



RELISE

AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE INFLUÊNCIA A ADESÃO AO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL NO BRASIL¹

EVALUATION OF VARIABLES THAT INFLUENCED ADHERENCE TO THE FOREST CERTIFICATION PROCESS IN BRAZIL

Mikaela Ramos Santana²

Vanessa Maria Basso³

Laiza Santos Dagnaisser⁴

RESUMO

A certificação florestal é um ato voluntário, que fornece a garantia de que o produto de origem florestal foi proveniente de uma floresta bem manejada seguindo critérios pré-estabelecidos e que é passível de rastreio quanto a sua trajetória do campo até o consumidor final. No Brasil atuam os sistemas FSC® (Forest Stewardship Council) e PEFC BRAZIL® (Plan for the Endorsement of Forest Certification Schemes) antigo CERFLOR (Sistema Brasileiro de Certificação Florestal). Existem duas modalidades da certificação florestal que são a de manejo florestal (MF) e a de cadeia de custódia (CoC). Este estudo buscou avaliar o que influencia as organizações do setor florestal a aderirem ao processo voluntário de certificação florestal no Brasil. E em um segundo momento identificar como as empresas do estado do Rio de Janeiro adeptas a certificação florestal na modalidade de CoC divulgam aos seus clientes esse diferencial. Sendo assim, foi enviado por e-mail um questionário semiestruturado aos contatos das organizações certificadas no Brasil, para entender quais motivos que levaram a organização a aderir a certificação. Por fim, avaliou-se o conteúdo público nos sites das empresas certificadas do estado do Rio de Janeiro. Como resultados, verificou-se que o sistema PEFC Brazil tem baixa representatividade no país, sendo o FSC com maior número de certificados nas duas modalidades. O estado de São Paulo é o local onde ocorre a maior parte de adesão pela certificação florestal no Brasil. Os dois principais segmentos industriais com maior adesão à certificação CoC foram: papel para embalagem e madeira maciça. As empresas alegam que a exigência por parte dos clientes

¹ Recebido em 11/08/2023. Aprovado em 07/09/2023. DOI: doi.org/10.5281/zenodo.11190294

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. mikaelaramos3398@gmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. vanessabasso@ufrj.br

⁴ laiza.dagnaisser@gmail.com



RELISE

e a busca por se manter no mercado são os fatores que mais influenciam as organizações de produção e comercialização de produtos florestais a se certificarem. No estado do Rio de Janeiro, as empresas do setor florestal certificadas mantêm pouco conteúdo acerca da temática, muitas vezes é inexistente a presença do selo de certificação em seus sites. Comparando com trabalhos anteriores nota-se que o número de adesão a esta certificação tem aumentado no país e com grande potencial para crescer nos próximos anos.

Palavras chaves: certificação florestal, produtos florestais, FSC, PEFC Brazil.

ABSTRACT

Forest certification is a voluntary act, which provides the guarantee that the product of forest origin came from a well-managed forest following pre-established criteria and that it can be traced as to its trajectory from the field to the final consumer. In Brazil, the FSC® (Forest Stewardship Council) and PEFC BRAZIL® (Plan for the Endorsement of Forest Certification Schemes) systems, formerly CERFLOR (Brazilian Forest Certification System), operate. There are two types of forest certification, which are forest management (MF) and chain of custody (CoC). This study sought to evaluate what influences organizations in the forestry sector to adhere to the voluntary forest certification process in Brazil. And secondly, identify how companies in the state of Rio de Janeiro that adopt forest certification in the CoC modality disclose this difference to their customers. Therefore, a semi-structured questionnaire was sent by email to the contacts of certified organizations in Brazil, to understand the reasons that led the organization to adhere to certification. Finally, the public content on the websites of certified companies in the state of Rio de Janeiro was evaluated. As a result, it was found that the PEFC Brazil system has low representation in the country, with the FSC having the highest number of certificates in the two modalities. The state of São Paulo is where most of the adoption of forest certification occurs in Brazil. The two main industrial segments with the greatest adherence to CoC certification were: packaging paper and solid wood. The companies claim that customer demand and the quest to remain in the market are the factors that most influence organizations producing and selling forestry products to become certified. In the state of Rio de Janeiro, certified companies in the forestry sector maintain little content on the topic, and the presence of the certification seal on their websites is often non-existent. Comparing with previous works, it can be seen that the number of people adhering to this certification has increased in the country and has great potential to grow in the coming years.

Keywords: forest certification, forest products, FSC, PEFC Brazil.



RELISE

INTRODUÇÃO

Um terço da superfície terrestre é recoberta por florestas (ADEODATO et al, 2011), elas são responsáveis por abrigarem uma quantidade considerável da biodiversidade terrestre, mais da metade das espécies (PERERA; RICHARD, 2006). Além de sustentar a vida dentro do território florestal, a floresta fornece ao mundo recursos que são indispensáveis para a vida fora dela, como o ar e a água. Outros bens provenientes das florestas também são usados no cotidiano das pessoas para diversos fins e auxílio nas suas necessidades (SNIF, 2019). É indiscutível que a utilização dos recursos florestais tem auxiliado a humanidade no seu processo de desenvolvimento, contudo a utilização em massa das florestas sem respeitar o seu tempo de regeneração causaram grandes danos ao meio ambiente (ADEODATO et al, 2011). Desse modo, surgiu a conscientização da necessidade de preservar as florestas para assim ser possível continuar usufruindo dos recursos provindos delas tanto pelas gerações presentes como pelas futuras. Com isso, o setor de base florestal vem buscando melhorar a governança e as boas práticas de sustentabilidade e de garantia de origem dos produtos florestais (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2016). Um dos meios para garantir que a matéria-prima usada na fabricação dos produtos de base florestal foi proveniente de um manejo florestal adequado é a certificação florestal (ALVES, 2022).

No Brasil atuam dois sistemas de certificação, o FSC (Forest Stewardship Council) e o PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes). Sendo que o PEFC atua no Brasil endossando um padrão brasileiro de certificação o PEFC BRAZIL, antigo CERFFLOR (Sistema Brasileiro de Certificação).

Existem duas categorias principais dentro da certificação florestal. A primeira é o certificado do manejo florestal (FM), que certifica unidades de manejo florestais garantindo o manejo responsável de acordo com os



RELISE

parâmetros socioambientais estabelecidos em seus princípios e critérios (MEIJUEIRO, 2020; FSC BRASIL, 2023b). Por manejo florestal entende-se a administração da floresta para obtenção de benefícios econômicos e sociais, em que são respeitados os mecanismos de sustentação ecológica dos ecossistemas sob manejo (MARTINELLI, 2006).

A segunda é a certificação de cadeia de custódia (CoC), que garante a rastreabilidade dos produtos florestais (FSC BRASIL, 2023a). Segundo Xu (2014), esta certificação leva em consideração que toda a cadeia de abastecimento está sob controle, ou seja, as empresas são capazes de confirmar a proporção de madeira sustentável em toda a cadeia. Sendo assim, a CoC garante a rastreabilidade desde a produção da matéria-prima que sai das florestas até chegar ao consumidor final (FSC BRASIL, 2023a).

Dewa (2017) ressalta que a certificação de manejo florestal não faz parte da certificação de cadeia de custódia, mas que são duas certificações distintas, entretanto dependentes. Uma indústria somente pode solicitar a certificação CoC se possuir fornecedores de matéria-prima certificados no manejo florestal. Caso a indústria seja integrada, pode-se, no entanto, optar pelas duas modalidades. Deve-se ressaltar que na avaliação da certificação CoC não são avaliados os princípios e critérios socioambientais apresentados no padrão do manejo florestal, sendo esta, uma avaliação da garantia de utilização do material certificado pelo manejo florestal no processo industrial.

Entretanto, apesar desses sistemas de certificação possuírem quase duas décadas de atuação no país, ainda há na sociedade certo desconhecimento sobre o processo de certificação florestal e o que este representa, suas dificuldades e até mesmo os benefícios que ele pode trazer às áreas florestais como salientado por Basso *et al.* (2011), sendo que este fato ocorre tanto nas esferas de consumidores quanto dentro das organizações de produtos florestais (ALVES; JACOVINE, 2015).



RELISE

Considerando a hipótese de que as organizações de base florestal buscam a certificação florestal para se manterem no ramo, o presente projeto teve como objetivo avaliar o que influencia as organizações de produção e comercialização de produtos florestais na escolha do sistema de certificação FSC e/ou PEFC BRAZIL. Além disso, o trabalho também teve o objetivo de avaliar como as empresas certificadas no estado do Rio de Janeiro apresentam a certificação florestal ao público.

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido por meio da análise descritiva que, segundo Gil (2017), tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou mesmo identificar possíveis relações entre variáveis. Para isso foram utilizados como fontes documentos disponíveis na literatura e plataformas oficiais das organizações não governamentais FSC e PEFC.

No início desta pesquisa o PEFC tinha como representação no Brasil o CERFLOR, porém ao longo desta pesquisa este teve seu nome alterado para PEFC Brazil, em vista disso no decorrer do trabalho foi adaptado para referenciá-lo apenas como PEFC Brazil, exceto quando necessário enfatizar o seu antigo nome.

As modalidades de certificação florestal analisadas foram a Certificação de Cadeia de Custódia (CoC) e a Certificação de Manejo Florestal (FM). As siglas das modalidades podem ser encontradas em conjunto, sendo necessário nesses casos quantificar cada modalidade separadamente, pois são referentes a duas certificações distintas.

Para se responder parte dos objetivos, elaborou-se um questionário semiestruturado com perguntas diretas e em sua maioria de múltipla escolha e aplicados via e-mail que, segundo Vieira, Castro e Júnior (2010), é a forma mais favorável de se obter respostas. No início do formulário foi colocado um breve



RELISE

texto sobre a pesquisa e sua importância, requerendo o consentimento livre do respondente às perguntas. Esse procedimento é similar ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), obrigatório na aplicação de questionários a pessoas. Como não foi requerida informações pessoais não houve a necessidade de aprovação junto ao Comitê de ética da instituição. As perguntas do tipo aberta tiveram sua análise feita com base na quantificação das palavras-chave de cada respondente, sendo elas: “O que motivou a escolha por apenas esse sistema?” e “Por qual motivo foram escolhidos os dois sistemas?”.

A consulta ocorreu nos meses de maio a junho de 2021. Para este estudo os empreendimentos florestais foram divididos em 18 segmentos, tendo em suas definições os exemplos dos respectivos produtos florestais apresentados no Quadro 1.

Em uma segunda etapa, verificou-se como as empresas do segmento florestal do estado do Rio de Janeiro apresentavam e divulgavam seus produtos certificados na modalidade CoC. Tal avaliação foi realizada de modo online por meio da verificação de conteúdo nos sites das empresas certificadas durante os meses de setembro e outubro de 2021.

Quadro 1 - Definição dos segmentos florestais e seus produtos.

Segmento	Definição dos Segmento
1 Madeira Maciça	Serrada, Bruta, Caibros, Tábuas, Ripas, Sarrafos e Toras
2 Madeira Beneficiada	Madeira Aplainada, Decks, Pergolados, Portas e Janelas
3 Compensados	Contraplacado, Lâminas e Folheado de Madeira
4 Aglomerados	MDF, Chapas de Fibra, OSB e HDF
5 Pasta e Celulose	Pasta, Celulose, Polpa
6 Móveis	Partes de Móveis, Móveis
7 Madeira para Fins Energéticos	Carvão, Lenha, Briquetes, Cavaco e Pellets
8 Utensílios Domésticos	Talher, Cabide, Moldura, Ferramentas, Objetos Ornamentais e Acessórios para Pets
9 Instrumentos Musicais e Artigos de Esporte	Violão, Tacos
10 Caixão	Caixão
11 Não Madeireiro Alimentício	Frutas, Matte, Ervas
12 Não Madeireiro Não Alimentício	Resinas e Cascas
13 Papel para Embalagem	Kraft, Sack Kraft, Miolo e Kraftliner, Chapas de Papelão Ondulado e Embalagens de Papelão ondulado, Cartão Duplex,



	Cartão tríplex, Cartão branco, Cartão Branco para Embalagem (folding), Cartão para Copos, Cartões Cores
14 Papel para Imprensa/Gráfico	Papel Revestido, Materiais Promocionais de Todos os Tipos e Projetos Editoriais, como Revistas, Livros de Arte e Catálogos
15 Papel para Imprimir e Escrever	Cadernos, Impressos Comerciais, Blocos de Rascunhos, Formulários
16 Papel para Fins Sanitários	Tissue, Papel Higiênico, Papel Toalha, Guardanapos e Lenços
17 Papel Cartão	Cartão de Visita, Cartão de Felicitações, Papel Cartão
18 Papel Especial	Papel Impregnado, Telado, Gofrada, Casca de Ovo, Vergê, Opaline, Color Plus, Pólen, Papel Auto Copiativo, Papel Autoadesivo

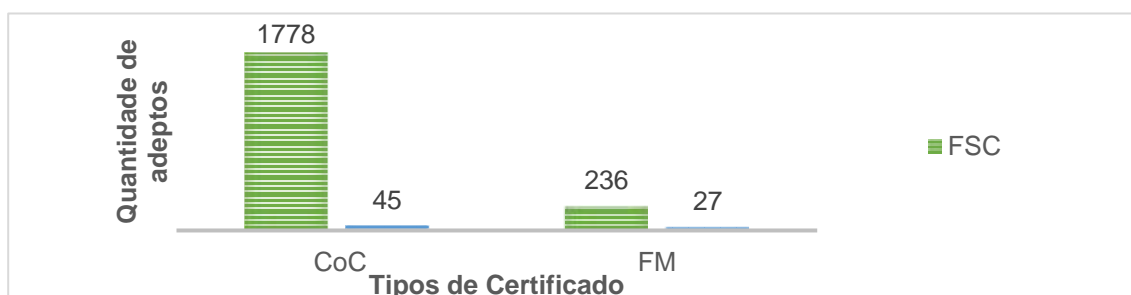
Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

RESULTADO E DISCUSSÕES

Panorama dos certificados FSC e PEFC BRAZIL

Constatou-se 72 certificados PEFC Brazil e 2014 certificados FSC, sendo que sua distribuição quanto às modalidades de certificação é apresentada na figura 1. Observando a Tabela 1, nota-se que a certificação CoC compõem a maior parte dos certificados FSC, como também do PEFC Brazil. Isto ocorre devido a esta modalidade de certificação agregar muitas indústrias diferentes de base florestal. As unidades de manejos sempre serão em menores quantidades quando comparado às indústrias a qual abastecem. Apesar da certificação florestal ser relacionada ao produto e não à empresa em si, diferente das demais certificações ambientais, ela é contabilizada com base nas organizações produtivas que a obtém.

Figura 1 – Número de certificados pelo FSC e pelo PEFC BRAZIL até dezembro de 2020



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)



RELISE

Na Tabela 1 observa-se que dos 26 estados brasileiros e o Distrito Federal, apenas Roraima não possuía nenhum dos tipos de certificação. Já os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Minas Gerais são respectivamente os estados brasileiros com maior número de certificados FSC. São Paulo, no entanto, se sobressai sendo detentor de aproximadamente 32% dos certificados FSC. Em relação à certificação PEFC Brazil, os seus 72 certificados estão distribuídos em somente 17 estados. Sendo São Paulo responsável por aproximadamente 29,17% dos certificados.

São Paulo é, portanto, o estado brasileiro com maior número de certificados para os dois sistemas estudados. Dos 640 certificados FSC no estado de São Paulo, 624 são referentes à CoC e 16 do MF. Já em relação à certificação do PEFC Brazil, São Paulo apresenta 17 certificados em cadeia de custódia e apenas 4 referentes ao manejo florestal. Segundo Santos et al. (2017), a concentração de indústrias no estado de São Paulo justifica a forte adesão no estado pela certificação e, principalmente, por eles corresponderem à modalidade CoC.

Segundo a ABIMCI (2019), os estados de SP, PR, SC, RS e MG, – não necessariamente nesta ordem – são os maiores produtores de plantações florestais. Estas, segundo o estudo de Barroco (2019), são os tipos de áreas de manejos florestais mais certificadas no Brasil pelo FSC. Considerando o alto custo de transporte da principal matéria-prima florestal, a madeira, espera-se que os conglomerados industriais estejam próximos às áreas de plantações florestais. Desse modo, baseando-se nos dados, pode-se inferir que ter nestes estados a certificação de manejo facilita a certificação da cadeia de custódia, havendo mais fornecedores certificados, o que se reflete na quantidade de certificados por estados. De acordo com o IBGE (2023), tais estados também estão entre os seis de maiores PIB (produto interno bruto) no ano de 2020.



RELISE

134

Tabela 1 – Número de Certificados Pelo Sistema FSC e PEFC BRAZIL por Unidade Federativa do Brasil até dezembro de 2020

UF	FSC			PEFC BRAZIL		
	CERTIFICADOS	MF	COC	CERTIFICADOS	MF	COC
SP	640	16	624	21	4	17
PR	333	49	284	9	1	8
SC	312	55	257	3	1	2
RS	174	23	151	4	1	3
MG	144	32	112	5	3	2
PA	96	20	76	5	3	2
RJ	58	1	57	2	0	2
MS	30	12	18	4	3	1
BA	28	6	22	7	5	2
DF	24	0	24	1	0	1
PE	23	0	23	1	0	1
AM	20	2	18	2	1	1
MT	19	6	13	0	0	0
ES	18	1	17	1	1	0
GO	16	1	15	0	0	0
MA	13	1	12	1	1	0
CE	12	0	12	2	0	2
RO	11	4	7	0	0	0
AC	10	1	9	0	0	0
AP	9	3	6	3	2	1
PI	9	0	9	0	0	0
X*	4	2	3	0	0	0
AL	3	1	2	0	0	0
PB	3	0	3	0	0	0
RN	2	0	2	0	0	0
TO	2	0	1	1	1	0
SE	1	0	1	0	0	0
RR	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2014	236	1778	72	27	45

Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

* x representa duas empresas na fronteira com o Brasil (uma no Peru e a outra na Argentina) e uma empresa que não foi possível identificar sua origem, mas que aparecem nos dados do FSC como certificados nacionais.



RELISE

Segmentos certificados pelo FSC e PEFC Brazil na Cadeia de Custódia no Brasil

Foram encontrados 1778 certificados FSC representantes da Cadeia de Custódia e 45 certificados PEFC Brazil. Segundo Alves e Jacovine (2009), a certificação de CoC tem sido usada em diversas indústrias do setor florestal, em vista disso os certificados serão estudados quanto aos segmentos de produtos florestais a eles relacionados, seguindo como base o Quadro 1. A Figura 2 apresenta os segmentos certificados na modalidade CoC dos dois sistemas de certificação florestal presentes no Brasil.

Em suma os certificados são contabilizados quanto ao número de empresas, indústrias e organizações florestais que são credenciadas pelos organismos certificadores e não referente ao número total de categoria de produtos certificados fabricados e/ou vendidos por elas, sendo assim quando contabilizados os segmentos certificados, o número tende a ser superior ao número de certificados disponibilizados pelo FSC e pelo PEFC Brazil, pois, uma mesma organização pode tanto fabricar e/ou comercializar produtos de diferentes segmentos que serão abordados neste trabalho.

Os segmentos de produtos florestais mais certificados pelo FSC são dos segmentos de papel (para embalagem; imprimir e escrever; para imprensa/gráfico; cartão e especial) e o segmento de madeira maciça. Segundo Takiy (2010), esta tendência se dá pela exigência internacional por produtos de origem florestal certificados, e como a indústria de papel e celulose adere tanto ao mercado interno como ao externo, necessita de um instrumento para comprovar a origem sustentável da matéria-prima utilizada nesta indústria.

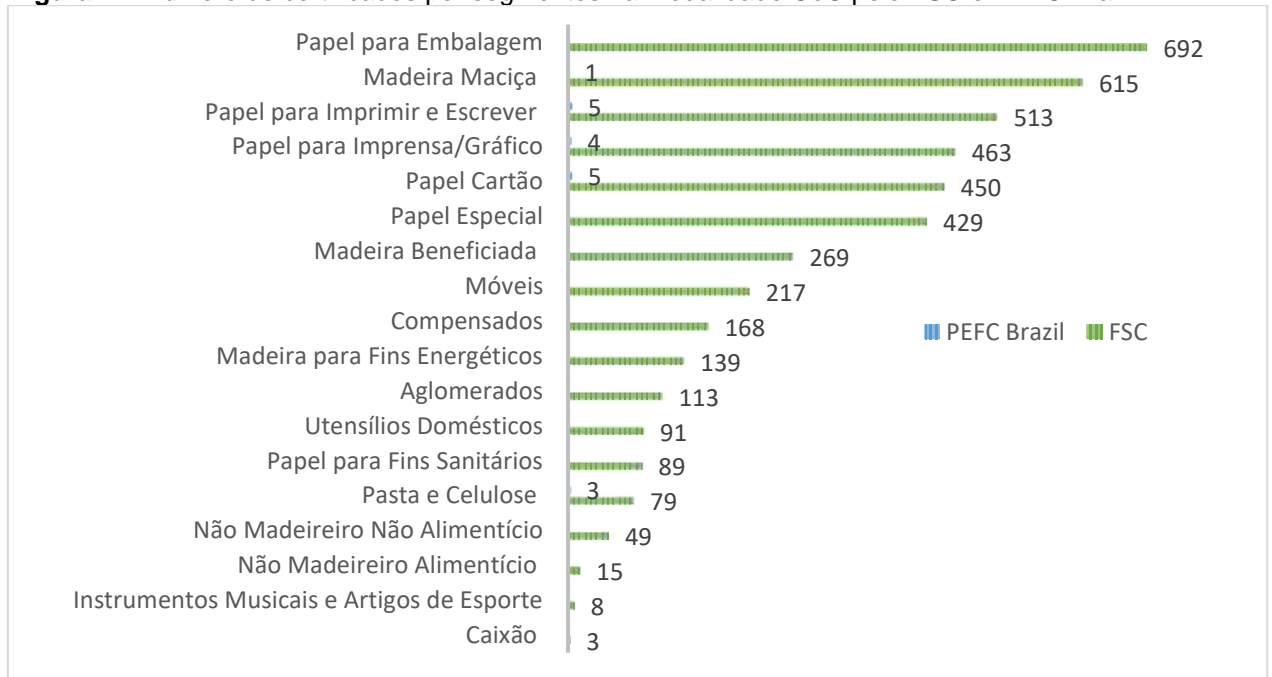
Desse modo, a certificação florestal vem como este instrumento de validação dos empreendimentos florestais garantindo a seus consumidores que eles seguem os princípios de sustentabilidade do país. Há ainda a vantagem nesse setor de possuir em sua grande maioria a sua própria plantação já



RELISE

certificada, o que facilita ter a cadeia de produção também certificada, salientado por Barroco (2019).

Figura 2 – Número de certificados por segmentos na modalidade CoC pelo FSC e PEFC Brazil



Fonte: Elaborado pelos autores (2021)

Já para o segmento de madeira maciça, segundo May (2006), no Brasil a maior demanda de madeira se encontra em São Paulo, principalmente para o setor de construção, e apesar do referido autor destacar que esse é um setor que não dá muita ênfase ao fornecimento sustentável, o elevado número de certificação neste seguimento pode inferir num aumento no consumo por madeira serrada, bruta, caibros, tábuas e toras certificados nesse setor. Nesse viés, Pereira *et al.* (2017) apontam que clientes de diversos ramos, até mesmo construtoras, têm exigido a certificação, principalmente as de grande porte.

Em relação aos segmentos certificados pelo PEFC Brazil, os dados disponíveis no site do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), antigo representante do CERFLOR, agora chamado de PEFC Brazil, eram escassos, não sendo possível fazer uma análise fielmente



RELISE

representativa dos dados referente aos segmentos certificados por este sistema. Havia descrição quanto aos segmentos certificados de apenas 10 empresas, resultando em 5 segmentos.

No entanto, tais segmentos representam aproximadamente 22% desta modalidade de certificação, contudo devido à baixa transparência quanto aos dados dos produtos que recebem a certificação CoC no sistema não foi possível quantificar o percentual exato pela ausência da definição dos produtos certificados das demais 35 empresas.

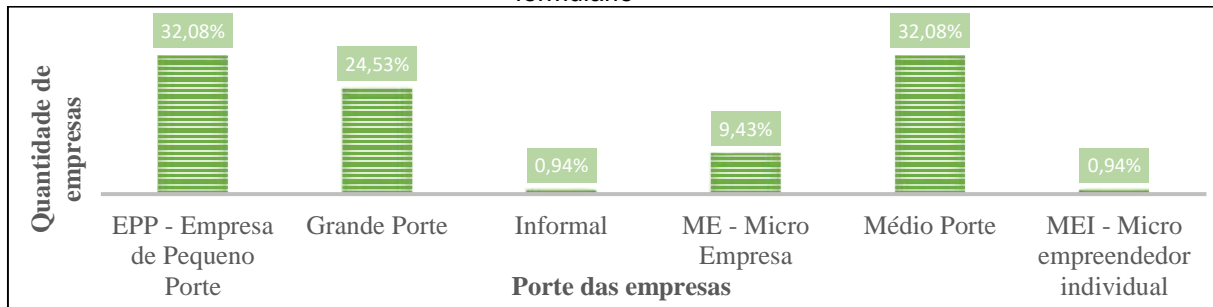
Desse modo, a transparência com que o sistema FSC disponibiliza seus dados pode torná-lo mais atrativo àqueles que buscam a certificação florestal como meio de demonstrar a seus clientes sua preocupação com o impacto que gera no meio ambiente.

Resultado dos formulários a nível Brasil

Dos 792 formulários enviados, obteve-se um total de 119 respostas, sendo 108 concordantes em participar da pesquisa e 11 optaram por não participar da pesquisa, tendo-se assim, um total de 13,64% de adesão à pesquisa. Os respondentes foram em sua maioria, aproximadamente 70%, funcionários das organizações certificadas. Das 108 organizações, 106 possuem ou estavam em processo de certificação, sendo seus empreendimentos enquadrados nos seguintes portes como demonstrados na Figura 3: empresas de pequeno porte, empresas de médio porte, empresas de grande porte, microempresa, informal e microempreendedor individual.



Figura 3 – Percentual por tipo de enquadramento de tamanho das empresas respondentes ao formulário



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Em relação à modalidade certificada, 44,34% são adeptos à certificação CoC, 33,96% adeptos tanto à CoC como ao MF de forma conjunta e 18,87% à somente MF e 2,83% fazem parte somente do Programa de Madeira Controlada FSC, categoria não avaliada neste trabalho.

A Figura 4 retrata a preferência dos respondentes à certificação FSC. Entre os motivos para a certificação, foram colocadas quatro alternativas e seu resultado foi: 29,64% disseram que a exigência da certificação pelos clientes foi o que levou a busca pelo processo de certificação, 27,67% pela busca da valorização dos produtos, 25,69% pela conscientização ambiental e o menos votado foi o requerimento para entrar no mercado exterior (17%).

Figura 4 - Sistema(s) escolhido(s) pelas empresas participantes da pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Dentre os motivos determinantes na escolha de um dos sistemas (FSC ou PEFC Brazil), a preferência do consumidor foi a principal razão para se optar pelo FSC, seguido pelo reconhecimento internacional do FSC e na credibilidade que o sistema passa.



RELISE

Na Tabela 2 estão contidos todos os motivos descritos nas respostas ao formulário. Como descrito anteriormente as respostas ao formulário foram em sua maioria feitas por funcionários e pela questão de alguns serem recém-contratados ou contratados posteriormente à certificação e não terem acompanhado o processo de escolha não souberam responder o motivo pela escolha de somente um sistema para a certificação.

Tabela 2 - Motivo pela escolha de somente um sistema

MOTIVOS	PORCENTAGEM DE VOTOS
Demanda do Cliente/Consumidor/Mercado	28,57
Reconhecimento Internacional	15,18
Credibilidade	15,18
Atende as Necessidades da Empresa	7,14
Custo da Certificação	5,36
Sem resposta	5,36
Conhecimento Prévio do Sistema	5,36
Metodologia do Sistema	4,46
Questões Ambientais	4,46
Um Sistema Ser Suficiente	3,57
Sistema Com Mais Fornecedores	2,68
Agrega Valor ao Produto	1,79
Único Sistema Conhecido	0,89

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Em relação à adesão aos dois sistemas de certificação o quesito demanda de clientes também foi o maior observado, como apresentado na Figura 5, seguido pela não dependência de somente um sistema e por último a credibilidade que ambos os sistemas passam. Logo para os dois casos da escolha de apenas um sistema certificador FSC ou PEFC Brazil, ou para adesão aos dois, a demanda do consumidor é o que define. Se para a empresa somente surge pedidos pelo FSC ela busca a certificação para continuar com aquela clientela e escolhe o sistema que já é de conhecimento prévio e/ou preferência do consumidor.

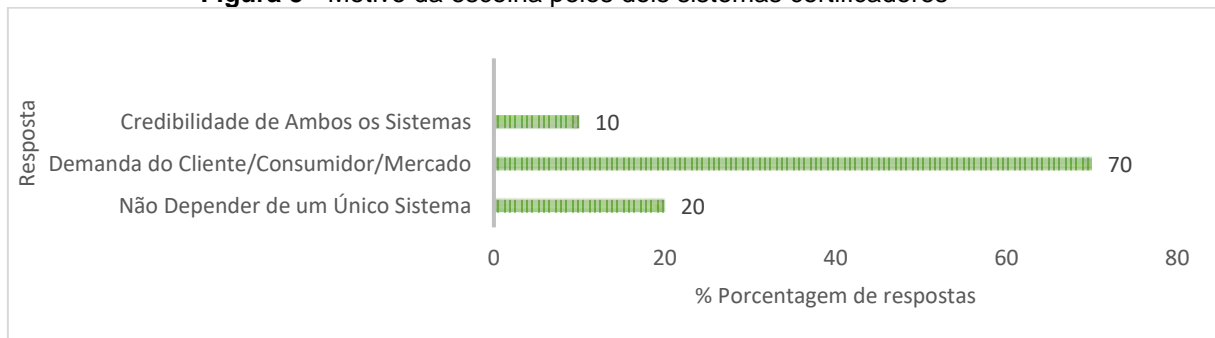
Para o consumidor pedir por um sistema específico, significa que de alguma forma veio ao seu conhecimento a certificação florestal, e pode-se ver que a mais conhecida consegue o maior número de adeptos, no caso o sistema



RELISE

certificador FSC. Ainda são poucos os que escolhem ambas as certificações, pois se uma já garante a origem ambientalmente correta de seus produtos e se o cliente já tem um sistema que lhe confere segurança, a empresa irá optar por menores gastos se certificando em apenas um sistema.

Figura 5 - Motivo da escolha pelos dois sistemas certificadores



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Delineamento das empresas certificadas no estado do Rio de Janeiro

Dos 58 certificados FSC para o estado do Rio de Janeiro, 50 estão presentes na região metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), já do sistema PEFC Brazil apenas um se encontrava na RMRJ. A capital do estado é detentora de 64% dos estabelecimentos com certificação FSC. As demais cidades do Rio de Janeiro com adesão à certificação florestal são: Areal, Mendes, Petrópolis, Piraí, Sapucaia, Saquarema e Santo Antônio de Pádua.

A análise foi realizada nas 44 empresas que até 2020 obtinham a certificação florestal no estado do Rio de Janeiro e cujos sites se mantiveram ativos durante o período avaliado na pesquisa. Apesar das 44 empresas terem sites e serem certificadas, 19 não traziam qualquer informação ou logomarca do sistema certificador ou mesmo uma menção da certificação florestal em seus sites.

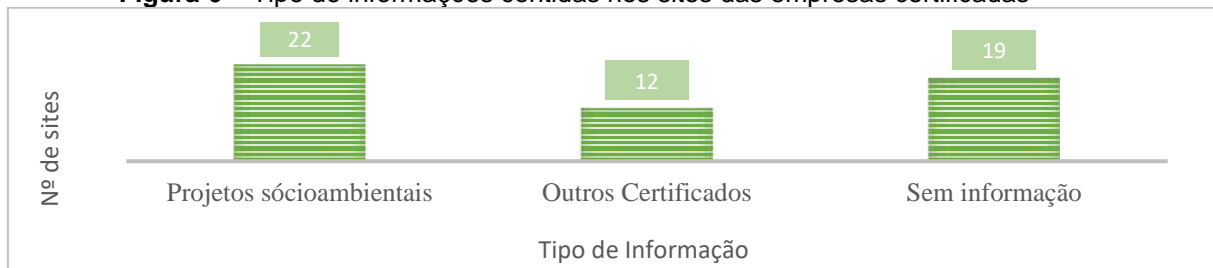
Do total de empresas com sites, 25 abordam a certificação FSC, 2 a certificação CERFLOR, atual PEFC Brazil, e 34 abordavam outros certificados ou faziam menção em projetos socioambientais como representado na Figura 6. Aproximadamente 57% dos sites tinham pelo menos a logomarca do sistema de



RELISE

certificação adepto e algumas informações sobre o que é a certificação florestal. Mas no geral, não continha a informação sobre em que a certificação florestal diferencia seus produtos. Nota-se, assim, uma falta de divulgação ao consumidor de informações relevantes.

Figura 6 – Tipo de informações contidas nos sites das empresas certificadas



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Quanto aos projetos, os mesmos são bem divulgados e apresentam até mesmo resultados concretos das medidas sobre impacto no meio ambiente. Tais projetos vão desde projetos educacionais a medidas implantadas nas empresas quanto à coleta de lixo e sua destinação, tratamento de água e efluentes, e usos de energia limpa.

A Figura 7 apresenta os tipos de engajamento socioambientais das empresas certificadas do estado Rio de Janeiro. O envolvimento com projetos na comunidade em que estão inseridas (educacionais e profissionais) aparecem em segundo lugar como divulgadas nos sites das empresas e em primeiro lugar aparecem projetos ambientais empregados na própria empresa como adequação a normas ou mesmo um fator a mais de conscientização ambiental da empresa.

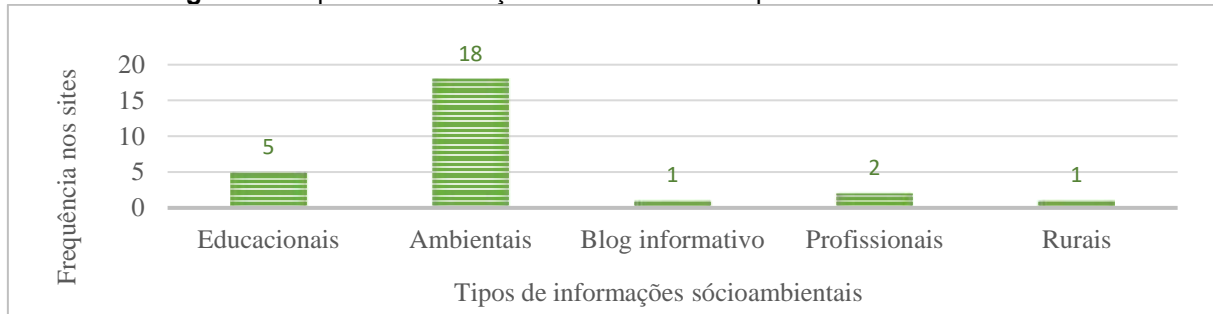
Observou-se que a preocupação maior das empresas do setor florestal do estado do Rio de Janeiro certificadas parece ser em demonstrar que seus empreendimentos realizam procedimentos para que seus impactos negativos no meio ambiente sejam minimizados.



RELISE

142

Figura 7 – Tipos de informações socioambientais presentes nos sites



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Os sites analisados mostram que as informações quanto à certificação florestal não são expostas de igual modo como as outras ações e programas socioambientais.

CONCLUSÕES

A hipótese de que as organizações de base florestal buscam a certificação florestal para se manterem no ramo mostrou-se verdadeira, pois a exigência por parte dos clientes e da busca por se manter no mercado são os fatores que influenciam as organizações de produção e comercialização de produtos florestais na escolha do sistema de certificação FSC e/ou PEFC Brazil. A preferência quanto ao sistema de certificação mostrou-se relacionado ao conhecimento prévio dos clientes com o sistema.

Quanto à forma de apresentação das empresas de cunho florestal no estado do Rio de Janeiro, a preocupação em ser reconhecidas por seus clientes como ambientalmente responsáveis parece indicar um dos motivos principais para a adesão ao processo de certificação florestal. A preferência entre os sistemas de certificação no estado do Rio de Janeiro seguiu a tendência nacional, sendo baseada nos pedidos específicos dos clientes pelo sistema aderido. No entanto, quanto à forma de divulgarem a certificação florestal a seus clientes se mostra pouco expressiva.



RELISE

O sistema PEFC Brazil, antigamente representado como CERFLOR, tem baixa representatividade no país, sendo o FSC com maior número de adeptos. Com base no trabalho da pesquisa, entende-se que para o PEFC Brazil ganhar mais adeptos no país é necessário torná-lo mais conhecido, valorizando o sistema como nacional e internacional. Sendo também primordial ao PEFC Brazil que ele possua uma interface dos dados no site mais organizada para verificação eficaz dos certificados e criar assim uma maior credibilidade. Acredita-se que a recente modificação do sistema de CERFLOR para PEFC Brazil e sua mudança de governança possa trazer benefícios e alterações positivas.

REFERÊNCIAS

ABIMCI – Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente (2019). Estudo Setorial 2019. Curitiba.

ADEODATO, S. et al. - **Madeira de ponta a ponta**: o caminho desde a floresta até o consumo. São Paulo: FGV-RAE, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10438/15370>. Acesso em: 14 de setembro de 2020.

ALVES, R. R. et al. **Certificação florestal: Da floresta ao consumidor final**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2022.

ALVES, R.R.; JACOVINE, L.A.G.; EINLOFT, R. Cadeia de custódia amplia selo verde. **Revista da Madeira, Curitiba**, n.121, 2009. Disponível em: http://www.remade.com.br/br/revistadamadeira_materia.php?num=1423&subject=E%20mais&title=Cadeia%20de%20cust%F3dia%20amplia%20Selo%20Verde. Acesso em: 01 de outubro de 2020.

ALVES, R. R.; JACOVINE, L. A. G. **Certificação florestal na indústria**: Aplicação prática da certificação de cadeia de custódia. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2015. 128 p. ISBN 978-85-204-3988-3.

BASSO, V. M. et al. Certificação florestal em grupo no Brasil. **Floresta e Ambiente**, v. 18, n. 2, p. 160-170, abr./jun. 2011. Disponível em: <http://www.floram.periodikos.com.br/article/10.4322/floram.2011.034/pdf/floram-18-2-160.pdf>. Acesso em: 27 de setembro de 2020.



RELISE

BARROCO, C. R. **Panorama da certificação florestal nos segmentos industriais do Brasil**. Orientador: Vanessa Maria Basso. 2019. 32 p. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2019.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (Brasília). Confederação Nacional da Indústria. **Florestas e indústria: agenda de desenvolvimento**. Confederação Nacional da Indústria, 2016. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/46/d0/46d0ac82-7389-41f8-ad17-8dda88c396ab/florestas_e_industria_agenda_de_desenvolvimento.pdf. Acesso em: 19 maio 2021.

DEWA, P. K. et al. Human aspect on Chain of custody (CoC) system performance. In: **Proceedings of the Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference 2017**. Disponível em: <http://e-journal.uajy.ac.id/13401/>. Acesso em: 19 de maio de 2021.

FSC BRASIL. **Certificação de Cadeia de Custódia**. Disponível em: <https://br.fsc.org/br-pt/tipos-de-certificacao/cadeia-de-custodia>. Acesso em: 08 de maio de 2023a.

FSC BRASIL. **Certificação de Manejo Florestal**. Disponível em: <https://br.fsc.org/br-pt/tipos-de-certificacao/manejo-florestal>. Acesso em: 08 de maio de 2023b.

GIL, A. C., 1946 - **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN 978-85-97-01292-7. CDD-001.4 91-1515 -001.42.

IBGE. Produto Interno Bruto – PIB. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/ PIB.php>. Acesso em: 05 de abril de 2023.

MARTINELLI, M. B. 2006. **Certificação do manejo florestal comunitário: desafios na definição de indicadores para a avaliação local**. Dissertação de mestrado, Departamento de engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 187p. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3134/1/2006_Bruno%20Marangoni%20Martinelli.pdf. Acesso em: 14 de novembro de 2020.

MAY, P. Forest certification in Brazil. **Confronting Sustainability: Forest Certification in Developing and Transitioning Countries**. Yale School of



RELISE

Forestry and Environmental Studies, New Haven, CT, p. 337-362, 2006. Disponível em: elischolar.library.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1027&context=fes-pubs. Acesso em: 14 de janeiro de 2021.

MEIJUEIRO, D. V. M. et al. Certificação em Manejo Florestal e em Cadeia de Custódia no Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 57324-57340, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/download/14847/12272>. Acesso em: 08 de maio de 2023.

PEREIRA, L. C. et al. Estudo de caso da adequação de uma serraria às normas FSC de cadeia de custódia. **BIOFIX Scientific Journal**, v. 2, n. 1, p. 7-15, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/biofix/article/view/50274/32001>. Acesso em: 07 de maio de 2021.

PERERA, P.; VLOSKY, R. P. **A history of forest certification**. Louisiana Forest Products Development Center, School of Renewable Natural Resources, LSU AgCenter, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228396698_A_history_of_forest_certification. Acesso em: 05 de maio de 2021.

SANTOS, TW dos; PELISSARI, A. L.; SANQUETTA, C. R. Quantificação e distribuição espacial dos certificados florestais FSC no Brasil. **Agrarian Academy**, v. 4, n. 8, p. 228, 2017. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2017b/quantificacao.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

SNIF. Bens e serviços que a floresta fornece. 2019. Disponível em: <https://snif.florestal.gov.br/en/forests-and-forest-resources/169-bens-e-servicos-que-a-floresta-fornece>. Acesso em: 11 de maio de 2021.

TAKIY, B. A. **Um estudo da comunicação institucional de empresas brasileiras envolvidas na produção de livros, jornais e revistas, sobre estratégias de sustentabilidade**. 2010. 173 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-05112010-112228/publico/337361.pdf>. Acesso em: 05 de maio de 2021.

VIEIRA, H. C.; CASTRO, A. E. de; JÚNIOR, V. F. S. O uso de questionários via e-mail em pesquisas acadêmicas sob a ótica dos respondentes. **XIII SEMEAD Seminário em administração**, [s. l.], 2010. Disponível em:



RELISE

146

<http://sistema.semead.com.br/13semead/resultado/trabalhosPDF/612.pdf>.

Acesso em: 16 de junho de 2022.

XU, J. **Review of China's forest CoC certification system against its illegal logging and trade**. 2014. Monografia (Graduação Bacharel em Ciências em Gestão de Recursos Florestais) - A Universidade Da Colúmbia Britânica (Vancouver). Disponível em:

<https://open.library.ubc.ca/media/stream/pdf/52966/1.0075579/1>. Acesso em: 05 de maio de 2021.