-sistemática. A tabela 10 mostra a frequência de ocorrência de não conformidades maiores e menores em cada uma das áreas temáticas

Tabela 10 – Porcentagem de não conformidades maiores e menores

Área Temática	NC maior	NC menor
Atendimento à legislação do trabalho	27%	73%
Plano de manejo	33%	67%
Qualidade do monitoramento do sistema	32%	68%
Comunicação e relacionamento com público	39%	61%
Atendimento à legislação ambiental	31%	69%
Impacto Ambiental	40%	60%
Atendimento à legislação socioambiental	34%	66%
Impacto Social	38%	62%
Impacto socioambiental	40%	60%
Treinamento dos trabalhadores	20%	80%
Investimentos financeiros	33%	67%

No geral, as áreas temáticas sempre receberam uma quantidade maior de não conformidades menores, ou seja, aquelas que representam problemas mais fáceis de serem solucionados. As não conformidades maiores representaram uma porcentagem de ocorrência sempre menor que 50% em todas as áreas temáticas. As áreas que receberam uma quantidade mais significativa de não conformidades maiores foram Impacto Ambiental e Impacto Socioambiental, ambas com 40%, seguidas Comunicação e relacionamento com o público, com 39% e Impacto Social com 38%. Aqui, é válido ressaltar que a Comunicação e o relacionamento com o público, um dos pontos essenciais para a transparência do processo de certificação, foi uma área temática que teve grande quantidade de apontamentos, ficando em quarto lugar, e que recebeu 39% de não conformidades maiores, ou seja, é preciso de atenção nesta problemática de modo a evoluir e consolidar o processo de certificação como uma ferramenta de comunicação, transparência e redução de assimetrias de informações.

A tabela 11 mostra resumidamente os principais apontamentos identificados em cada área temática. A seguir, estas serão exploradas, de modo que fique claro qual o teor de informação passado atualmente pelos resumos públicos.

Tabela 11– Principais apontamentos nas áreas temáticas

Áreas temáticas	Principais pontos identificados
Atendimento à legislação do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> - Condições inseguras encontradas em campo; - Não atendimento a questões sanitárias; - Falta de sinalização informando os riscos aos trabalhadores e comunidade externa; - Não atendimento a legislação trabalhista.
Plano de manejo	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração de planos de manejo incompletos ou desatualizados; - Não identificação de espécies raras, ameaçadas, e em perigo de extinção; - Não identificação ou não tratamento das áreas de Alto Valor de Conservação (AVC); - Não execução ou não atendimento dos micro planejamentos de colheita e/ou construção de estradas, bem como dos planos de prevenção de incêndios florestais; - Falhas na elaboração dos mapas das áreas das empresas.
Qualidade do monitoramento do sistema	<ul style="list-style-type: none"> - Existência de procedimentos de monitoramento que não permitirem a avaliação de mudanças ao longo do tempo; - Falta de avaliação da efetividade das ações tomadas pelas empresas; - Falta de análises críticas periódicas, planejamento e revisão das metas e práticas de manejo florestal; - Falta de descrição clara do processo de atendimento às ações corretivas emitidas nas auditorias internas e externas
Comunicação e relacionamento com público	<ul style="list-style-type: none"> - Inexistência de mecanismos para o diálogo e resolução de queixas das comunidades; - Existência de canais de comunicação que não permitem o efetivo envolvimento da comunidade; - Ausência de sistema para compilação, registro, tratamento e resposta às reclamações e demandas; - Ausência de material informativo específico sobre a utilização de agrotóxicos; - Não divulgação ou divulgação incompleta do resumo público do Plano e Manejo; - Ausência de procedimento para resolução de conflitos.
Atendimento à legislação ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Gestão de resíduos inadequada; - Não atendimento de legislação referente à reserva legal (RL) e área de preservação permanente (APP); - Não obtenção de outorgas e licenças ambientais.

Impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Não identificação de impactos ambientais decorrentes da atividade de manejo florestal; - Inexistência de ações para evitar, controlar e mitigar os impactos; - Ocorrência de impactos diversos decorrentes da construção ou falta de manutenção de estradas, como erosão, lixiviação e consequente assoreamento dos córregos; - Ocorrência de danos aos remanescentes florestais; - Ausência de atividades de recuperação e/ou restauração de áreas degradadas.
Atendimento à legislação socioambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Armazenamento e manuseio inadequados de produtos químicos; - Higienização incorreta de Equipamentos de Proteção Individual (EPI); - Não atendimento às leis de transporte de cargas, bem como diversas convenções internacionais.
Impacto social	<ul style="list-style-type: none"> - Falhas na identificação de impactos sociais decorrentes da atividade de manejo florestal; - Ausência de medidas específicas e procedimentos definidos para identificar, evitar e mitigar impactos sociais negativos; - Falta de processo participativo para o mapeamento de impactos sociais; - Proposição de medidas mitigadoras não proporcionais à escala e intensidade do manejo ou não execução das medidas propostas.
Impacto socioambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de planos de emergências, como vazamento de produtos químicos e incêndios, contemplando ações imediatas e de mitigação dos impactos ambientais e sociais e proteção dos trabalhadores; - Utilização de agrotóxicos banidos pelo FSC sem a devida derrogação.
Treinamento dos trabalhadores	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de um programa de treinamentos estruturado; - Realização de treinamentos por pessoal não qualificado e sem o fornecimento dos devidos certificados.
Investimentos financeiros	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de planejamento financeiro para atividades relacionadas com o sistema de gestão.

Atendimento a legislação do trabalho

A área temática em questão diz respeito ao não atendimento a uma ou mais lei(s) trabalhistas ou de saúde e segurança ocupacional e recebeu 323 não conformidades, sendo a área temática que apresentou a maior quantidade de apontamentos, o que demonstra uma realidade com uma série de pontos a serem melhorados no que se refere aos direitos dos trabalhadores. Um estudo realizado por Newson, Bahn e Cashore (2006) que analisa de maneira similar a esta pesquisa as não conformidades de resumos públicos de empresas certificadas no FSC nos Estados Unidos e as categorizam em diferentes áreas temáticas traz um resultado bastante diferente para este país, no qual temas associados aos direitos e segurança dos trabalhadores aparecem nas últimas posições, com uma pequena quantidade de apontamentos. Os autores citam que, no geral, os países do norte tendem a ter mais ocorrências em questões ecológicas, enquanto que os países do sul precisam ainda evoluir em questões econômicas e sociais.

Os principais apontamentos nesta categoria referiam-se a condições inseguras encontradas em campo, não atendimento a questões sanitárias, falta de sinalização informando os riscos aos trabalhadores e comunidade externa e não atendimento a legislação trabalhista. No que diz respeito às condições encontradas no campo, foram relatadas inúmeras situações, como as citadas a seguir: transporte dos trabalhadores sendo feito em veículos inapropriados com condições ergonômicas inadequadas, pouca ventilação, com adaptações que não garantem a efetiva segurança e conforto dos transportados, problemas no freio, sistema elétrico, sistema de iluminação e sinalização, com pneu de estepe impróprio, além de transporte de ferramentas junto com os trabalhadores; nas frentes de colheita manual foram verificadas motosserras que não possuíam o dispositivo de segurança, além de ser identificadas situações nas quais os operadores de motosserra não possuíam conhecimentos ou não se lembravam de manter distâncias seguras de outras pessoas em volta da árvore a ser derrubada, sendo constatados inúmeros casos de árvores derrubadas sem a observação dos procedimentos de segurança para essa operação. Ainda no que se refere às atividades dos trabalhadores, foi também mapeado que em diversas empresas os acidentes de trabalho não estavam sendo registrados, não sendo emitidos os Comunicados de Acidente de Trabalho (CAT) e, em alguns casos, as empresas mantinham os registros de acidentes atualizados, porém não adotavam medidas preventivas e mitigadoras em relação aos acidentes ocorridos; outro desvio relacionado a atividade dos trabalhadores referiu-se a não realização de Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e do Programa de Controle Médico e

Saúde Ocupacional (PCMSO) e, conseqüentemente, não realização dos exames médicos admissionais e/ou periódicos, bem como não constituição de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), quando necessário. Ainda no que se refere à segurança do trabalhador, foram mapeadas situações nas quais a cobertura da comunicação não era satisfatória ou não existia, fazendo com que existissem pontos-mudos dentro das fazendas.

Outro ponto crítico relacionado à atuação dos trabalhadores diz respeito ao não fornecimento dos devidos equipamentos de proteção individual (EPI) ou não utilização destes equipamentos por parte dos trabalhadores. Diversas situações foram mapeadas, como por exemplo, trabalhadores que realizavam atividades com potenciais danos aos olhos que não recebiam óculos de proteção para o desenvolvimento de seu trabalho de forma segura; atividades de afiação de lâminas nas ferramentas para roçada sem utilização de luvas protetoras; atividades de corte sem o devido uso de apito pelos ajudantes de motosserra e bota com biqueira de aço e protetor auricular para operador de motosserra; além de vigilantes sem os devidos equipamentos de proteção individual, como farda e calçados adequados. Além disso, houve diversos apontamentos de ausência de mapas de riscos ambientais nas frentes de trabalho e falta de sinalização de segurança, como por exemplo, placas de limite de velocidade para trabalhadores e demais transeuntes.

Outro ponto muito citado referiu-se às condições sanitárias aos quais os trabalhadores são submetidos. Foram constatadas irregularidades nos alojamentos, como fiação exposta, ausência de mesa para refeições, cadeiras insuficientes para todos os trabalhadores, infiltrações de água nas paredes, portas e janelas com frestas, botijão de gás no interior da cozinha e alojamentos pequenos para um número excessivo de trabalhadores. Além disso, muitas empresas não garantem o fornecimento de água em quantidade e qualidade apropriadas aos trabalhadores próprios e terceiros, sendo evidenciados diversos laudos de análise de água com desvios para os parâmetros bacteriológicos (coliformes totais, coliformes fecais e bactérias heterotróficas) caracterizando as amostras como impróprias para consumo humano e ocorreram alguns casos nos quais o auditor evidenciou o transporte de garrafas de água potável em um caminhão de transporte de herbicidas. Foram observadas também situações em que as refeições servidas aos trabalhadores eram transportadas junto com as equipes com várias horas de antecedência ao intervalo de almoço. Mesmo que transportadas em embalagens térmicas, esse tempo excessivo até o seu consumo pode não garantir a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

No que se refere a questões trabalhistas, foram citados diversos não atendimentos as legislações, como por exemplo, a realização de excesso de jornada sem pagamento das horas

extras; número de dias de folga insuficiente; não disponibilização de transporte aos colaboradores; desvios de função; funcionários sem registro em carteira; recebimento de pagamentos “por fora”, sem o devido registro no comprovante de pagamento; trabalhadores recebendo salários não compatíveis com as atividades realizadas; em alguns casos, foi identificado o não pagamento de salários aos trabalhadores.

Plano de Manejo

Esta área temática diz respeito a inconsistências identificadas nos planos de manejo das empresas e na não identificação e/ou monitoramento das áreas de Alto Valor de Conservação (AVC) e recebeu 287 não conformidades, ficando em segundo lugar. O plano de manejo é um documento importante que aborda os objetivos do manejo florestal descrevendo as técnicas adotadas para a utilização da floresta, ações de preservação da fauna e flora, maneira como se dá o monitoramento, além de apresentar um mapeamento das áreas das empresas.

Considerando que a certificação florestal visa atingir o bom manejo florestal com constante busca da manutenção da biodiversidade e das boas condições de vida dos trabalhadores e da população local (RAMETSTEINER; SIMULA, 2003), e que a existência de um plano de manejo bem estruturado é essencial para atingir tal objetivo geral, o fato desta área temática ter recebido uma quantidade significativa de não conformidades chama atenção para a necessidade de melhorias emergenciais. Além disso, é essencial que consumidores, ao adquirem produtos certificados, tenham conhecimento de tais deficiências para que possam se posicionar devidamente ao fazerem suas escolhas.

As não conformidades aqui mapeadas referem-se, principalmente, a elaboração de planos de manejo incompletos ou desatualizados; a não identificação de espécies raras, ameaçadas, e em perigo de extinção; a não identificação ou não tratamento devido das áreas de Alto Valor de Conservação (AVC); não execução ou não atendimento dos micro planejamentos de colheita e/ou construção de estradas; e falhas na elaboração dos mapas das áreas das empresas.

Em relação à elaboração dos planos de manejo, foram identificadas diversas não conformidades associadas ao fato deles estarem incompletos não possuindo itens essenciais como as justificativas para o uso das espécies; as técnicas de manejo adotadas de acordo com os objetivos do manejo; a descrição das salvaguardas ambientais; a descrição do plano de prevenção e combate a incêndios; a taxa de colheita, transporte e armazenamento dos

produtos florestais; e os programas de monitoramento dos impactos sociais e ambientais devido à presença da unidade de manejo florestal na região. Além disso, ocorreram casos em que as empresas não possuíam o documento elaborado, ou possuíam, mas encontravam-se desatualizados e sem os devidos registros de modificações efetuadas para a atualização de novas informações técnicas/científicas; faziam referencia a legislações antigas, como o código florestal; e não incorporavam os resultados recentes dos monitoramentos sociais, ambientais e operacionais realizados pela empresa.

Outro ponto importante mapeado refere-se ao fato dos planos de manejo não executarem ou não informarem a técnica utilizada para identificação e proteção de espécies raras, ameaçadas, em perigo de extinção, bem como sítios e áreas de reprodução destas espécies não havendo, desta forma, adoção de medidas apropriadas para conservação e proteção das espécies e seus habitats. Ocorreram também casos em que os programas de controle de exóticas invasoras não estavam adequados às espécies presentes e à intensidade de infestação das áreas. Em diversos casos, também não foram realizadas a identificação das áreas de AVC, ou foram realizadas de maneira inapropriada à escala e intensidade do manejo florestal e sem a realização de consultas às comunidades locais e/ou a especialistas qualificados na área ambiental, ocorrendo diversas situações nas quais a avaliação efetuada pelos empreendimentos não garantiam a identificação de todas as áreas de AVC realmente presentes nas unidades de manejo florestal. Além disso, evidenciou-se que os empreendimentos não implantavam adequadamente medidas e práticas previstas para manter ou melhorar os atributos das áreas de AVC.

Foram evidenciadas diversas falhas na execução dos mapas das empresas, como divergências entre as informações ali presentes e a realidade na área. Os mapas não mostravam adequadamente as tipologias da vegetação nos remanescentes dos ecossistemas naturais; possuíam falhas na plotagem de estradas internas; apresentavam apontamentos imprecisos de cursos d'água, áreas de reserva, topografia e infraestrutura. Ocorreu também dos micro planejamentos de colheita e construção de estradas não serem cumpridos ou apresentarem falhas na incorporação de critérios ambientais não garantindo, assim, que fossem evitados danos aos remanescentes naturais e recursos hídricos.

Qualidade do monitoramento do sistema

A área temática em questão diz respeito ao fato da empresa não possuir ações adequadas para monitorar suas atividades e agir mediante a identificação de uma situação não conforme, tendo ficado em terceiro lugar com 244 apontamentos. Neste ponto, é válido frisar que em um sistema de gestão bem implementado, o monitoramento e consequente ação diante de fragilidades identificadas é essencial para garantir a melhoria continua dos processos da empresa, sendo este um ponto que necessita de melhorias evidentes, diante dos resultados apontados pela pesquisa.

Diversos autores apontam as auditorias como uma ferramenta que permite a revisão voluntária de todas as operações de uma instalação para verificar o cumprimento com regulamentos, avaliar a eficácia do sistema de gestão e avaliar os riscos com o intuito de melhorar o desempenho da empresa (KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001; STAFFORD, 2006; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON. 2007; EVANS; LIU; STAFFORD, 2011). Lélis e Pinheiro (2012) citam que um dos pontos cruciais para que as auditorias alcancem seus objetivos principais, além da identificação dos riscos, é o acompanhamento pelo auditor da execução dos planos de ação criados para as situações não conformes identificadas.

Diversas foram as não conformidades mapeadas nesta área temática. Grande parte dos apontamentos refere-se ao fato dos procedimentos de monitoramento das empresas não permitirem a comparação de resultados e avaliação de mudanças ao longo do tempo, sendo que as informações geradas a partir dos monitoramentos não são adequadamente avaliadas e não geram acompanhamento da efetividade das ações tomadas. Além disso, verificou-se que as informações de monitoramento não eram adequadamente registradas e utilizadas para análises críticas periódicas, planejamento e revisão das metas e práticas de manejo florestal, além de não haver uma descrição clara do processo de atendimento às ações corretivas emitidas nas auditorias internas e externas, o que vai na contramão do indicado pela literatura, conforme supracitado.

Um ponto importante mapeado diz respeito ao fato de muitas empresas apresentarem falhas na execução dos monitoramentos pré-operacionais, o que leva a existência de impactos ambientais e sociais que poderiam ser previstos e prevenidos antes da realização das operações. Também foram mapeadas falhas no monitoramento dos impactos pós-operacionais. Outra falha comum identificada refere-se a não definição de indicadores mensuráveis, objetivos e metas a serem alcançadas em relação a aspectos ambientais e sociais. Identificou-se também que diversas empresas não possuem um sistema de monitoramento

social para avaliar a efetividade dos projetos sociais que vem sendo desenvolvidos, bem como a efetividade das respostas dadas às queixas e demandas de moradores e comunidades.

Foram identificadas diversas não conformidades referentes ao fato das empresas não possuírem monitoramentos adequados à escala e intensidade do empreendimento sobre fauna e flora; recursos hídricos; controle de espécies exóticas; questões trabalhistas; impactos sociais derivados das operações da unidade de manejo florestal na região; controle de pragas e doenças florestais; exploração ilegal de madeira; assentamentos, caça e outras atividades não autorizadas ou ilegais; frequência de incêndios florestais e de áreas atingidas na unidade de manejo florestal; uso dos produtos químicos, com registros da área e concentração aplicadas que evidenciassem a otimização do uso de agrotóxicos; bem como não monitorarem as áreas de AVC e a eficiência e adequação das técnicas empregadas para recuperação de áreas degradadas.

Comunicação e Relacionamento com o Público

Esta área temática refere-se ao fato da empresa não estabelecer um relacionamento com a sociedade e/ou colaboradores, não possuir um canal direto de comunicação, não responder aos seus questionamentos e/ ou reivindicações e não divulgar informações sobre suas atividades. Além disso, está associado ao fato da empresa não identificar apropriadamente as populações tradicionais e/ou não respeitar seus direitos e atender suas reivindicações. Recebeu 215 não conformidades, ficando em quarto lugar nesta pesquisa. A comunicação e o relacionamento com o público são questões relevantes a serem consideradas e, além de terem sido apontadas em uma área temática que recebeu grande quantidade de não conformidades, são amplamente abordadas na literatura como uma forma de se atingir a transparência e credibilidade do processo de certificação (ELAD, 2001; BORSATO; FARIA, 2006; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; KRONBAUER et al., 2010; MIRONEASA; CODINA, 2013; PINTO; MCDERMOTT, 2013; VIEGAS et al., 2013).

A comunicação deve acontecer com a divulgação dos relatórios das auditorias, a consulta pública às partes interessadas e também a partir da comunicação direta e contínua que a empresa deve estabelecer com a comunidade. O FSC possui requisitos específicos que exigem que as empresas recebam e respondam os comentários da comunidade, inclusive, tratando-os quando for aplicável. De uma forma geral, os apontamentos se referiram a falta de um canal de comunicação com partes interessadas, a não divulgação ou divulgação incompleta do resumo público do plano de manejo florestal, a não realização de consultas

públicas, as disputas pelo uso de terra e os conflitos ou não identificação de populações tradicionais.

No que se refere à comunicação e relacionamento com as partes interessadas, foram evidenciadas diversas situações nas quais os mecanismos para o diálogo e a resolução de queixas das comunidades eram inexistentes ou não eram eficientes; os canais de comunicação não permitiam o efetivo envolvimento da comunidade e de pessoas e grupos diretamente afetados pelas operações de manejo florestal; não havia um sistema para compilação, registro, tratamento e resposta às reclamações e demandas, ou os prazos estabelecidos para estas respostas não eram cumpridos; as empresas não possuíam canais de comunicação com seus colaboradores e representantes sindicais; e não havia um material informativo específico sobre a utilização de agrotóxicos. Além disso, foram constatados diversos casos de ausência de monitoramento da origem dos colaboradores contratados, o que impedia evidenciar a prioridade de contratação de mão-de-obra local; não foram mapeadas iniciativas das empresas em promover oportunidades de acesso à melhoria educacional, inclusive em parceria com setor público e ONGs; e não foi identificada a existência de convênios ou acordos com órgãos públicos ou privados para fiscalização e/ou pesquisa para proteção das áreas de conservação.

Em relação ao resumo público do plano de manejo, as não conformidades referiam-se ao fato de diversas empresas não elaborarem o documento ou elaborarem sem a devida divulgação para as comunidades, de modo que não fossem acessíveis a todos. Além disso, houve apontamentos referentes ao fato destes documentos não possuírem todos os itens exigidos pelo FSC, como por exemplo, a descrição dos recursos florestais a serem manejados, justificativas para as técnicas de exploração escolhidas e os equipamentos utilizados, informações sobre os resultados dos monitoramentos realizados, justificativa para as taxas anuais de colheita e para a seleção de espécies, plano para identificação e proteção de espécies raras, ameaçadas ou em perigo de extinção; e as medidas de proteção definidas para cada área AVC identificada.

Outro ponto mapeado diz respeito às disputas pelo uso da terra, onde diversas empresas não possuíam um procedimento formal consistente para resolução de conflitos relativos a disputas por reivindicações de direitos de uso da terra e para identificar impactos negativos, solucionar reclamações e determinar compensações por perdas e danos das comunidades locais. Não foi evidenciada em alguns casos a realização de uma consulta pública formal às partes interessadas, além de ter sido identificado que algumas empresas não possuíam um levantamento de partes interessadas afetadas por seu manejo florestal.

Por fim, houve falhas no processo de identificação de populações tradicionais, sendo que diversas empresas deixaram de mapear comunidades tradicionais, além de ter sido evidenciada a falta de política para identificar os locais de especial significado cultural, ecológico, econômico ou religioso das populações tradicionais.

Atendimento à legislação ambiental

Esta área temática refere-se ao não atendimento a leis ambientais e recebeu 114 não conformidades, ficando em quinto lugar nesta pesquisa. No geral, as não conformidades referem-se, principalmente, a gestão de resíduos inadequada, o não atendimento de legislação referente à reserva legal (RL) e área de preservação permanente (APP) e a não obtenção de outorgas e licenças ambientais.

No que se refere à gestão de resíduos, foi constantemente citado o fato das empresas não possuírem um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborado considerando a identificação, classificação, transporte e disposição final, além de diversas falhas operacionais como situações inadequadas de uso de recipientes de produtos perigosos para o armazenamento de mudas e acondicionamento de resíduos contaminados; a destinação inadequada de embalagens de produtos químicos que não são devolvidas aos postos de recepção autorizados; e a mistura de resíduos recicláveis, orgânicos e contaminados, indo contra os princípios da coleta seletiva.

Outro assunto com grande quantidade de apontamentos é o desrespeito à legislação referente à RL e APP. No geral, foram mapeados desvios como o fato das empresas não possuírem suas propriedades regularizadas em relação às exigências de averbação de áreas de reserva legal; apresentarem mapas que apontam a ocorrência de plantios comerciais em APP; possuírem APP e outros remanescentes com presença de *Pinus spp.* e ausência de ações de restauração e monitoramento dessas áreas; executarem atividades de supressão em APPs sem a devida autorização dos órgãos competentes; despejarem resíduos de colheita de modo a pressionar a vegetação nativa remanescente e os corpos d'água; além de haver presença de muitos animais domésticos, como cavalos e bois dentro de áreas de conservação.

O desrespeito à legislação referente à outorga e licença ambiental também foi um ponto identificado. Diversas empresas não possuíam outorga para captação de água do rio, bem como não monitoravam a quantidade de água usada não sendo possível verificar, desta forma, se o limite autorizado pela outorga estava sendo atendido. No que se refere à licença

ambiental, diversas empresas estavam com o documento vencido, pois não solicitaram a renovação dentro do prazo estipulado pelo órgão ambiental.

Impacto Ambiental

Nesta área temática foram sintetizadas as não conformidades relacionadas ao fato das empresas não identificarem e/ou não tratarem devidamente impactos ambientais decorrentes das suas atividades. A área temática recebeu 103 não conformidades, ficando em sexto lugar, logo abaixo da categoria referente ao não atendimento a legislações ambientais. Somadas, as duas áreas temáticas apresentam uma quantidade significativa de apontamentos, o que indica que a questão ambiental ainda é uma problemática a ser amplamente abordada, apesar de, no Brasil, a questão social parecer ser mais deficitária. É apontado na literatura analisada que o processo de certificação e auditoria contribuem na identificação das oportunidades de redução da poluição, como a geração de resíduos e emissões atmosféricas; identificação dos passivos ambientais; e incentivo à implementação de ações corretivas proporcionando à empresa a oportunidade de corrigir os danos ambientais (BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; EVANS; LIU; STAFFORD, 2011). Em contrapartida, os autores também apontam como uma desvantagem do processo para as empresas o fato de haver a divulgação de informações relacionadas aos danos ambientais tendo consequências negativas para a sua imagem corporativa (DE MOOR; DE BEELDE, 2005; EARNHART; LEONARD, 2013) o que, do ponto de vista da transparência, não deve ser visto como uma desvantagem do processo.

Aqui, as principais não conformidades referiam-se ao fato dos impactos ambientais não serem devidamente identificados, bem como as ações para evitá-los, controlá-los e mitigá-los. Em alguns casos, os impactos eram identificados e as devidas ações propostas, mas não eram implementadas de maneira satisfatória. Outro ponto importante identificado está associado aos impactos ambientais decorrentes da construção ou falta de manutenção de estradas, o que ocasionou diversos casos de erosão do solo, lixiviação e consequente assoreamento dos córregos. Houve também apontamentos importantes referentes aos danos que as atividades das empresas causam nos remanescentes florestais. Foram citados casos em que as atividades de depósito de materiais, como restos de galhadas; o tráfego de máquinas nas operações; e a presença de gado geraram prejuízos aos remanescentes. Além disso, em muitas empresas não foram evidenciadas atividades de recuperação e/ou restauração de áreas degradadas.

Outras não conformidades menos citadas, mas não menos importantes, referiam-se a existência de manchas de óleo no solo decorrente de vazamentos; a presença de grande quantidade de madeira e resíduos de colheita em corpos d'água, bem como a ausência de ações de controle de caça, pesca, retirada de madeira e outras atividades ilegais.

Atendimento a legislação socioambiental

Esta área temática refere-se ao não atendimento a leis que tenham cunho trabalhista ou de saúde e segurança ocupacional e meio ambiente simultaneamente e recebeu 67 não conformidades, ficando em sétimo lugar. Apesar de não ter recebido grande número de não conformidades, deve-se atentar que, de fato, são poucas as legislações que agregam questões sociais e ambientais no Brasil. É importante aqui destacar o fato de que as áreas temáticas referentes ao não atendimento às leis do trabalho e de meio ambiente isoladamente receberam um número maior de não conformidades. Neste ponto, vale a reflexão de que o atendimento a requisitos legais é condição essencial para as empresas caminharem rumo à sustentabilidade e que diversos dos autores aqui analisados colocam a avaliação e incentivo ao cumprimento dos requisitos legais como uma das potencialidades das auditorias ambientais (GRAND; SIMPSON; THOMSON, 1993; DE MOOR; DE BEELDE, 2005; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; EVANS; LIU; STAFFORD, 2011).

No geral, as não conformidades aqui apontadas referem-se ao armazenamento e manuseio indevidos de produtos químicos, higienização de EPIs e ao não atendimento às leis de transporte de cargas, bem como diversas convenções internacionais adotadas pelo Brasil. No que se refere ao armazenamento dos produtos químicos, foram apontadas diversas não conformidades que enfatizaram a existência de depósito de agrotóxicos, combustíveis e demais produtos sem dispositivo de drenagem e coleta em caso de derramamento; sem tela de proteção para evitar o acesso de pequenos animais; ausência da Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), que traz informações sobre medidas para prevenir danos no meio ambiente e na saúde dos trabalhadores em caso de vazamentos do produto; armazenamento de produto com prazo de validade vencido; produtos químicos encostados na parede, sem devido espaçamento; e falta de separação dos produtos de acordo com as classes possibilitando a incompatibilidade. Foi também identificada aplicação de herbicida em condições inadequadas, ocasionando situação de risco para o trabalhador e para o meio ambiente, bem como a ausência de lista atualizada de todos os pesticidas aplicados na

empresa, incluindo o nome do produto, princípio ativo, data e local de aplicação, quantidade do princípio ativo utilizado e justificativa para a aplicação.

Além do armazenamento inadequado dos produtos químicos, evidenciaram-se diversos casos nos quais os trabalhadores levavam seus EPIs para serem higienizados sem suas residências, inclusive os utilizados na aplicação de herbicidas, expondo os trabalhadores ao contato indevido com produtos químicos, além de possibilitar a contaminação do meio ambiente. Foram também identificados diversos casos nos quais as empresas não apresentaram evidências que comprovassem o entendimento das obrigações legais e administrativas referentes aos acordos internacionais adotados pelo Brasil, como as convenções da Organização Mundial do Trabalho (OIT), o Acordo Internacional Sobre Madeiras Tropicais, Convenção sobre Diversidade Biológica, Convenção sobre Mudança do Clima, e Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagem em Perigo de Extinção.

Por fim, foram evidenciadas situações de descumprimento da Lei da Balança, que exige o monitoramento do excesso de peso nas cargas dos caminhões que transportam madeira, havendo diversos casos de cargas com excesso de peso colocando em risco a segurança dos motoristas e potencializando a degradação das estradas. Foram observados também casos de amarração inadequada da carga em algumas carretas levando a queda destas nas estradas, o que expõe os transeuntes ao risco, além de gerar um desperdício do recurso.

Impacto Social

Nesta área temática foram enquadradas as não conformidades que estavam associadas ao fato das empresas não identificarem e/ou não tratarem devidamente impactos sociais negativos decorrentes das suas atividades. A área temática ficou em oitavo lugar com 66 não conformidades, o que demonstra que este tema não apresenta grande quantidade de apontamentos. Uma das potencialidades da certificação e da auditoria apontadas pelos autores aqui analisados refere-se à promoção de melhor relação com partes interessadas internas e externas, uma vez que o processo de certificação em si exige que o diálogo seja implementado com comunidades e colaboradores de modo a identificar e minimizar os impactos que as atividades das empresas causam (ELAD, 2001; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; KRONBAUER *et al.*, 2010; MIRONEASA; CODINA, 2013).

As não conformidades classificadas nesta área temática referem-se, principalmente, ao fato das empresas não apresentarem medidas específicas e procedimentos definidos para identificar, evitar e mitigar impactos sociais negativos de todas as partes interessadas envolvidas. Além disso, houve apontamentos sobre o mapeamento de impactos sociais não ser executado por meio de um processo participativo. Diversas não conformidades referiam-se ao fato das empresas falharem na identificação de impactos sociais decorrentes da atividade de manejo florestal, não identificando uma série de problemas importantes. Além disso, houve não conformidades referentes ao fato das medidas mitigadoras propostas não serem proporcionais à escala e intensidade do manejo, não serem efetivamente postas em prática e não terem seus resultados avaliados para constatar se foram eficazes.

Foram evidenciados relatos sobre impactos sociais decorrentes das atividades florestais de empreendimentos da região, incluindo o isolamento e redução gradativa de populações tradicionais e de seus costumes. Foram também mapeadas não conformidades sobre as empresas fazerem o desligamento de trabalhadores sem estudar os impactos sociais de tal ação. Além disso, diversos apontamentos referiam-se a falta de esforços das empresas para minimizar as diferenças de salários e benefícios entre trabalhadores próprios e terceirizados.

Impacto Socioambiental

Esta área temática diz respeito ao fato das empresas não identificarem e/ou não tratarem devidamente os impactos socioambientais decorrentes das suas atividades.

Apesar de não ter recebido grande número de não conformidades, ficando em antepenúltimo lugar com 52 apontamentos, deve-se atentar que se trata de uma categoria mais peculiar na qual estão enquadradas não conformidades que abordam impactos ambientais e sociais simultaneamente. Vale ressaltar que houve também áreas temáticas específicas para os impactos ambientais e impactos sociais em separado. Somando os apontamentos das três áreas temáticas a quantidade torna-se significativa, o que indica que é preciso ter atenção nestes temas.

Foram identificados dois principais apontamentos. O primeiro deles refere-se ao fato de diversas empresas não possuírem planos de emergências, como vazamento de produtos químicos e incêndios, que contemplem ações imediatas e de mitigação dos impactos ambientais e sociais, bem como a proteção dos trabalhadores. Além disso, foram mapeadas algumas empresas que, apesar de possuírem procedimentos emergenciais para o caso de

acidentes com produtos químicos, não possuíam os kits de emergência que contém os devidos materiais. A segunda principal questão mapeada diz respeito ao fato de diversas empresas utilizarem agrotóxicos banidos pelo FSC sem a devida derrogação, principalmente a sulfluramida, o que pode causar sérios impactos socioambientais. Outras não conformidades apontadas referiam-se ao fato das empresas não mapearem e avaliarem os impactos ambientais e sociais decorrentes das atividades de manejo florestal e não apresentarem medidas de prevenção, minimização e mitigação destes impactos.

Neste ponto, é válido refletir sobre o colocado por Lélis e Pinheiro (2012) sobre o sucesso de uma auditoria estar associado a sua capacidade de avaliar os riscos da organização. Neste sentido, a avaliação do auditor da existência de determinadas situações perigosas e da ausência de planos de contingência torna-se muito importante para que as empresas atuem de modo a reduzir seus riscos potenciais. Além disso, o fato destas lacunas estarem divulgadas a todas as partes interessadas é também um ponto importante, visto que determinadas situações podem afetar diretamente outras áreas além da empresa e então este público passa a ter uma forma de cobrar uma atuação mais responsável das organizações.

Treinamento dos trabalhadores

Esta área temática refere-se ao fato das empresas não fornecerem os devidos treinamentos aos trabalhadores ou não aplica-los de maneira adequada, de modo a capacitar os profissionais a exercerem suas atividades. Houve uma baixa quantidade de apontamentos para esta categoria, apenas 51, que ficou em penúltimo lugar nesta pesquisa. O treinamento dos trabalhadores é essencial para que tenham conhecimentos e sejam conscientes de seu importante papel no sistema de gestão ambiental e social da empresa. Os autores aqui analisados apontam que as auditorias auxiliam na identificação da necessidade de treinamento dos funcionários, visto que neste momento há um contato real com o pessoal através das entrevistas que possibilitam identificar suas maiores fragilidades (GRAND; SIMPSOM; THOMSON, 1993; DE MOOR; DE BEELDE, 2005).

No geral, as não conformidades apontadas referiam-se ao fato das empresas não garantirem adequada e suficiente capacitação de funcionários para o desempenho das suas atividades devido, principalmente, a ausência de um programa de treinamentos estruturado com cronograma, definição de participantes e responsáveis. Além disso, identificou-se a não implementação devida dos programas de treinamentos existentes com a não realização de treinamentos programados ou realização por pessoal não qualificado e sem o fornecimento

dos devidos certificados. Os principais pontos identificados foram à ausência de treinamentos em primeiros socorros; aplicação de produtos químicos, como os herbicidas; condições gerais sobre a segurança das atividades, como o uso devido de ferramentas de corte, máquinas, veículos e equipamentos; implementação correta dos procedimentos operacionais da empresa; controle de pragas, como as formigas cortadeiras; procedimentos em caso de acidente; e implantação das normas aplicáveis ao FSC.

Investimentos Financeiros

A área temática em questão está associada ao fato das empresas não demonstrarem ou executarem o planejamento financeiro para atividades relacionadas com o sistema de gestão e recebeu 15 não conformidades, ficando em último lugar. As não conformidades aqui ocorreram, pois algumas empresas não possuíam previsões orçamentárias de longo prazo, assim como não estabeleceram as provisões para os custos ambientais e sociais do manejo. Além disso, não apresentaram um plano de investimentos e gastos operacionais compatíveis com as operações planejadas no manejo florestal. Conforme demonstrado na figura 3, Vilela (2006) aponta que o sucesso de uma auditoria está atrelado a quatro pilares fundamentais, sendo um deles o da definição de recursos adequados (humanos, materiais, financeiros, tecnológicos e tempo). Sendo assim, é válido que as empresas tenham atenção neste ponto, de modo a não permitir que a falta de planejamento financeiro faça com que a certificação perca qualidade.

Os apontamentos relatados segundo as áreas temáticas apresentadas mostram quais as principais dificuldades das empresas brasileiras para atenderem os princípios e critérios do FSC e, assim, atingirem um desempenho compatível com o bom manejo florestal. Neste ponto, é válido citar o estudo realizado por Newson, Bahn e Cashore (2006) que analisaram os resumos públicos de empresas dos EUA e também identificaram áreas temáticas para as não conformidades, visto que esta pesquisa encontrou resultados que vão ao encontro com o estudo citado. Para a área temática Plano de Manejo, por exemplo, a pesquisa em questão a identificou como segunda posição sendo que o estudo de Newson, Bahn e Cashore (2006) mapeou uma área temática similar – Plano de Manejo - como o primeiro lugar mostrando que esta dificuldade ocorre não somente no Brasil, mas também em outros países. Outras áreas temáticas identificadas nesta pesquisa que também receberam áreas temáticas e posições similares no estudo citado foram Qualidade do Monitoramento do Sistema, e Comunicação e

relacionamento com público. Este fato mostra que os problemas em questão precisam ainda ser trabalhados não somente em empresas brasileiras, mas consistem num desafio maior a ser superado em empresas certificadas no FSC.

Os temas identificados nesta pesquisa refletem as principais lacunas a serem superadas pelas empresas certificadas no FSC, comunicadas a todas as partes interessadas através dos resumos públicos de auditoria. Neste ponto, é importante refletir acerca da **Hipótese 1** desta pesquisa que afirma que a auditoria de certificação FSC contribui, por meio da comunicação pública das não conformidades, para a transparência da certificação. O fato das fragilidades das empresas, algumas bastante graves, como o descumprimento a requisitos legais que afetam diretamente a segurança dos trabalhadores, serem abertamente divulgadas demonstra que os resumos públicos são documentos que, assim como colocado por diversos autores aqui analisados (ELAD, 2001; BORSATO; FARIA, 2006; KRONBAUER et al., 2010; MIRONEASA; CODINA, 2013; PINTO; MCDERMOTT, 2013; VIEGAS et al., 2013), garantem a divulgação e comunicação de modo a contribuir efetivamente para a transparência da certificação, sendo as auditorias essenciais visto que são o processo a partir do qual os resultados são obtidos para que possam ser divulgados.

Neste ponto, é necessário citar que as certificações são vistas como uma forma de "governança pela divulgação", onde o resultado final do certificado inevitavelmente deve ser a comunicação das informações obtidas. Desta forma, é essencial que estas sejam as mais completas e reais possíveis de modo que os consumidores e outras partes interessadas sejam munidos de informações relevantes (AULD; GULBRANDSEN, 2010). Na certificação FSC, essa comunicação externa acontece através dos resumos públicos das auditorias e, considerando que estes documentos são um instrumento de comunicação de informação à sociedade, é essencial que sejam acessíveis, escritos de maneira compreensível por todas as partes interessadas e que busquem um padrão de modo a permitirem a análise comparativa entre diferentes empresas.

Durante a execução da análise dos resumos públicos, foram identificados alguns problemas que interferiram na qualidade dos resultados apresentados. Em alguns casos, existiam não conformidades relatadas de forma extremamente técnica e inviável de serem compreendidas pelo público comum. Houve casos nos quais era nítido que as não conformidades não foram bem redigidas, apresentando somente uma frase vaga sem explicação clara do ocorrido. Ocorreu também que em alguns relatórios foram apresentadas não conformidades iguais, mas escritas de maneiras distintas, provavelmente aplicadas por auditores diferentes e não revisadas posteriormente. Além disso, as informações poderiam ser

apresentadas de forma mais padronizada de modo a facilitar o entendimento e as comparações independentemente da certificadora que os elaborou. Apesar de todos os resumos públicos apresentarem informações similares, estas não seguem uma ordem de apresentação e algumas certificadoras trazem mais detalhes que outras.

O FSC possui um documento com recomendações de como deve ser o relato do processo de auditoria - FSC-STD-20-007a - no qual fica claro todas as informações que devem constar no relatório, bem como o grau de organização e clareza (FSC, 2009a). Apesar disso, este documento deixa a cargo do organismo certificador a decisão da ordem e a maneira como relatar as informações o que, se por um lado flexibiliza o processo, por outro lado pode ser um dos fatores responsáveis pelas discrepâncias encontradas nesta análise. Considerando que os resumos públicos são documentos que devem ser compreendidos por todos e a clareza na apresentação das informações é essencial para facilitar o entendimento, pode-se dizer que os pontos falhos acima descritos vão contra esta proposta e devem ser levados em consideração. Além disso, a padronização é interessante, na medida em que permite que os resumos públicos tornem-se uma ferramenta que permita a comparação do desempenho de empresas diferentes, mas que possuem atividades similares.

4.2 As características da auditoria e a comunicação das não conformidades

Nessa seção são apresentados os resultados obtidos nas análises estatísticas que buscaram cruzar os resultados das principais características das auditorias com as áreas temáticas identificadas, a fim de avaliar se a configuração das auditorias tem influência nos resultados apresentados às partes interessadas.

Os autores analisados nesta pesquisa citam sobre a importância da realização de auditorias de qualidade que tragam resultados que realmente agreguem valor às empresas (KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001; LA ROVERE, 2001; HERAS-SAIZARBITORIA; DOGUI; BOIRAL, 2013). De acordo com Karapetrovic e Willborn (2001), um dos maiores problemas na implementação das auditorias está associado ao fato de que elas podem ser mal realizadas. La Rovere (2001) indica que pode haver a indicação de falsa segurança sobre os riscos da empresa caso a auditoria seja executada de forma inexperiente ou incompleta.

Os autores apontam diversos fatores preponderantes para a realização de auditorias com qualidade, como a utilização de uma equipe com formação apropriada e multidisciplinar; abordagem de todos os processos necessários; inclusão do pessoal com responsabilidade chave; utilização de recursos adequados (humanos, materiais, financeiros, tecnológicos e

tempo); comprometimento dos envolvidos com o processo; e foco não somente no cumprimento a requisitos da norma, mas também na avaliação se o sistema de gestão é capaz de atender seus principais objetivos (GRAND; SIMPSOM; THOMSON, 1993; AMMENBERG; WIK; HJELM, 2001; DE MOOR; DE BEELDE, 2005; GARCIA, 2005; VILELA, 2006; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; HEREAS-SAZARBITORIA, DOGUI; BOIRAL, 2013). Dentre os fatores citados, aqueles possíveis de serem verificados através da análise dos resumos públicos de auditoria foram, conforme citado na metodologia, Evento de auditoria (certificação ou recertificação), Tamanho da equipe auditora, Diversidade na formação da equipe, Tempo de auditoria, Empresa certificadora e Tamanho das propriedades auditadas, variáveis estas apresentadas nas tabelas 12 a 16 a seguir.

A tabela 12 mostra que, no que se refere ao Tamanho das empresas certificadas, a maioria são grandes, seguidas das médias e pequenas. Esta informação será utilizada mais a frente, para avaliar se o tamanho e a diversidade das equipes auditoras possuem alguma relação com o tamanho das áreas certificadas.

Tabela 12 – Tamanho das florestas certificadas

Tamanho da floresta	Quantidade de empresas	%
Pequena (100ha a 1000ha)	4	4
Média (1.000 a 10.000ha)	28	29
Grande (> 10.000ha)	63	66

Com relação ao Tamanho da equipe auditora, as tabelas 13 e 14 permitem observar que, na maioria dos casos, as auditorias ocorreram com equipes de tamanho médio e mediantemente diversas, seguidas por equipes pequenas e pouco diversas e, por fim, grandes e muito diversas. Considerando as recomendações da literatura analisada, quanto mais diversas as equipes mais completos tendem a ser os resultados obtidos, mas, apesar disso, as equipes muito diversas foram a minoria, conforme identificado.

Tabela 13 – Tamanho das equipes auditoras

Tamanho da equipe	Quantidade de empresas	%
Pequena (até 2 auditores)	32	34
Média (3 a 4 auditores)	39	41
Grande (acima de 4 auditores)	24	25

Tabela 14 – Diversidade das equipes auditoras

Diversidade da equipe	Quantidade de empresas	%
Pouco diversa (auditores com formação única)	28	29
Mediamente diversa (auditores com 2 ou 3 formações distintas)	61	64
Muito diversa (auditores com mais de 3 formações distintas)	6	6

Considerando o Tempo da auditoria, a tabela 15 mostra que a maioria dos eventos de auditoria foi considerada curta, seguida dos eventos de média duração e dos de longa duração. Vale ressaltar que, atualmente, não há uma regra geral do FSC que aborde o tamanho e a diversidade da equipe auditora e o tempo mínimo que uma auditoria deva ter ficando a cargo das certificadoras definir estas questões.

Tabela 15 –Tempo de auditoria

Tempo de Auditoria	Quantidade de empresas	%
Curto (até 19 pessoas/dia)	48	51
Médio (de 20 a 40 pessoas/dia)	33	35
Longo (acima de 40 pessoas/dia)	14	15

A tabela 16 mostra a distribuição da quantidade de empresas certificadas no manejo florestal distribuídas com base nos organismos de certificação. Nota-se dois organismos certificadores com uma concentração maior de empresas, seguidas de outros dois com uma quantidade bastante reduzida.

Tabela 16 – Empresas certificadoras

Certificadora	Quantidade de empresas	%
Certificadora A	49	52
Certificadora B	33	35
Certificadora C	9	9
Certificadores D	4	4

Buscou-se verificar se houve alguma relação no Tamanho e Diversidade da equipe de auditoria com o Tamanho das propriedades auditadas, conforme apresentado nos gráficos 2 e 3, visto que, conforme citado, o FSC não possui recomendação de como devem ser estas características das equipes auditoras.

Gráfico 2 – Tamanho das propriedades x tamanho das equipes

Gráfico 3 – Tamanho das propriedades x diversidade das equipes

É possível observar que há relação entre o Tamanho das propriedades e Tamanho das equipes, apesar desta relação não ser exatamente a esperada visto que propriedades grandes não tiveram na maioria das vezes auditorias ocorrendo com equipes grandes, e assim sucessivamente. Apesar disso, o teste de hipótese chi-quadrado realizado mostrou um $p\text{-valor}$ de 0,003 o que indica que há relação significativa entre as variáveis. No que diz respeito ao Tamanho das propriedades e Diversidade das equipes, o $p\text{-valor}$ calculado pelo teste chi-quadrado foi de 0,060 o que ainda pode-se considerar como uma relação significativa entre as variáveis. Desta forma, pode-se dizer que o tamanho das propriedades possui influência significativa no tamanho e diversidade das equipes, apesar desta relação não ser exatamente a esperada.

Birkmire, Lay e McMahon (2007) abordam sobre a importância da habilidade e experiência dos auditores e Darnall; Seol e Sarkis (2009), Viegas *et al.* (2013) e Mironeasa e Codina (2013), colocam que o conhecimento interdisciplinar tem sido cada vez mais valorizado nas auditorias. É importante citar que o FSC possui um padrão - FSC-STD-20-001-V03¹ - que traz uma série de recomendações sobre a formação mínima e tempo de experiência dos auditores, bem como sobre a composição das equipes auditoras, sempre compostas por profissionais que abranjam as esferas social, econômica e ambiental (FSC, 2009b). Estas indicações podem ser consideradas um passo importante para a definição de equipes de qualidade, mas, apesar disso, o documento faz somente recomendações superficiais sem apresentar exigências explícitas sobre o tamanho da equipe, a multidisciplinaridade e o tempo de auditoria, conforme tamanho e complexidade das propriedades. Talvez isso ocorra com o intuito de não engessar o processo, mas deve-se

¹O padrão será substituído pela versão 4 (v4) a partir de abril de 2016.

destacar que deixar esta decisão a cargo dos órgãos certificadores implica assumir que estes podem tomar decisões de acordo com o que lhes for conveniente.

Sendo assim, este pode ser indicado como um ponto de melhoria, visto que a maneira como o processo ocorre atualmente gera uma linha tênue entre a execução de auditorias com ou sem a devida qualidade. É válido citar, por exemplo, que para a certificação ISO 14001 há uma norma específica que delimita a composição e formação mínima do time auditor, a ISO 17021. Vale lembrar que quanto maior a qualidade na realização das auditorias, melhores são os resultados e mais reais e completas são as informações passadas às partes interessadas.

Outra análise executada foi da relação entre a mediana da quantidade total de não conformidades que as empresas levaram com base nas Empresas certificadoras, conforme observado no gráfico 4.

Gráfico 4 – Mediana das não conformidades x certificadora

Observa-se que a empresa certificadora que aplica a maior quantidade de não conformidades é a Certificadora B, seguida da Certificadora A, Certificadora C e Certificadora D. Apesar das diferenças serem pequenas, o $p\text{-valor}$ de 0,024 proveniente do teste KW mostra que há relação entre estas variáveis, ou seja, a empresa certificadora influi significativamente na quantidade de não conformidades obtidas e relatadas as partes interessadas. Há uma discussão na literatura sobre o fato de que a existência de diversas empresas certificadoras concorrentes pode fazer com que o processo de verificação seja mais frouxo (AMMENBERG; WIK; HJELM, 2001; DE MOOR; DE BEELDE, 2005). Apesar disso, é essencial que fique claro que não cabe a este estudo fazer nenhum juízo de valor em relação às certificadoras, mesmo porque, a quantidade de não conformidades analisada isoladamente não é indicativo da qualidade do processo de auditoria.

Relação das variáveis de auditoria e a quantidade total de não conformidades

A seguir, buscou-se avaliar se as variáveis de auditorias aqui estudadas influenciaram na quantidade total de não conformidades obtidas pelas empresas e divulgadas às partes interessadas. A tabela 17 traz os resultados obtidos, sempre apresentando o número de empresas, a mediana da quantidade de não conformidades e o *p-valor* obtido no teste KW.

Tabela 17 – Relação entre as variáveis de auditoria e o total de não conformidades

Evento	Número de empresas	Mediana da quantidade total de não conformidades	p valor	Decisão
Certificação	49	14	0,223	Aceita H0
Recertificação	46	16	0,223	Aceita H0
Tamanho da Equipe	Número de empresas	Mediana da quantidade total de não conformidades	p valor	Decisão
Equipe Pequena	32	16	0,423	Aceita H0
Equipe média	39	14	0,423	Aceita H0
Equipe Grande	24	17	0,423	Aceita H0
Diversidade da Equipe	Número de empresas	Mediana da quantidade total de não conformidades	p valor	Decisão
Pouco diversa	28	14	0,494	Aceita H0
Mediamente diversa	61	16	0,494	Aceita H0
Muito diversa	6	19	0,494	Aceita H0
Tempo de Auditoria	Número de empresas	Mediana da quantidade total de não conformidades	p valor	Decisão
Curto	48	16	0,806	Aceita H0
Médio	33	16	0,806	Aceita H0
Longo	14	15	0,806	Aceita H0

A tabela 17 nos permite fazer algumas considerações no que se refere às variáveis de auditoria e a quantidade total de não conformidades. Apesar disso, é importante ressaltar que os números obtidos para os cálculos do *p-valor* no teste de KW mostram que não há relação significativa entre nenhuma das variáveis de auditoria e a quantidade total de não conformidades, ou seja, estas variáveis não interferem na quantidade total de não conformidades relatadas às partes interessadas. Assim, é possível observar os resultados obtidos para a análise realizada nesta pesquisa, mas isso não quer dizer que futuros resumos

públicos apresentarão obrigatoriamente resultados similares. Os dados mostram que para as empresas que estavam passando pelo evento de recertificação foram relatadas uma quantidade maior de não conformidades que aquelas que estavam passando pelo seu primeiro evento de certificação. Isso pode ocorrer porque em auditorias iniciais de certificação o sistema de gestão da empresa ainda é muito recente e diversas questões precisam ainda de amadurecimento e tempo para ter suas efetividades avaliadas. Em um sistema de gestão mais evoluído todos os requisitos já foram implementados e encontram-se em funcionamento, podendo ser plenamente avaliados.

As auditorias realizadas por equipes grandes obtiveram uma quantidade maior de não conformidades (17 não conformidades), seguidas pelas pequenas (16 não conformidades) e médias (14 não conformidades). Apesar disso, a diferença nas quantidades de não conformidades foi extremamente pequena o que, somado ao fato do *p-valor* do teste KW para esta análise ter sido de 0,423, não nos permite encontrar relações entre estas variáveis.

As auditorias realizadas por equipes muito diversas obtiveram uma quantidade maior de não conformidades (19 não conformidades), seguidas das mediamente diversas (16 não conformidades) e das pouco diversas (14 não conformidades). Neste caso, apesar do *p-valor* do teste KW de 0,494 sugerir que não há relações entre as variáveis, o comportamento na quantidade de não conformidades seguiu uma certa coerência, visto que quanto mais diversa uma equipe maior pode ser sua capacidade de identificar diversos desvios no sistema de gestão elevando, desta forma, a quantidade de apontamentos. Apesar disso, é válido ressaltar que um número elevado de não conformidades não significa necessariamente que estas possuem qualidade. Por fim, auditorias curtas e médias obtiveram a mesma quantidade de não conformidades (16 não conformidades), seguidas das auditorias longas (15 não conformidades) o que, com um *p-valor* proveniente do teste KW de 0,806 nos mostra mais uma vez que estas variáveis não possuem relações entre si.

Relação das variáveis de auditoria e a quantidade de não conformidades nas áreas temáticas

Outra análise executada foi para verificar se as variáveis de auditoria influenciaram as áreas temáticas mapeadas nesta pesquisa e divulgadas às partes interessadas. As tabelas 18 a 21 trazem os resultados obtidos, apresentando a mediana da quantidade de não conformidades e o *p-valor* obtido do teste KW. Através da análise do *p-valor*, é possível observar que, no geral, as variáveis de auditoria não possuem influência significativa sobre as áreas temáticas identificadas e relatadas às partes interessadas através dos resumos públicos. No entanto, de

maneira específica, em 6 áreas temáticas foi evidenciada alguma influência, conforme analisado a seguir.

A tabela 18 mostra que área temática “qualidade do monitoramento do sistema” sofreu influência significativa da variável Evento de auditoria sendo que, quando o evento era de recertificação, a quantidade de não conformidades relatadas foi maior. Isso pode ter ocorrido porque em auditorias iniciais de certificação o sistema de gestão da empresa ainda é muito recente e os monitoramentos para determinadas questões ainda não são possíveis de serem implementados. Em um sistema de gestão que possui 5 anos ou mais o monitoramento já deve ocorrer de forma madura e os auditores podem focar mais esta questão.

Tabela 18 – Relação entre as áreas temáticas e a mediana da quantidade de não conformidades obtidas conforme os eventos de auditoria

	Certificação	Recertificação	p valor	Decisão
Atendimento à legislação ambiental	1	1	0,173	Aceita H0
Atendimento à legislação do trabalho	3	3,5	0,925	Aceita H0
Atendimento à legislação socioambiental	0	1	0,722	Aceita H0
Comunicação e relacionamento com público	2	2	0,347	Aceita H0
Qualidade do monitoramento do sistema	2	3	0,008	Rejeita H0
Treinamento dos trabalhadores	0	0	0,712	Aceita H0
Impacto Social	0	1	0,074	Rejeita H0
Impacto Ambiental	1	1	0,142	Aceita H0
Impacto socioambiental	0	0	0,804	Aceita H0
Investimentos financeiros	0	0	0,902	Aceita H0
Plano de manejo	2	3	0,476	Aceita H0

Foi possível observar também que a área temática “impacto social” sofreu influência da variável Evento de auditoria, sendo que a quantidade de não conformidades relatadas foi maior na recertificação. Isto pode ocorrer, pois durante as auditorias de certificação as empresas podem ainda estar realizando processos de consultas às partes interessadas e mapeamento de impactos sociais, além do fato das relações com o entorno e implementação de projetos sociais serem ainda muito recentes o que, após cinco anos de operação, já torna-se mais consolidado e passível de avaliações mais criteriosas.

A tabela 19 mostra que a área temática “impacto social” sofreu influência da variável Tamanho da equipe auditora. Isso pode ocorrer devido ao fato de uma equipe com mais

auditores ter condições de explorar mais a fundo as relações da empresa com a comunidade e os trabalhadores através, por exemplo, de uma amostragem maior nas entrevistas realizadas.

Tabela 19 – Relação das áreas temáticas e a mediana da quantidade de não conformidades obtidas conforme o tamanho da equipe auditora

	Pequena	Média	Grande	p valor	Decisão
Atendimento à legislação ambiental	1	1	1	0,265	Aceita H0
Atendimento à legislação do trabalho	3,5	3	3,5	0,404	Aceita H0
Atendimento à legislação socioambiental	0	0	0,5	0,914	Aceita H0
Comunicação e relacionamento com público	2	2	2	0,993	Aceita H0
Qualidade do monitoramento do sistema	2	2	2,5	0,441	Aceita H0
Treinamento dos trabalhadores	0	0	0	0,481	Aceita H0
Impacto Social	0,5	0	1	0,015	Rejeita H0
Impacto Ambiental	1	1	1	0,209	Aceita H0
Impacto socioambiental	0,5	0	0	0,438	Aceita H0
Investimentos financeiros	0	0	0	0,463	Aceita H0
Plano de manejo	2	2	3	0,738	Aceita H0

A tabela 20 mostra que a área temática “atendimento a legislação socioambiental” foi influenciada pela Diversidade da equipe, sendo que auditorias com equipes muito diversas tiveram uma quantidade maior de não conformidades relatadas neste tema. Isso pode ocorrer, pois uma equipe formada por auditores com diversos focos de atuação possui um olhar mais amplo no que se refere a questões tanto ambientais, quanto sociais, agregando um maior valor na identificação de problemas das duas ordens.

Tabela 20 – Relação das áreas temáticas e a mediana da quantidade de não conformidades obtidas conforme diversidade da equipe auditora

	Pouco Diversa	Mediamente Diversa	Muito diversa	p valor	Decisão
Atendimento à legislação ambiental	1	1	1,5	0,731	Aceita H0
Atendimento à legislação do trabalho	4	3	5,5	0,116	Aceita H0
Atendimento à legislação socioambiental	0	0	1	0,077	Rejeita H0
Comunicação e relacionamento com público	2	2	4	0,681	Aceita H0
Qualidade do monitoramento do sistema	2	3	1,5	0,707	Aceita H0
Treinamento dos trabalhadores	0	1	0	0,030	Rejeita H0
Impacto Social	0	0	0,5	0,590	Aceita H0
Impacto Ambiental	1	1	1	0,977	Aceita H0
Impacto socioambiental	0	0	0	0,495	Aceita H0
Investimentos financeiros	0	0	0	0,127	Aceita H0
Plano de manejo	2	3	1	0,428	Aceita H0

A área temática “treinamento dos trabalhadores” também sofreu influência da Diversidade da equipe, sendo as equipes mediantemente diversas aquelas que identificaram uma maior quantidade de não conformidades neste tema. De forma geral, isso pode estar associado ao fato das equipes mediantemente diversas terem sido a maioria dentre as auditorias analisadas, o que pode ter influenciado neste resultado, sendo importante lembrar que a quantidade de apontamentos para esta área temática no geral foi bastante baixa.

A tabela 21 mostra que a área temática “atendimento a legislação ambiental” apresentou relação significativa com o Tempo de auditoria, apesar de não ter sido observada uma tendência se eventos curtos, médios ou longos identificaram quantidades maiores ou menores de apontamentos.

Tabela 21 – Relação das áreas temáticas e a mediana da quantidade de não conformidades obtidas conforme tempo de auditoria

	Curto	Médio	Longo	p valor	Decisão
Atendimento à legislação ambiental	1	1	1	0,011	Rejeita H0
Atendimento à legislação do trabalho	4	3	2	0,511	Aceita H0
Atendimento à legislação socioambiental	1	0	0	0,678	Aceita H0
Comunicação e relacionamento com público	2	2	2,5	0,582	Aceita H0
Qualidade do monitoramento do sistema	2	3	2	0,325	Aceita H0
Treinamento dos trabalhadores	0	0	0	0,329	Aceita H0
Impacto Social	0	0	1	0,335	Aceita H0
Impacto Ambiental	1	1	1	0,142	Aceita H0
Impacto socioambiental	0	0	0	0,218	Aceita H0
Investimentos financeiros	0	0	0	0,763	Aceita H0
Plano de manejo	2,5	3	2,5	0,835	Aceita H0

No que se refere à **Hipótese 2** desta pesquisa, de que a configuração das auditorias influencia a comunicação das não conformidades, foram identificadas relações significativas entre variáveis de auditoria e as áreas temáticas apenas no que se refere a: Evento de Auditoria e as áreas temáticas “qualidade do monitoramento do sistema” e “impacto social”; o Tamanho da equipe e a área temática “impacto social”; a Diversidade da equipe e as áreas temáticas “atendimento à legislação socioambiental” e “treinamento dos trabalhadores”; e o Tempo de auditoria e a área temática “atendimento à legislação ambiental”, o que nos permite corroborar a hipótese em questão.

Refletindo acerca da **pergunta de pesquisa** sobre qual é a influência da configuração da auditoria de certificação FSC na comunicação das dificuldades (não conformidades) a ser superadas pelas empresas para adotar o bom manejo florestal, é válido frisar que a análise estatística mostrou poucas relações e influências significativas entre as variáveis de auditorias mapeadas a as áreas temáticas identificadas. Apesar disso, é apontado pelos especialistas que a maneira como se dá uma auditoria influencia diretamente na qualidade dos resultados obtidos e divulgados, sendo a distribuição das não conformidades em áreas temáticas apenas um dos fatores a ser considerado e aquele analisado nesta pesquisa. O fato de ter havido poucas relações significativas entre as variáveis de auditoria aqui delimitadas e as áreas temáticas apresentadas não quer dizer que a maneira como se dá a auditoria não tenha influência em outros fatores essenciais, como a qualidade e veracidade das não conformidades apontadas e processo de aprendizado para os auditados (LÉLIS; PINHEIRO, 2012; IMAFLORA, 2012), a identificação de riscos da empresa (STAFFORD, 2006; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; LÉLIS; PINHEIRO, 2012; VIEGAS *et al.*, 2013), o valor agregado para as empresas e comunidades (ELAD, 2001; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; KRONBAUER *et al.*, 2010; MIRONEASA; CODINA, 2013), bem como outras questões, como se as auditorias efetivamente refletiram a realidade da empresa, e se agregaram real valor ao sistema de gestão (KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001; LA ROVERE, 2001; HERAS-SAIZARBITORIA; DOGUI; BOIRAL, 2013).

Todas estas características provenientes de uma auditoria bem realizada influenciam diretamente no teor dos resultados que são divulgados às partes interessadas. Considerando que as auditorias aplicadas ao FSC são vistas como uma ferramenta importante para a comunicação e transparência acerca das atividades relacionadas ao manejo florestal (ELAD, 2001; BORSATO; FARIA, 2006), auditorias que geram resultados em termos de informações mais completas ao público interessado favorecem a redução do problema de assimetria informações existente no mercado.

5. CONCLUSÃO

Conforme discutido ao longo desta pesquisa, a certificação ambiental é uma forma de governança não estatal baseada no mercado, que busca reduzir as assimetrias de informação permitindo o consumidor discernir quais empresas internalizam seus impactos socioambientais e possuem práticas responsáveis. Para tal, a comunicação de resultados do desempenho socioambiental da empresa e de informações sobre os processos de tomada de decisão tornam-se cruciais, sendo as auditorias uma ferramenta para sistematizar e apresentar estas informações por meio de seus relatórios.

As auditorias aplicadas ao FSC possuem uma série de características importantes, como o uso de equipes multidisciplinares, a visão orientada para a gestão do risco, o monitoramento dos planos de ação adotados pelas empresas e a divulgação de resultados, sendo esta última essencial para que as auditorias passem a ser vistas como uma ferramenta importante para a comunicação. Aqui, vale salientar que, além da divulgação dos resumos públicos, a certificação FSC possui outros dois mecanismos importantes que auxiliam na evolução para a transparência sendo a consulta às partes interessadas e a exigência de comunicação contínua com a comunidade buscando o atendimento aos seus questionamentos e anseios.

A presente pesquisa se propôs a analisar como as empresas comunicam ao público externo, por meio do resumo público de auditoria FSC, suas dificuldades (representadas pelas não conformidades) para atender aos requisitos socioambientais da certificação, tendo como hipótese de que a auditoria de certificação FSC contribui, por meio da comunicação das não conformidades nos resumos públicos, para o aumento da transparência sobre o desempenho ambiental das empresas, sendo que a configuração da auditoria influencia o modo como as dificuldades enfrentadas pelas empresas são comunicadas.

A análise das não conformidades apresentadas nos 95 resumos públicos identificou o Atendimento à legislação do trabalho; Plano de Manejo; Qualidade do monitoramento do sistema; e Comunicação e relacionamento com o público, como os principais problemas identificados e divulgados às partes interessadas. A maneira completa e explícita como estes documentos comunicam as principais dificuldades a serem superadas pelas empresas certificadas faz com que seja possível afirmar que a auditoria de certificação contribui, por meio da divulgação pública das não conformidades, para a transparência da certificação. Isso não quer dizer que estes documentos estejam isentos da necessidade de melhorias, mesmo porque foram identificados alguns pontos importantes ao longo da análise como a existência

de não conformidades com texto de teor técnico difícil de ser compreendido pelo público comum, além do fato das informações poderem ser apresentadas de forma mais padronizada de modo a facilitar o entendimento e as comparações independentemente da certificadora que os elaborou.

Um fato relevante a ser citado refere-se a ter sido identificado na análise das não conformidades como ponto importante de melhoria a comunicação e relacionamento com as comunidades locais, o que gera um alerta, visto que a relação e comunicação contínua com a comunidade buscando o atendimento aos seus questionamentos é essencial para a transparência do processo e deve ainda a ser fortalecido. Com base nisso, pode-se afirmar que ainda há de se evoluir na relação com comunidades e até mesmo na comunicação de resultados de maneira mais clara e organizada. Apesar disso, deve-se reconhecer que estes avanços convergem com a necessidade cada vez mais eminente da busca pela transparência evitando, desta forma, que a certificação caia em descrédito, uma vez que tão importante quanto a limitação da exploração das empresas sobre o meio ambiente é a prestação de contas à sociedade para comprovar uma postura ambientalmente responsável.

No que se refere à execução das auditorias é essencial que, dentre outras características, sejam colocadas em prática por equipes com formação apropriada e multidisciplinar; que abordem todos os processos necessários e utilizem recursos adequados (humanos, materiais, financeiros, tecnológicos e tempo). Cabe ressaltar o problema da falta de padrão no que se refere à definição das características da equipe auditora e o tempo de auditoria com base no tamanho das empresas a serem avaliadas. Foi possível observar que, atualmente, há relação entre o tamanho das propriedades e tamanho e diversidade das equipes, mas o fato do FSC não possuir uma regra definida de como devem ser as equipes auditoras e deixar esta decisão para os diferentes organismos certificadores deve ser avaliado, visto que a qualidade na realização das auditorias influi diretamente na qualidade e completude das informações comunicadas às partes interessadas.

Além disso, foi possível identificar que, em linhas gerais, a análise estatística executada mostrou relações e influências significativas entre as variáveis de auditorias mapeadas e as áreas temáticas identificadas apenas para o Evento de Auditoria e as áreas temáticas “qualidade do monitoramento do sistema” e “impacto social”; o Tamanho da equipe e a área temática “impacto social”; a Diversidade da equipe e as áreas temáticas “atendimento à legislação socioambiental” e “treinamento dos trabalhadores”; e o Tempo de auditoria e a área temática “atendimento à legislação ambiental”. Apesar disso, a pergunta desta pesquisa sobre qual a influência da configuração da auditoria de certificação FSC na comunicação das

dificuldades (não conformidades) a serem superadas pelas empresas para adotar o bom manejo florestal é respondida pela vasta pesquisa bibliográfica executada, sendo a distribuição das não conformidades em áreas temáticas apenas um dos fatores a ser considerado. Os diversos autores analisados (ELAD, 2001; KARAPETROVIC; WILLBORN, 2001; LA ROVERE, 2001; STAFFORD, 2006; BIRKMIRE; LAY; MCMAHON, 2007; DARNALL; SEOL; SARKIS, 2009; KRONBAUER et al., 2010; IMAFLORA, 2012; LÉLIS; PINHEIRO, 2012; HERAS-SAIZARBITORIA; DOGUI; BOIRAL, 2013; MIRONEASA; CODINA, 2013; VIEGAS et al., 2013) fornecem argumentos suficientes para comprovar que a maneira como se dá uma auditoria influencia diretamente na qualidade dos resultados obtidos e divulgados, como a qualidade e veracidade das não conformidades apontadas e o processo de aprendizado para os auditados, a identificação de riscos da empresa, o valor agregado para as empresas e comunidades bem como outras questões, como se as auditorias efetivamente refletiram a realidade da empresa, e se agregaram real valor ao sistema de gestão.

Alguns pontos de dificuldade identificados ao longo da execução da pesquisa que podem ser vistos como potenciais melhorias a ser buscadas e até recomendações para pesquisas futuras refere-se ao fato de que a definição dos critérios de auditoria foi executada com base nas análises da literatura e dos próprios resumos públicos de auditoria, podendo estes critérios ser discutidos e aperfeiçoados. Outro ponto a ser citado refere-se à dificuldade encontrada em alguns momentos na classificação das não conformidades em determinadas áreas temáticas, visto que algumas vezes diferenças sutis na formulação das não conformidades tornava a atribuição nas áreas temáticas difícil, sendo que dificuldade similar foi identificada no estudo realizado por Newson, Bahn e Cashore (2006). Na tentativa de minimizar este problema, sempre que a dificuldade era identificada uma análise da causa raiz da não conformidade era realizada de modo a encontrar a área temática mais pertinente. Diante desta dificuldade, pode-se dizer que os resultados apresentam tendências gerais e não um resultado definitivo da distribuição de não conformidades ao longo das áreas temáticas.

REFERÊNCIAS

ALBERINI, A.; SEGERSON, K. Assessing Voluntary Programs to Improve Environmental Quality. **Environmental and Resource Economics**, v. 22, p. 157–184, 2002. ALVES, R. R. *et al.*. Certificação florestal e o mercado moveleiro nacional. **Revista Árvore**, v. 33, n. 3, p. 583–589, 2009.

AMMENBERG, J.; WIK, G.; HJELM, O. Auditing external environmental auditors – investigating how ISO 14001 is interpreted and applied in reality. **Eco-Management and Auditing**, v. 8, p. 183–192, 2001.

ARAÚJO, M.; KANT, S.; COUTO, L. Why Brazilian companies are certifying their forests? **Forest Policy and Economics**, v. 11, n. 8, p. 579–585, dez. 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 19011: Diretrizes para auditorias de sistema de gestão.:2012.

AULD, G.; GULBRANDSEN, L. H. Transparency in Nonstate Certification: Consequences for Accountability and Legitimacy. **Global Environmental Politics**, v. 10, n. 3, p. 97–119, 2010.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70 Ed. 4ª Edição, 2008.

BARTLEY, T. Institutional Emergence in an Era of Globalization : The Rise of Transnational Private Regulation of Labor and Environmental Conditions. **American Journal of Sociology**, v. 113, n. 2, p. 297–351, 2007.

BASSO, V. M. *et al.* Avaliação da influência da certificação florestal no Cumprimento da legislação ambiental em plantações florestais. **Revista Árvore**, v. 35, n. 4, p. 835–844, 2007.

BIRKMIRE, J. C.; LAY, J. R.; MCMAHON, M. C. Keys to effective third-party process safety audits. **Journal of hazardous materials**, v. 142, n. 3, p. 574–81, 11 abr. 2007.

BOIRAL, O.; HENRI, J.-F. Modelling the impact of ISO 14001 on environmental performance: a comparative approach. **Journal of environmental management**, v. 99, p. 84–97, 30 maio 2012.

BORSATO, R.; FARIA, A. B. DE C. **A certificação florestal como um instrumento da responsabilidade social empresarial.** Seminário sobre Sustentabilidade FAE. **Anais...**Curitiba: 2006.

BURGOS, V. M.; CLANCY, J. S.; LOVETT, J. C. Contesting legitimacy of voluntary sustainability certification schemes: Valuation languages and power asymmetries in the Roundtable on Sustainable Palm Oil in Colombia. **Ecological Economics**, v. 117, p. 303–313, 2014.

CÂMARA, R. H. Análise de conteúdo : da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 179–191, 2013.

CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Inf. & Soc.:Est**, v. 24, n. 1, p. 13–18, 2014.

COASE, R. H. (1937). "Nobel Lecture: The Institutional Structure of Production'. In: WILLIAMSON, O. E.; Ü WINTER, S.G. **The Nature of the Firm: origins, evolution, and development.**NewYork/Oxford: Oxford University Press, 1993.

COLOMBO, M. C. R. Auditoria Ambiental como Ferramenta do Sistema de Gestão. **X Encontro Nacional de Gestão Empresarial e Meio Ambiente - ENGEMA**, São Paulo, 2008

CONCEIÇÃO, O. A. C. A contribuição das abordagens institucionalistas para a constituição de uma teoria econômica das instituições. **Ensaio FEE**, v. 23, n. 1, p. 77–106, 2002.

DARNALL, N.; SEOL, I.; SARKIS, J. Perceived stakeholder influences and organizations use of environmental audits. **Accounting, Organizations and Society**, v. 34, n. 2, p. 170–187, fev. 2009.

DE MOOR, P.; DE BEELDE, I. Environmental auditing and the role of the accountancy profession: a literature review. **Environmental management**, v. 36, n. 2, p. 205–19, ago. 2005.

EARNHART, D.; LEONARD, J. M. Determinants of environmental audit frequency: the role of firm organizational structure. **Journal of environmental management**, v. 128, p. 497–513, 15 out. 2013.

ELAD, C. Auditing and Governance in the forestry industry: Between protest and professionalism. **Critical Perspectives on Accounting**, v. 12, n. 5, p. 647–671, out. 2001.

EVANS, M. F.; LIU, L.; STAFFORD, S. L. Do environmental audits improve long-term compliance? Evidence from manufacturing facilities in Michigan. **Journal of Regulatory Economics**, v. 40, n. 3, p. 279–302, 30 set. 2011.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC). Linha do Tempo. 2012a. Disponível em: <<http://br.fsc.org/historico.184.htm>>. Acesso em: set 2014.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC). Histórico da Certificação FSC. 2014a. Disponível em: <<http://br.fsc.org/historico.184.htm>>. Acesso em: set 2014.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC). Tipos de certificados FSC. 2014b. Disponível em: <<http://br.fsc.org/tipos-de-certificados.204.htm>>. Acesso em: set 2014.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC). Fatos e números no Brasil e no mundo. 2015. Disponível em: <<http://br.fsc.org/fatos-e-nmeros.188.htm>>. Acesso em: jan 2016.

FROGER, G. *et al.* Market-Based Instruments for Ecosystem Services between Discourse and Reality: An Economic and Narrative Analysis. **Sustainability**, v. 7, p. 11595–11611, 2015.

GARCIA, A. A. Auditoria interna: realidade ou mera rotulagem? **Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas - EBAPE FGV**, v. 3, n. 4, 2005.

- GIMENEZ, C.; SIERRA, V.; RODON, J. Sustainable operations: Their impact on the triple bottom line. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 149–159, nov. 2012.
- GRAND, C. H. LE; SIMPSON, T. E.; THOMSON, R. P. Environmental auditing. **Internal Auditor**, v. 50, n. 2, p. 1–5, 1993.
- GUTIERRES, H. E. P. As Escalas Geográficas da Certificação ISO 14001 : um panorama da gestão ambiental empresarial. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 27, p. 133–144, 2013.
- HALALISAN, A. F. *et al.* Chain of Custody Certification in Romania: Profile and Perceptions of FSC Certified Companies. **International Forestry Review**, v. 15, n. 3, p. 305–314, 2013.
- HARTSFIELD, A.; OSTERMEIER, D. The View from FSC-Certified Land Managers. **Journal of Forestry**, v. 101, n. 8, p. 32–36, 2003.
- HERAS-SAIZARBITORIA, I.; DOGUI, K.; BOIRAL, O. Shedding light on ISO 14001 certification audits. **Journal of Cleaner Production**, v. 51, p. 88–98, jul. 2013.
- HILLARY, R. Environmental Auditing: Concepts , Methods and Developments. **International Journal of Auditing**, v. 2, p. 71–85, 1998.
- HORVÁTHOVÁ, E. The impact of environmental performance on firm performance: Short-term costs and long-term benefits? **Ecological Economics**, v. 84, p. 91–97, dez. 2012.
- INSTITUTO DE MANEJO E CERTIFICAÇÃO FLORESTAL E AGRÍCOLA (IMAFLOA). **A busca pela sustentabilidade no campo — 10 anos da certificação agrícola no Brasil**. Piracicaba, 132p., 2012.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). ISO Survey. Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/home/standards/certification/iso-survey.htm>>. Acesso em mai 2014.

ISHIKAWA, A. A certificação FSC e sua eficácia no alcance da Sustentabilidade da empresa: um estudo de caso na Klabin. In: MARCOVTCH, J. **Certificação e sustentabilidade ambiental : uma análise crítica / organização**. São Paulo: FEA-USP, 2012.

JACK, B. K.; KOUSKY, C.; SIMS, K. R. Designing payments for ecosystem services: Lessons from previous experience with incentive-based mechanisms. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 105, n. 28, p. 9465–9470, 2008.

JOHNSON, D.; WALCK, C. Certified Success. **Journal of Forestry**, n. August, p. 32 –39, 2004.

KARAPETROVIC, S., WILLBORN, W. Audit system: Concepts and practices. **Total Quality Management**, v. 12, n. 1, p. 13–28, 2001.

KRONBAUER, C. A. *et al.* Auditoria e evidenciação ambiental; um histórico da legislação das Normas brasileiras, americanas e européias. **Revista de Contabilidade e Controladoria**, v. 2, n. 2, p. 30–49, 2010

LA ROVERE, E. L. *et al.* **Manual de auditoria ambiental**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed. 2ª Edição, 2006.

LÉLIS, D. L. M.; PINHEIRO, L. E. T. Percepção de Auditores e Auditados sobre as Práticas de Auditoria Interna em uma Empresa do Setor Energético Auditor and Auditee Perceptions of Internal Auditing Practices in a Company in. **R. Cont. Fin. – USP**, v. 23, n. 60, p. 212–222, 2012.

LESCUYER, R. T. G.; CERUTTI, P. O. What is the Role for Forest Certification in Improving Relationships between Logging Companies and Communities ? Lessons from FSC in Cameroon What is the role for forest certification in improving relationships between logging companies and communities . **International Forestry Review**, v. 16, n. 1, p. 14–22, 2014.

MARGULIS, S. **A regulamentação Ambiental: Instrumentos e Implementação**. 437. ed. Rio de Janeiro: IPEA, 1996.

MAUSE, K. Considering Market-Based Instruments for Consumer Protection in Higher Education. **Journal of Consumer Policy**, v. 33, n. 1, p. 29–53, 2010.

MIRONEASA, C.; CODINĂ, G. G. A new approach of audit functions and principles. **Journal of Cleaner Production**, v. 43, p. 27–36, mar. 2013.

MORAES, R. Análise de Conteúdo. **Revista Educação**, v. 22, n. 37, p. 7–32, 1999.

MORETTIN, P.A; BUSSAB, W.O. **Estatística Básica**. São Paulo: Editora Saraiva. 5ª Edição, 2004.

MOURA, L. A. A. Qualidade e Gestão Ambiental, sugestões para implantação das normas ISO 14.000 nas empresas. Juarez Oliveira. 2º ed., São Paulo, 2002.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios. **RAC**, v. 15, n. 4, p. 731–747, 2011.

NEWSOM, D.; BAHN, V.; CASHORE, B. Does forest certification matter? An analysis of operation-level changes required during the SmartWood certification process in the United States. **Forest Policy and Economics**, v. 19, n. 9, p. 197–208, 2006.

NEWTON, P.; AGRAWAL, A.; WOLLENBERG, L. Enhancing the sustainability of commodity supply chains in tropical forest and agricultural landscapes. **Global Environmental Change**, v. 23, n. 6, p. 1761–1772, dez. 2013.

NOWACKI, A. C. B. A. *et al.* Auditoria ambiental compulsória: estudo de caso em três propriedades rurais do estado do Paraná. **Scientia Agraria**, v. 10, n. 3, p. 233–238, 2009.

PEREIRA, C. D. B. Notas para uma crítica institucionalista da “Nova Economia Institucional. **Working Paper: FEA/USP**, v. 01/009, 2001.

PINTO, L. F. G.; MCDERMOTT, C. Equity and forest certification — A case study in Brazil. **Forest Policy and Economics**, v. 30, 2013.

PIRARD, R. Market-based instruments for biodiversity and ecosystem services: A lexicon. **Environmental Science and Policy**, v. 19-20, p. 59–68, 2012.

PONDÉ, J.; FAGUNDES, J.; POSSAS, M.E. Custos de Transação e Políticas de Defesa da Concorrência. **Revista Economia Contemporânea**, v. 2, 1998.

RAMETSTEINER, E.; SIMULA, M. Forest certification—an instrument to promote sustainable forest management? **Journal of Environmental Management**, v. 67, n. 1, p. 87–98, jan. 2003.

ROBERGE, A.; BOUTHILLIER, L.; BOIRAL, O. The influence of forest certification on environmental performance: an analysis of certified companies in the province of Quebec (Canada). **Can. J. For. Res.**, v. 41, p. 661–668, 2011.

ROCKWELL, H. W.; LEVESQUE, C. A. In Search of Objectivity in Forest Auditing. **Journal of Forestry**, v. 100, n. 4, p. 3440, 2002.

SCHEPERS, D.H. Challenges to legitimacy at the Forest Stewardship Council. **Journal of Business Ethics**, v. 92, 2010.

SANTOS, S. R. S. A Nova Economia Institucional. **Seminário temático do núcleo de estudos em sociologia econômica e das finanças**. Universidade Federal de São Carlos, 2007, São Paulo. Anais... São Paulo, 2007

SIEGEL, S. **Estatística não-paramétrica – para as ciências do comportamento**. São Paulo: Mc Graw-Hill Ltda. 2ª edição, 2006.

SILVA, A. R. DA; MENEZES, P. J. DE; NIVEIROS, S. I. **Auditoria ambiental: um estudo investigativo de investimentos destinados ao reparo de danos ambientais causados pela cultura de algodão em Rondonópolis – MT**. XIV Encontro Nacional de Gestão Empresarial e Meio Ambiente - ENGEMA, São Paulo. **Anais...** 2012

SIMON, A. *et al.* An empirical analysis of the integration of internal and external management system audits. **Journal of Cleaner Production**, p. 1–8, nov. 2013.

STAFFORD, S. L. State Adoption of Environmental Audit Initiatives. **Contemporary Economic Policy**, v. 24, n. 1, p. 172–187, jan. 2006.

VIEGAS, C. V. *et al.* A review of environmental monitoring and auditing in the context of risk: unveiling the extent of a confused relationship. **Journal of Cleaner Production**, v. 47, p. 165–173, maio 2013.

VILELA Jr., A. Auditoria ambiental: uma visão crítica da evolução e perspectiva da ferramenta. In: VILELA Jr., A.; DEMAJOROVIC, J. (Org.). **Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. São Paulo: Senac, 2006.

VOIVODIC, M. DE A.; BEDUSCHI, L. C. Os desafios de legitimidade em sistemas multisetoriais de governança: uma análise do Forest Stewardship Council. **Ambiente & Sociedade**, v. 14, n. 1, p. 115–132, 2011.

WILLIAMSON, O. E. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quarterly**, v. 36, p. 269–296, 1991.

WILLIAMSON, O. E.; Ü WINTER, S.G. **The Nature of the Firm: origins, evolution, and development**. New York/Oxford: Oxford University Press, 1993.

WILLIAMSON, O. E. Transaction Cost Economics: The Natural Progression. **American Economic Review**, v. 100, n. June, p. 673–690, 2010.

WOODWARD, R. T. *et al.* Market-based conservation: Aligning static theory with dynamic systems. **Natural Resources Forum**, v. 38, n. 4, p. 235–247, 26 nov. 2014.