



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR – LABOMAR  
CURSO DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**HORTENCIA DOMINGOS VIEIRA**

**A CERTIFICAÇÃO FSC E O SETOR MOVELEIRO DO ESTADO DO CEARÁ**

**FORTALEZA  
2018**

HORTENCIA DOMINGOS VIEIRA

A CERTIFICAÇÃO FSC E O SETOR MOVELEIRO DO ESTADO DO CEARÁ

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR) da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Juliana Barroso de Melo

FORTALEZA

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- V715c Vieira, Hortencia Domingos.  
A certificação FSC e o setor moveleiro do Estado do Ceará / Hortencia Domingos Vieira. – 2018.  
66 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Curso de Ciências Ambientais, Fortaleza, 2018.  
Orientação: Profa. Dra. Juliana Barroso de Melo.
1. Certificação ambiental. 2. Setor moveleiro. 3. Manejo florestal sustentável. I. Título.

CDD 333.7

---

HORTENCIA DOMINGOS VIEIRA

A CERTIFICAÇÃO FSC E O SETOR MOVELEIRO DO ESTADO DO CEARÁ

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Ambientais do Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR) da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Juliana Barroso de Melo (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Marcelo de Oliveira Soares  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Kamila Vieira de Mendonça  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.  
À minha família.

## AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida e aos obstáculos no meu caminho, enquanto eu os superava a minha fé era restaurada.

À minha família pelo apoio, carinho e amor. Obrigada em especial ao meu pai por trabalhar incansavelmente para proporcionar o melhor para mim, meu irmão e minha mãe.

À minha orientadora, Juliana Barroso pelas contribuições na produção do trabalho, sempre indicando o melhor caminho para seguir. Obrigada pela dedicação. Eternamente grata.

Aos professores da banca examinadora, pelas contribuições e sugestões valiosas. Agradecer em especial ao Laboratório de Economia, Direito e Sustentabilidade, pelas contribuições. Ao Sindicato das Indústria do Mobiliário no Estado do Ceará, pelas informações fornecidas.

À Universidade Federal do Ceará pelo aprendizado e as oportunidades de crescimento pessoal ao longo da graduação. Principalmente sou grata pelas aulas de campo. À Pró-reitora de Assuntos Estudantis - PRAE, pela concessão de dois anos de bolsa de iniciação acadêmica.

Ao Instituto de Ciências do Mar-LABOMAR e a coordenação do curso de ciências ambientais, em especial a secretária Eunice pela disponibilidade de ajudar da melhor maneira possível os estudantes. Aos professores do curso de ciências ambientais pelos conhecimentos científicos. Aos meus professores do ensino fundamental e médio que moldaram meus conhecimentos de base, ajudando trilhar meu caminho até a UFC. Agradecer as mulheres cientistas que vieram antes de mim, abrindo espaço para a nova geração de garotas na ciência.

À Empresa Júnior do Curso de Ciências Ambientais-AMBIENTEIA, pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional. Em especial a diretoria de marketing 2017. A gestão não foi o que merecíamos, mas o que precisávamos.

À minha turma 2014. 1, muito obrigada pelas aventuras que passamos juntos. Aos bixos da turma 2015.1. Aos meus amigos Ticiano, Karolyne, Aline, Marceley, Larissa e Alexandre os Cientistas do Milênio. O curso de ciências ambientais nos uniu, mesmo com nossas diferenças, parecemos um encaixe perfeito da amizade. Agradecer, especialmente ao grupo Rouge, Tici, Karol, Line, Marcy e Laryh. No futuro quero correr sob o sol escaldante do Trairi com a Karol, contemplar a quietude do Eusébio com a Marcy, cantar as músicas das divas pop com a Line, rir de qualquer bobagem com a Laryh e continuar decifrando as referências pop para a Tici, ainda não acredito que ela não conhecia o Ed Sheeran.

*Num certo dia, ele se sentou sob uma árvore, contemplando a face voltada para o leste, e a árvore se iluminou com a luz que irradiava.*

**Joseph Campbell**

## RESUMO

As florestas são ecossistemas que fornecem recursos ambientais, regulam o clima, protegem o solo, abrigam a biodiversidade e auxiliam na manutenção da qualidade do ar. Também são fontes matérias para a produção de vários bens utilizados pela sociedade, mas a exploração deste recurso natural, muitas vezes, ocorre de maneira insustentável. Diante ao crescente apelo do consumidor para produtos sustentáveis, as empresas começaram a procurar iniciativas para comprovarem as boas técnicas sustentáveis, daí as certificações ambientais se tornaram instrumentos para comprovar padrões de sustentabilidade. A *Forest Stewardship Council* (FSC) é uma organização independente, sem fins lucrativos, criada em 1993 para promover o manejo florestal sustentável. A certificação FSC é uma das maiores certificações florestais, atualmente. O presente trabalho tem por objetivo analisar a importância da certificação FSC e sua relevância para a indústria moveleira nacional e cearense. A metodologia utilizada no desenvolvimento da pesquisa consiste em investigação bibliográfica documental em artigos científicos e livros. Os dados coletados da FSC foram retirados do banco de dados da própria instituição. Observou-se que os registros de certificações FSC estão concentradas nas regiões Sul e Sudeste, estas com um histórico no setor produtor de madeira reflorestada de Eucalipto e Pinus. No Ceará há seis empresas certificadas e somente uma delas é do setor moveleiro, constatando-se, assim, que no Estado cearense a certificação FSC ainda é uma iniciativa escassa na indústria de móveis.

**Palavras-chaves:** Certificação ambiental. Setor moveleiro. Manejo florestal sustentável.



## **ABSTRACT**

Forests are ecosystems that provide environmental elements, regulate the climate, protect soil, harbor biodiversity and maintain air quality. Materials are also sources for the production of various goods used by society, but exploitation of this natural resource often occurs unsustainably. However, due to the growing consumer appeal for sustainable products, companies have begun to look for initiatives to prove good sustainable techniques, hence environmental certifications have become instruments to prove sustainability standards. Forest Stewardship Council (FSC) is an independent, non-profit organization established in 1993 to promote sustainable forest management. FSC certification is one of the largest forest certifications currently. The objective of this work is to analyze the importance of FSC certification and its relevance to the national and Ceará furniture industry. Methodology used in the research development consists of documental bibliographic research in scientific articles and books. Data collected from the FSC were taken from the institution's own database. It was observed that the records of FSC certifications are concentrated in the South and Southeast regions, with a history with the reforested wood sector of Eucalyptus and Pinus. In Ceará, there are six certified companies and only one of them is from the furniture sector, which shows that, in the state of Ceará, FSC certification is still a scarce initiative in the furniture industry.

**Keywords:** Environmental certification. Furniture industry. Sustainable forest management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Logo utilizada pela CERFLOR na identificação dos produtos.....	29
Figura 2 - Móveis com a logo FSC.....	34
Figura 3 - Cadeia produtiva madeira-moveleira.....	37
Figura 4 - Imagem do sítio eletrônico do banco de dados FSC.....	42
Figura 5 - Móveis fabricados pela Movenord.....	50

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Porcentagem de certificação FSC por região.....	44
Gráfico 2 - Certificados FSC, setor de móveis por regiões.....	48

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Abaixo coletânea das principais normas utilizadas no trabalho.....	18
Quadro 2 - Princípios da CERFLOR.....	29
Quadro 3 - Os princípios reguladores das atividades da organização FSC.....	31
Quadro 4 - Padrões nacionais FSC para manejo florestal.....	32
Quadro 5 - Principais modalidades de certificação estabelecidas pela FSC.....	33
Quadro 6 - Etapas para a certificação FSC.....	34

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Exportações cearenses do setor de móveis.....	37
Tabela 2 - Unidades produtoras nos polos do Ceará.....	38
Tabela 3 - Dados sobre a presença de APLs no território nacional.....	39
Tabela 4 - Quantificação dos tipos de certificados FSC no Brasil.....	43
Tabela 5 - Número de certificações FSC.....	43
Tabela 6 - Empresas certificadas no Estado do Ceará pela FSC.....	46
Tabela 7 - Quantificação para o setor de móveis de madeira.....	47

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	Ato Declaratório Ambiental
AFCS	<i>Australian Forest Certification Scheme</i>
APLs	Arranjos Produtivos Locais
APP	Preservação Permanente
ATFS	<i>American Tree Farm System</i>
CC	Cadeia de Custódia
CERFLOR	Programa Brasileiro de Certificação Florestal
CERTFOR	<i>Forest Certification Scheme</i>
CGAL	Coordenação-Geral de Arranjos Produtivos Locais
CIN/CE	Centro Internacional de Negócios do Ceará
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CSA	<i>Sustainable Forest Management Program</i>
CTF/AIND	Cadastro Técnico Federal de Instrumentos de Defesa Ambiental
CTF/APP	Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
DOF	Documento de Origem Florestal
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EVA	Estudo de Viabilidade Ambiental
FFCS	<i>Finnish Forest Certification System</i>
FIEC	Indústrias do Estado do Ceará
FNDF	Fundo Nacional do Desenvolvimento Florestal
FSC	<i>Forest Stewardship Council</i>
GATT	<i>General Agreement on Tariffs and Trade</i>
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEMI	Instituto de Estudos e Marketing Industrial
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia
IPECE	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
LEI	<i>Lembaga Ekolabel Indonesia</i>

MDF	<i>Medium Density Fiberboard</i>
MDP	<i>Medium Density Particleboard</i>
MF	Manejo florestal
MF/COC	Manejo Florestal/ Cadeia de Custódia
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MTCC	<i>Malaysian Timber Certification Council</i>
OMC	Organização Mundial do Comércio
PEFC	<i>Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes</i>
PMFS	Plano de Manejo Florestal Sustentável
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
REDESIST	Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais
RIMA	Relatório de Impacto ao Meio Ambiente
SDI	Secretaria do Desenvolvimento e Competitividade Industrial
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SFI	<i>Sustainable Forestry Initiative</i>
SICAR	Sistema de Cadastro Ambiental Rural
SINAFLOR	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
SindMóveis	Sindicato das Indústrias do Mobiliário no Estado do Ceará
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
TSP	<i>Trademark Service Provider</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>17</b>
<b>2.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>17</b>
<b>3 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1 Legislação ambiental e florestal</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1.1 Código florestal</b> .....	<b>20</b>
<b>3.1.2 Manejo florestal</b> .....	<b>21</b>
<b>3.1.3 Normativas florestais do Ceará</b> .....	<b>23</b>
<b>3.2 Certificações ambientais</b> .....	<b>25</b>
<b>3.2.1 Certificação florestal</b> .....	<b>28</b>
<b>4 Certificação Forest Stewardship Council (FSC)</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1 Padrões nacionais FSC</b> .....	<b>32</b>
<b>4.2 Tipos de certificações</b> .....	<b>32</b>
<b>5 Indústria moveleira</b> .....	<b>35</b>
<b>5.1.1 Arranjos produtivos locais</b> .....	<b>39</b>
<b>6 METODOLOGIA</b> .....	<b>41</b>
<b>6.1 Levantamento e análise de dados</b> .....	<b>41</b>
<b>7 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>42</b>
<b>7.1 Empresas certificadas pela FSC no Brasil</b> .....	<b>42</b>
<b>7.2 Dados FSC no setor moveleiro do Brasil</b> .....	<b>47</b>
<b>8 CONCLUSÕES</b> .....	<b>53</b>
<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>55</b>



## 1 INTRODUÇÃO

As questões ambientais desde o século passado se tornaram uma das principais pautas de discussões no mundo pós-moderno. Os desastres ambientais ocasionados pelas ações da sociedade entre os anos 60 e 80, conduziram para a realização de reuniões, conferências e seminários que discutiram as ações antrópicas sobre os recursos naturais do planeta. No ano de 1972 a Organização das Nações Unidas realizou a Conferência sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, Suécia. Na qual, produziu a Declaração de Estocolmo, estabelecendo diretrizes e discussões sobre a preservação ambiental.

As reuniões e conferências que se seguiram, nos anos posteriores, se tornaram locais de discussão sobre as ações da humanidade em relação aos recursos naturais. Delas resultaram tratados, diretrizes e metas para o desenvolvimento sustentável, conduzindo para a necessidade de uma maior rigidez nas normas ambientais. A disseminação das ideias sobre questões ambientais e, principalmente, o conceito sobre o desenvolvimento sustentável, introduziram na vida das pessoas questionamentos sobre suas ações individuais e coletivas no seu cotidiano, incluindo o consumo de produtos e serviços.

O consumidor atual deseja atestar a veracidade das informações disponibilizadas pelo prestador do serviço, nesse ponto, entram os selos, certificados e rótulos. Um produto certificado transmite confiança ao consumidor garantindo que o produto por ele adquirido segue às normas nacionais e internacionais de qualidade (ALMEIDA, 2011). Assim o consumo consciente está envolvido com uma vida que valoriza a responsabilidade ambiental, onde se observa os impactos gerados pelo consumo de produtos e serviços (TONI; LARENTIS; MATTIA, 2012).

O Brasil, detentor de grandes florestas, tem a possibilidade de fortalecer o setor de produção madeireiro, por exemplo, no ano de 2014 o setor da madeira injetou na economia nacional US\$ 60,62 bilhões, corresponde a 5,5% do PIB (Produto Interno Bruto) do setor industrial, no ano de 2017 entre os meses de janeiro e abril as exportações do setor chegaram a aproximadamente US\$ 68, 139 milhões (SERRO, 2017).

Contudo, devido à má gestão dos recursos florestais brasileiros, observa-se diversas dificuldades na extração e transformação da madeira para a produção de produtos, resultando em muitos problemas ambientais, como: desmatamento, perda de biodiversidade, desertificação do

solo, conflitos territoriais e sociais. Em virtude, desta problemática é importante o manejo sustentável deste recurso natural, pois a sociedade consome produtos extraídos das florestas diariamente. Por isso, a certificação florestal torna-se um importante mecanismo de monitoramento, controle e legitimidade no uso correto da madeira.

A certificação ambiental é um ato voluntário da empresa, no Brasil sem legislação específica. São as certificadoras que estabelecem as normas e padrões, dependentes das normativas estabelecidas por essas entidades (SILVA; BORTOLUZZI; BERTOLINI, 2017). Já o certificado florestal tem por objetivos, demonstrar a consciência ambiental do produtor, estabelecer uma vantagem na competitividade do mercado em relação à madeira não certificada, um controle das operações internas, um aumento na produtividade e a consciência que devemos deixar para as gerações futuras as reservas florestais que existem hoje (ANGELO, 1999). Internacionalmente, existem várias ações de certificação florestal, entretanto, as mais conhecidas são a *Forest Stewardship Council (FSC)* e *Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC)*.

Apesar da importância sobre o tema, existem poucos estudos sobre certificados FSC na indústria moveleira. Os estudos na área sobre o tema são referentes aos processos de implementação da certificação FSC no setor moveleiro, dentre eles estão *Jacovine et al. (2006)*, *Alves et al. (2007)*, e *Alves, (2010)*. Em um dos únicos trabalhos relacionado ao tema no Ceará, está *Martins (2012)* que analisa um estudo de caso sobre a certificação FSC na cadeia de custódia da indústria gráfica, situada em Fortaleza.

Devido a escassez de trabalhos para o setor moveleiro cearense, o presente trabalho tem por objetivo analisar a certificação *Forest Stewardship Council (FSC)* e descrever as certificações FSC presentes na indústria moveleira do Estado do Ceará. A escolha desta certificação foi devido ao seu grande apelo midiático, sendo ela considerada uma das certificações florestais mais famosas do mundo o que proporciona um vasto material para pesquisa.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar a importância da certificação florestal *Forest Stewardship Council* (FSC) e sua presença no setor moveleiro do Estado do Ceará.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Analisar o processo da requisição e obtenção da certificação FSC;
- Averiguar os dados da certificação FSC no Brasil;
- Investigar informações da certificação FSC no Ceará;
- Descrever os dados do setor moveleiro do Estado do Ceará;
- Descrever as indústrias moveleiras que possuem a certificação FSC.

### 3 MARCO TEÓRICO

No intuito de embasar o trabalho, foram elencados conceitos para melhor compreensão da pesquisa. Para isso foram analisadas a Constituição Federal, a Política Nacional do Meio Ambiente, o Manejo Florestal, o Código Florestal, a legislação do estado do Ceará sobre o tema, apresentando as principais normativas sobre recursos florestais, certificação ambiental e florestal. Por fim, apresentou-se considerações sobre aspectos relevantes da organização FSC. No quadro 1, estão descritas as leis e decretos utilizados para o embasamento teórico deste trabalho.

Quadro 1: Coletânea das principais normas utilizadas no trabalho

<b>Normas</b>	<b>Atribuição</b>
<b>Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente)</b>	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
<b>Lei estadual nº 12.488/1995 (Política Florestal do Estado do Ceará)</b>	Dispõe sobre a Política Florestal do Estado do Ceará
<b>Instrução Normativa nº 01/1999 (SEMACE)</b>	Orienta sobre a expedição de autorização das atividades ligadas a supressão total ou parcial de vegetação no Estado do Ceará
<b>Instrução Normativa nº 01/2000 (SEMACE)</b>	Obriga a reposição florestal para exploração, utilização, transformação ou consumo de matéria-prima florestal do Estado do Ceará e dá outras providências.
<b>Instrução Normativa nº 002/2000 (SEMACE)</b>	Dispõe sobre o selo de transporte de matéria-prima de origem florestal, o cadastro e o registro de pessoas físicas e jurídicas consumidoras de matéria-prima florestal e dá outras providências.
<b>Instrução Normativa nº 001/2003 (SEMACE)</b>	Orienta sobre as autorizações para expedição de autorização ou licenciamento das atividades ligadas a supressão vegetal
<b>Lei federal nº 11.284/2006 (Gestão de Florestas Públicas)</b>	Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF.
<b>Decreto federal nº 6.063/2007</b>	Regulamenta, no âmbito federal, dispositivos da Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006
<b>Decreto federal nº 7.167/ 2010</b>	Regulamenta o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF
<b>Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal)</b>	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Devido à diversidade da legislação ambiental brasileira que conta com inúmeras normas legais, para esta pesquisa fundamentar o direito ambiental, restringiu-se na Constituição Federal e na Política Nacional do Meio Ambiente.

### 3.1 Legislação ambiental e florestal

A Constituição federal de 1988 no Capítulo VI, “Do Meio Ambiente”, estabelece no art. 225 que todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, que todos precisam proteger e preservá-lo para as futuras gerações, ideais baseados no conceito de desenvolvimento sustentável apresentado no Relatório Nosso Futuro Comum em abril de 1987, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento no Âmbito das Nações Unidas, sob o comando de Gro Harlem Brundtland. Abaixo, transcrição do art. 225:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Para explicar o art. 225, Fiorillo (2013), dividiu-o em quatro partes, a primeira chamada *direito de todos*, compreende que pessoas nacionais e estrangeiras residentes no país, assim como quaisquer pessoas estão aptas a gozar da tutela dos valores ambientais, elencado pelo dispositivo. A segunda parte, denominada de *bem ambiental*, abrange o uso dos recursos naturais pela sociedade. A terceira parte, nominada *estrutura finalista do direito ambiental*, pressupõe que o bem ambiental é essencialmente destinado à sadia qualidade de vida, proporcionando ao ser humano uma vida digna. Por fim, a última parte, refere-se ao *resguardo das futuras gerações* estabelecendo que a defesa e amparo aos bens ambientais é uma tarefa da geração atual e futura.

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelece o direito de que todos os brasileiros tenham um meio ambiente equilibrado, visando à utilização dos recursos naturais sustentavelmente e regulamenta as atividades que abrangem o meio ambiente, buscando a preservação e a recuperação dos ecossistemas naturais (BRASIL, 1981). Está lei institui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), uma rede de órgãos ambientais em nível local, regional e nacional, para cuidar da matéria ambiental, estabelecida no art. 6º, criando um órgão superior (Conselho de Governo), outro órgão consultivo e deliberativo (CONAMA), um órgão central (IBAMA/ MMA), e órgãos seccionais (secretarias estaduais de meio ambiente), além de órgãos locais (secretarias municipais) (PILATI; DANTAS, 2011).

Outro ponto destacável são os instrumentos estabelecidos pela PNMA, no art. 9º, como: os padrões de qualidade ambiental, o zoneamento ambiental (regulamentado pelo Decreto federal nº 4.297, 10 de julho de 2009) avaliação de impacto, licenciamento ambiental e criação de espaços especialmente protegidos. No mesmo art. 9º, inciso XIII, é estabelecido a concessão

florestal, servidão ambiental e seguro ambiental regulamentados na Lei federal nº11.284, de 2 de março de 2006.

### ***3.1.1 Código florestal***

O primeiro Código Florestal foi criado pelo Decreto federal nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, pelo então presidente Getúlio Vargas que obrigava os donos de terra a manterem 25% da área do imóvel com cobertura da mata original. No entanto, foi revogado pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, onde apareceram pela primeira vez os conceitos de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente (APP). Posteriormente, esta Lei foi substituída pela Lei federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, atualmente vigente.

O novo código florestal em seu texto estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal, exploração vegetal, suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais (BRASIL, 2012).

As áreas de preservação permanente (APPs) são consideradas um importante instituto estabelecido pelo código florestal. Lehfeld, Carvalho, Balbim (2015), discorrem que a APP é um dos principais bens ecológicos sob a tutela do código florestal, sendo tutelado não somente a vegetação presente, mas também a sua função ambiental de proteção dos corpos hídricos, fauna, flora, paisagem e bem-estar humano. Está conceituada no art. 3º da referida norma:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

(...)

II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; (...) (BRASIL, 2012)

A Reserva Legal é igualmente um espaço protegido pelo código, localizado exclusivamente no interior da propriedade rural. Um espaço que atende a uma função socioambiental dentro da propriedade, e sua natureza jurídica é de obrigação gratuita, unilateral de ordem pública. Nesse sentido não cabe a processo de indenização dessas áreas (LEHFELD; CARVALHO; BALBIM, 2015). Sua definição está estabelecida no art. 3º, tal como:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

(...)

III - Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo

e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa; (...) (BRASIL, 2012).

O Capítulo VIII “Do Controle da Origem dos Produtos Florestais” no art. 35 trata dos produtos de origem florestal:

Art. 35. O controle da origem da madeira, do carvão e de outros produtos ou subprodutos florestais incluirá sistema nacional que integre os dados dos diferentes entes federativos, coordenado, fiscalizado e regulamentado pelo órgão federal competente do Sisnama (BRASIL, 2012).

No art. 36 prescreve que o transporte e o armazenamento de madeira, lenha, carvão, produtos e subprodutos florestais de espécies nativas, com destinação às indústrias e/ou à comercialização, deverão ser acompanhados de licença do órgão do SISNAMA esta licença será acompanhada pelo Documento de Origem Florestal (DOF) até o beneficiário final. O DOF é regulamentado pela Portaria MMA n° 253, de 18 de agosto de 2006:

Art. 1º Instituir, a partir de 1º de setembro de 2006, no âmbito do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, o Documento de Origem Florestal DOF em substituição à Autorização para Transporte de Produtos Florestais-ATPF.

§ 1º Entende-se por DOF a licença obrigatória para o transporte e armazenamento de produtos e subprodutos florestais de origem nativa, contendo as informações sobre a procedência desses produtos, gerado pelo sistema eletrônico denominado Sistema-DOF. (BRASIL, 2006a).

Para emitir o DOF a pessoa física ou jurídica, necessita de registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, registro técnico obrigatório para quem trabalha na extração, produção, transporte e comercialização de produtos da fauna ou flora (BRASIL, 2012).

Além disso, foi instituída a Instrução Normativa do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) n° 21, de 24 de dezembro de 2014, que determina a criação do Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (SINAFLOR). Estão integrados ao SINAFLOR: o Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), o Ato Declaratório Ambiental (ADA), o Documento de Origem Florestal (DOF), o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – (CTF/APP) e o Cadastro Técnico Federal de Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIND) (BRASIL, 2014).

### ***3.1.2 Manejo florestal***

A Convenção das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento ocorreu no Rio de Janeiro em junho de 1992, conhecida bem como Rio 92, ECO 92 ou Cúpula da Terra.

Este evento ocorreu 20 anos depois da Conferência de Estocolmo de 1972. Os trabalhos resultaram em importantes tratados e documentos, tais como: a Convenção sobre Mudanças Climáticas, a Convenção sobre Desertificação, a Convenção sobre Diversidade Biológica, a Declaração sobre Princípios das Florestas e um plano de diretrizes chamado Agenda 21 (MAZZUOLI, 2011).

O Rio 92 se tornou referência para o tema de proteção das florestas tropicais, porque as florestas passaram a ser vistas de maneira ampla com os seus vários fatores sociais, econômicos e ambientais, escala local, nacional e global. Neste evento, várias iniciativas foram tomadas para o progresso do manejo florestal sustentável, destaques para a Agenda 21 e especificamente o capítulo 11 - Combate ao Desflorestamento, a Convenção sobre Diversidade Biológica, com a proteção da fauna e flora dos ecossistemas ambientais.

Mesmo, com muitas iniciativas para a proteção das florestas na Rio-92, a discussão sobre o tema gerou controvérsia entre países, segundo Schneider (2006) as florestas foram um assunto politicamente muito sensível, devido aos interesses distintos dos países no gerenciamento florestal, dificultando as negociações para a criação de um instrumento jurídico global que trate somente sobre florestas, resultando na criação da Declaração sobre Princípios das Florestas que mesmo sem força jurídica, representa um dos primeiros acordos globais sobre o manejo, conservação e desenvolvimento sustentável das florestas.

Outro evento destacável para o histórico das discussões sobre manejo florestal sustentável aconteceu em fevereiro de 1995 em Tarapoto (Peru) no Painel Intergovernamental de Florestas com a participação dos países signatários do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA), que aspiravam identificar critérios e indicadores globais de sustentabilidade para o manejo florestal, resultando na *Proposta de Tarapoto sobre Critérios e Indicadores de Sustentabilidade da Floresta Amazônica* (FERREIRA, 2012; BRASIL, 2006a). Metodologia importante para países amazônicos, monitorarem suas atividades de manejo florestal.

A respeito do manejo florestal, este é um tipo de exploração da madeira, que ocorre de forma racional e organizada. Diferente da exploração convencional, o manejo opera com o planejamento do início ao fim no propósito de manter a floresta para um novo ciclo de corte (SABOGAL, 2006). Por exemplo em 2018 no Brasil a produção mensal nas unidades de manejo em florestas federais foi de 1.202 metros cúbicos, totalizando 35.964 m<sup>3</sup> (BRASIL, 2017). Esses números, mostram que uma área manejada, pode produzir grandes quantidades de madeira.



No Brasil o manejo florestal segue diretrizes para a sua elaboração no documento, denominado de Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), documento técnico previsto no art. 3º, inciso VI, da Lei federal nº 11.284, de 2 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão das florestas públicas.

O uso das florestas públicas por terceiros é estabelecido pela referida Lei em seu art. 3º, inciso VI, através do Manejo Florestal Sustentável:

Art. 3º (...)

(...)

VI - Manejo florestal sustentável: administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal (BRASIL, 2006b).

(...)

Com relação ao PMFS, foi regulamentado pelo Decreto federal nº 5.975, de 30 de novembro de 2006:

Art. 2º A exploração de florestas e formações sucessoras sob o regime de manejo florestal sustentável, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá de prévia aprovação do Plano de Manejo Florestal Sustentável- PMFS pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA

Parágrafo único. Entende-se por PMFS o documento técnico básico que contém as diretrizes e procedimentos para a administração da floresta, visando a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, observada a definição de manejo florestal sustentável (BRASIL, 2006c).

A Lei nº11284/2006 estabelece a criação do Fundo Nacional do Desenvolvimento Florestal (FNDF) e o Serviço Florestal Brasileiro (SFB). O FNDF é um fundo de natureza contábil, regulamento pelo Decreto federal nº 7.167, de 5 de maio de 2010. O fundo é gerido pelo Serviço Florestal Brasileiro que capta recursos através de doações de entidades públicas, privados, nacionais ou internacionais e concessões florestais. O objetivo do fundo é desenvolver projetos e ações que visem o uso sustentável das florestas.

### ***3.1.3 Normativas florestais do Ceará***

No Estado do Ceará a Política Florestal é estabelecida pela Lei estadual nº 12.488, de 13 de setembro de 1995, que limita as ações de exploração e regula os procedimentos para o aproveitamento e uso das florestas.

Art. 2º - A Política Florestal do Estado tem por fim o uso sustentável adequado e racional dos recursos florestais com base em conhecimentos técnico-científico de ordem econômica, social e ecológica, visando a melhoria de qualidade de vida da população e a compatibilização do desenvolvimento sócio-econômico, com a conservação e preservação do ambiente (CEARÁ, 1995).

As atividades de supressão vegetal e queima do solo são reguladas na Instrução Normativa n° 01, de 04 de outubro de 1999, da Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE) que normatiza a supressão vegetal, o uso alternativo do solo, a queima controlada e as formações vegetais do Estado do Ceará. A instrução classifica as atividades de supressão vegetal nas modalidades de exploração florestal e uso alternativo do solo. A exploração da vegetação nativa arbórea somente será permitida na apresentação do Plano de Manejo. A modalidade de exploração vegetal na normativa é definida como:

Art. 2° - A exploração de vegetação nativa arbórea e suas formações sucessoras em áreas acima de 50 (cinquenta) hectares, somente será autorizada mediante a apresentação dos planos de manejo nas modalidades previstas no art. 7°, da Lei n° 12.488, 13.09.95, regulamentado pelos arts. 16 e seguintes do Decreto n° 24.221, de 12.09.96.

§ 1° - Entende-se por exploração florestal a utilização de qualquer produto ou subproduto de origem florestal, que tenham objetivos sociais ou econômicos ligados diretamente a fins agropecuários, florestais e assemelhados, através da supressão parcial da floresta, compatibilizada com o equilíbrio ecológico (...) (CEARÁ, 1999).

Em unidades de conservação de uso direto, consideradas áreas de proteção especial, somente será permitida exploração em área superior a 20 hectares, contudo há exceções para proprietários e interessados, de acordo com, inciso 3° III,

Art.2° (...)

§ 3° - Não estão obrigados a apresentação de Planos de Manejo os proprietários e interessados em executar a exploração florestal em áreas inferiores a 50 (cinquenta) hectares e naquelas inferiores a 20 (vinte) hectares nas Unidades de Conservação (CEARÁ, 1999).

A modalidade uso sustentável do solo é definida como:

Art. 7° - O uso alternativo do solo com a supressão total ou parcial da vegetação nativa arbórea, suas formações sucessoras, e demais formas de vegetação, somente será autorizado se destinado à implantação de projetos de colonização, de assentamento de população, industriais, de geração e transmissão de energia, de mineração e transporte e assemelhados (CEARÁ, 1999).

Entretanto nesta modalidade as áreas superiores a 50 hectares bem como aquelas superiores a 20 hectares, que estão em unidades de conservação de uso direto deverão seguir os critérios que áreas de 50 a 100 hectares, apresentam o EVA (Estudo de Viabilidade Ambiental), áreas acima de 100 hectares apresentar o EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto ao Meio Ambiente) e dentro da propriedade e/ou outras propriedade necessita existir faixas de ligação entre área de preservação permanente e/ou reserva legal. O EVA e EIA/RIMA são estudos ambientais, usados para avaliarem os impactos ambientais gerados por um empreendimento, sendo eles apresentados ao órgão licenciador antes da instalação do

empreendimento.

A Instrução Normativa da SEMACE nº 01, de 01 de março de 2000, designa a obrigatoriedade da reposição florestal para a exploração por pessoa jurídica ou física que transforme ou consuma matéria prima. Devendo ser realizada no município de origem da matéria prima retirada, com o plantio de mudas nativas:

Art. 1º - Fica obrigada à reposição florestal a pessoa física ou jurídica que explore, utilize, transforme ou consuma matéria-prima florestal.

§ 1º - A reposição florestal de que trata o caput deste artigo deve ser efetuada no município de origem da matéria-prima florestal, mediante o plantio de espécies florestais compatíveis com as atividades desenvolvidas, preferencialmente nativas, conduzindo com técnicas silviculturais que venham a assegurar uma produção que seja, no mínimo, igual ao volume médio de matéria-prima consumida, transformada ou utilizada nos últimos 24 (vinte e quatro) meses, em quantidades de mudas nunca inferior ao volume equivalente necessário a atividade do exercício do ano subsequente (CEARÁ, 2000).

O transporte da matéria prima de origem florestal no Ceará é regulamentado pela Instrução Normativa SEMACE nº 002, de 03 de julho de 2000, que dispõe sobre o selo de transporte da madeira, cadastro e registro de pessoas físicas e jurídicas consumidoras de matéria florestal. A Instrução Normativa SEMACE nº 001, de 15 de agosto de 2003, regula a expedição de autorização e/ou autorização dos licenciamentos de atividades de supressão vegetal total e/ou parcial.

### **3.2 Certificações ambientais**

Devido à complexidade da questão ambiental é de suma necessidade a administração dos recursos naturais e das atividades que impactam o ambiente. A gestão ambiental é uma das ferramentas usadas por planejadores e profissionais da área do meio ambiente para controlar os impactos ambientais das atividades econômicas.

A expressão gestão ambiental pode ser entendida como o uso de diretrizes e atividades administrativas e operacionais, que tenham o intuito de obter resultados positivos sobre o meio ambiente, a fim de reduzir ou eliminar os danos ou problemas causados pelas ações antrópicas (BARBIERI, 2007).

A gestão ambiental nas empresas é uma função de gerencia, que determina o programa da política ambiental da organização. Sendo a auditoria ambiental uma das ferramentas de grande importância para a gestão (LA ROVERE *et al*, 2012). Logo, é preciso de instrumentos elencados na política ambiental da empresa para a eficácia das ações de controle. Uma das ferramentas é a certificação ambiental dos produtos adquiridos ou comercializados pela companhia. As

certificações ambientais, estabelecem padrões e regras ambientais em âmbito internacional para produtos, serviços, *stakeholders* e sistemas no mercado global (QUEIROZ, 2005). Entretanto, os certificados ecológicos nem sempre tiveram esse teor de normatização de requisitos ambientais.

Os anos 70 e 80 foram um grande período para revolução ambiental. Os governos passaram a introduzir nas normas nacionais, instrumentos econômicos e jurídicos de controle sobre o uso dos serviços ambientais. Os primeiros programas de rotulagem ambiental surgiram nos Estados Unidos em 1894, a partir da criação de uma empresa que testava a veracidade das informações presentes na embalagem de produtos vendidos no solo americano. Fixando uma ação de fiscalização e controle direcionada para o setor de produtos químicos altamente tóxicos, como pesticidas, fungicidas e raticidas (CÔRREA, 1998).

Conforme, Côrrea (1998) já na década de 40, os produtos organicamente cultivados também receberam rotulagens. As entidades ambientais ou os próprios produtores colocavam etiquetas nos produtos afirmando a não utilização de compostos químicos perigosos. Depois as rotulagens se estenderam para o mercado dos eletrodomésticos e passaram para o caráter mandatório. Na Alemanha surgiu em 1977 o *Blau Engel*, um rótulo inovador para a época, pois os padrões de critérios dessa certificação eram pré-estabelecidos por meio da discussão com vários setores da sociedade.

No fim dos anos 80 o Canadá implementa o *Environmental Choice Program* (ECP), um programa ambiental com a iniciativa do Ministério do Meio Ambiente do Canadá. O propósito é incentivar a geração de produtos sustentáveis. A União Europeia, em 1992 implementa o selo *Ecolabel*, no intuito de implantar em todos os países do bloco econômico um único selo ambiental. É um dos primeiros selos regionais e transnacionais do mundo (GUÉRON, 2003).

Atualmente a certificação é considerada um conjunto de ações desenvolvidas por uma organização independente, sem relação comercial, que tem a finalidade de atestar, publicamente, que um produto, processo ou serviço, respeita requisitos de qualidade específicos, seja eles, nacionais ou internacionais. As atividades da certificação envolvem análise de documentos, auditoria, inspeção, coleta e ensaios com o produto ou serviço certificável (ALMEIDA, 2011).

Existem dois tipos de certificados, o compulsório e o voluntário. A certificação compulsória deve ser dada prioritariamente às questões de segurança nacional e individuais. O processo de certificação é realizado por um Organismo de Certificação Credenciado, que pode ser público ou privado. Um exemplo de certificação compulsória é o selo PROCEL de eficiência

energética. Já a certificação voluntária a sua obtenção é de decisão exclusiva do solicitante que tem por finalidade o enquadramento da organização em requisitos normativos pré-estabelecidos, exemplo, ISO 14001 uma certificação de gestão ambiental (ALMEIDA, 2011).

A certificação não é meramente um rótulo, mas sim, um processo realizado pela empresa de conscientização da qualidade para manutenção da competitividade comercial e permanência no mercado. Costa *et al* (2008), comentam o movimento de consumidores exigentes que buscam produtos sustentáveis, considerando as questões ambientais. Forçando empresas e governos a terem um maior controle nas suas atividades industriais. Gerando, assim, impactos nas relações comerciais de exportação e importação, celebração de acordos comerciais, exigências para participação de editais e licitações.

Por outro lado, segundo, Lima (2001) os produtores dos países em desenvolvimento se preocupam que os certificados ambientais possam contribuir na criação de barreiras não tarifárias entre os países, contudo o autor comenta, que esta situação pode na verdade colaborar para a harmonização das normas internacionais ambientais entre os países. Para debater os temas que envolvem o comércio entre os países foi criada a Organização Mundial do Comércio (OMC).

A OMC é um órgão internacional que controla e regulamenta os mercados internacionais. Criada em 1995 com o objetivo de controlar e liberalizar as relações de comércio, estabelecendo regras para a remoção das barreiras comerciais entre países. A OMC atua pautada no GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*), em português, Acordo Geral de Tarifas e Comércio. Uma série de acordos celebrados desde 1947, que inclui as negociações multilaterais de liberação do comércio e contempla todos os acordos firmados na rodada Kennedy, Rodada Tóquio e Rodada Uruguai de 1994 (THORSTENSEN, 1998).

No Brasil as primeiras experiências de metrologia, estudo sobre as exigências de medições e unidade de medidas obrigatórias, remontam do início do século XIX. O marco nacional foi à criação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, que integra as funções de normalização, metrologia e a avaliação da conformidade, garantindo aos fabricantes, consumidores e entidades reguladoras os benefícios e tratamentos de boas práticas ao fluxo nacional do comércio. Os setores percursoros no Brasil na exigência da implementação de avaliação de conformidade, conjuntamente aos seus fornecedores foram o setor automotivo, petrolífero, elétrico, telecomunicação, aeronáutica, indústria nuclear e naval (ALVIM; GIESBRECHT, 2005).

De acordo, com Alvim e Giesbrecht (2005) nos anos 90 o INMETRO ampliou suas ações e passou a credenciar organismos de certificação de produtos e sistemas de gestão. Nesse período, também, cresceu o credenciamento de organismos por conta da certificação ISO 9000. Em 1999 criou-se dentro da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, fóruns de normalização que impulsionaram as ações de certificação.

### ***3.2.1 Certificação florestal***

A certificação florestal surgiu na década de 90 como uma resposta para as campanhas globais de boicote aos produtos florestais, uma situação que poderia acarretar uma queda no preço dos produtos de origem florestal, favorecendo o crescimento de usos predatórios das florestas, como pastagens e atividades agrícolas. Em virtude desta situação a certificação foi uma proposta para assegurar um manejo adequado das florestas, permitindo uma alternativa para continuar o uso dos produtos de origem florestal (NARDELLI, 2001).

A certificação florestal visa o manejo sustentável das florestas, ou seja, um “bom manejo florestal” nas quais certificadoras credenciadas independentes fazem uma auditoria, seguindo os princípios e critérios de um modelo de certificação pré-estabelecida escolhido. Os principais tipos são o manejo florestal e cadeia de custódia, este último garante a conformidade do produto florestal por todas as etapas de processamento (SPATHELF; MATTOS; BOTOSSO, 2004). Importante ressaltar que os certificados florestais são ações de ordem voluntária, dependendo exclusivamente da decisão do produtor florestal a sua obtenção. Os sistemas de certificação florestais mais veiculados internacionalmente são os *Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes* (PEFC) e *Forest Stewardship Council* (FSC).

O PEFC é uma organização sem fins lucrativos e não governamental, criada em 1999, sendo um dos maiores sistemas com área florestal global. Apresenta duas modalidades de rotulagem: Certificação da Gestão Florestal Sustentável (GFS) e Certificação da Cadeia de Responsabilidade (CdR). A Certificação PERFC tem o caráter voluntário, com critérios de gestão florestais sustentáveis estabelecidos nas Conferências ministeriais de Helsinki e Lisboa que tratavam sobre a proteção florestal na Europa, respectivamente em 1993 e 1998. O objetivo da PEFC é o reconhecimento de sistemas florestais nos países europeus (INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA, 2018).

Todavia, Rezende (2006), aponta a existência de várias outras iniciativas para certificação em nível nacional pelo mundo, dentre elas estão, a *Sustainable Forest Management*

*Program (CSA)*, no Canadá; *Sustainable Forestry Initiative (SFI)*, nos Estados Unidos da América e Canadá; *American Tree Farm System (ATFS)*, também nos Estados Unidos da América; *Forest Certification Scheme (CERTFOR)*, no Chile; *Australian Forest Certification Scheme (AFCS)*, na Austrália; *Malaysian Timber Certification Council (MTCC)*, na Malásia; *Finnish Forest Certification System (FFCS)*, na Finlândia e *Lembaga Ekolabel Indonesia*, na Indonésia.

No Brasil, desde 2002 está regulamentado o CERFLOR – Programa Brasileiro de Certificação Florestal, reconhecido pela PEFC.

Figura 1: Logo utilizada pela CERFLOR na identificação dos produtos



Fonte: Site do INMETRO (2018).

O CERFLOR é uma iniciativa para sensibilizar os empresários do setor florestal para a importância de certificar os produtos florestais e incentivar a adoção do manejo florestal, possibilitando a participação dos pequenos e médios produtores florestais nacionais. Conta com 48 certificações em cadeia de custódia e com 3.072.628 hectares de área certificada (BRASIL, 2018). A coordenação das atividades da CERFLOR é feita pelo INMETRO. A seguir no quadro 2, está compilado os princípios que regem os trabalhos da certificação CERFLOR.

Quadro 2: Princípios da CERFLOR

<b>Princípios</b>
Cumprimento da legislação
Racionalidade no uso dos recursos florestais a curto, médio e longo prazos, em busca da sua sustentabilidade
Zelo pela diversidade biológica
Respeito às águas, ao solo e ao ar
Desenvolvimento ambiental, econômico e social das regiões em que se insere a atividade florestal

Fonte: Elaboração própria, baseado nas informações disponibilizadas no site do BRASIL (2018).

Nos princípios da CERFLOR, verifica-se a importância dada para o uso sustentável e racional dos recursos madeireiros, levando em consideração a fauna e a flora. Os princípios encontram semelhanças com a certificação florestal FSC.

#### 4 Certificação Forest Stewardship Council (FSC)

No ano de 1990 aconteceu a primeira reunião do grupo de usuários de madeira, ambientalistas e representantes dos direitos humanos na Califórnia, nos Estados Unidos. Com a necessidade de estabelecerem um sistema que pudesse assegurar o uso responsável dos produtos que advinham dos recursos florestais. Foi acordado que esse sistema seria um acordo global para um manejo florestal. Nos anos seguintes a FSC promoveu discussões em encontros e reuniões debatendo a problemática. Em 1993 na Assembleia Geral em Toronto no Canadá é realizada a primeira eleição para a direção da organização, oficializando, assim, a FSC (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2012).

A FSC é uma organização independente, não governamental e sem fins-lucrativos, criada em 1993, com sede em Bonn na Alemanha, com o intuito de promover ao redor do mundo o manejo florestal responsável. A instituição atua em mais de 70 países, no Brasil tem um grupo de trabalho desde 1996, que se formalizou em 2001, denominado Conselho Brasileiro de Manejo Florestal. No país são 6.254.835 milhões de hectares na modalidade de manejo florestal certificadas pela organização (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2017).

A organização disponibiliza em seu sitio eletrônico, para acesso e download livre, os padrões e documentos normativos, que incluem: relatórios de auditoria, dados estatísticos das florestas certificadas e guias que facilitam a distribuição de informações para o público, também disponibiliza seus dados de produtos certificados na plataforma *FSC Marketplace*, onde é possível o comerciante, comprador e vendedor procurar materiais certificados.

A estrutura organizacional da FSC constituiu de escritórios regionais, agentes nominais e escritórios nacionais, subordinados ao Escritório FSC Internacional. O modelo de governança da FSC é baseado na representatividade de setores da sociedade. As deliberações são feitas pelos membros da câmara que está dividida em câmara social, câmara ambiental e câmara econômica, trabalhando em um sistema de multi-câmaras. Conta com o Conselho Diretor, Conselho Fiscal, Comitê de Resolução de Conflitos e Comitê de Desenvolvimento de Padrões. A operação das reuniões e tomadas de decisão tem o suporte da secretária executiva, coordenador técnico, coordenador de comunicação e analista financeiro (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2018).

As atividades nacionais são realizadas pela FSC Brasil, com o objetivo de “difundir e facilitar o bom manejo das florestas brasileiras, conforme Princípios e Critérios que conciliam salvaguardas ecológicas, benefícios sociais e viabilidade econômica” (FOREST STEWARDSHIP



COUNCIL, 2017, p. 1). Os princípios para o bom manejo estão apresentados logo abaixo no quadro 3.

Quadro 3: Os princípios reguladores das atividades da organização FSC

<b>Princípios</b>
Conformidade com as leis e Princípios do FSC
Posse e Direitos e Responsabilidades de Uso
Direitos dos Povos Indígenas
Relações Comunitárias e Direitos dos Trabalhadores
Benefícios da Floresta
Impacto Ambiental
Plano de Manejo
Monitoramento e Avaliação
Manutenção de Florestas de Alto Valor de Conservação
Plantações

Fonte: Elaborado pela autora, baseado em informações do website FSC (2017).

Os princípios são baseados no desenvolvimento sustentável, que busca relacionar as atividades econômicas e ambientais, sem o detrimento de nenhum dos três setores. Está incluso os direitos dos povos indígenas e dos trabalhadores, estabelecendo uma relação entre as questões sociais. Entretanto mesmo com o estabelecimento dos princípios para orientar as atividades de certificação, Basso *et al* (2011) realizaram um estudo utilizando o princípio da “Conformidade com as leis e princípios do FSC” para verificar a influência da certificação florestal FSC no cumprimento da legislação vigente em unidades de manejo de florestas nativas na Amazônia, utilizando como identificação as não conformidades sobre as regras estabelecidas no princípio 1.

Resultou-se na constatação que a maioria das unidades de manejo florestais nativas da região amazônica apresentavam não conformidades, com somente uma exceção e os principais problemas estavam no cumprimento da legislação trabalhista, adequação das áreas de preservação ambiental e autorizações de órgão ambientais. Este fato revela que mesmo florestas certificadas, estão sujeitas a problemas de fiscalização e monitoramento de suas atividades.

O último princípio, sobre plantações florestais. Gera uma grande controvérsia, entre as organizações ambientais, pois a FSC certifica plantações industriais, gerando discussão sobre os impactos dessa monocultura nos ecossistemas ambientais. Em um estudo realizado pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola -IMAFLOA, denominado de “*Acertando o Alvo 3- Desvendando o Mercado Brasileiro de Madeira Amazônica Certificada FSC*”, revela que em 2012

o Brasil apresentava 6,3 milhões de ha de florestas certificadas pela FSC, dessas 56 % eram plantações e 44% eram de florestas tropicais (LENTINI; GOMES; SOBRAL, 2012).

#### 4.1 Padrões nacionais FSC

Devido à heterogeneidade das florestas ao redor mundo que estão condicionadas a localização geográfica, características ambientais e fatores sociais, culturais e econômicos, foram desenvolvidos padrões nacionais para garantir que os princípios e critérios listados anteriormente estejam de acordo com as características especiais da localidade de implantação das atividades de certificação FSC. Vigente no território brasileiro existe três padrões para o manejo florestal. A seguir o quadro compilado das principais características dos padrões nacionais.

Quadro 4: Padrões nacionais FSC para manejo florestal

<b>Código</b>	<b>Nomenclatura</b>	<b>Objetivo</b>
FSC-STD-BRA-01-2014 V1-1 PT	Avaliação de Plantações Florestais na República Federativa do Brasil: Padrão Harmonizado entre as Certificadoras	Definir indicadores e orientar a avaliação por partes das Certificadoras das Organizações que visam certificar suas plantações florestais no Brasil de acordo com as normas do FSC
FSC-STD-BRA-01-2001 V1-1 PT	Padrão de certificação do FSC para Manejo Florestal em Terra Firme na Amazônia Brasileira	Definir um guia de certificação do manejo de floresta amazônica de terra firme no território brasileiro de acordo com os procedimentos recomendados pelo FSC.
FSC-STD-BRA-03-2013 V3-2 PT	Padrão de Certificação do FSC para o Manejo Florestal em Pequena Escala e de Baixa Intensidade (SLIMF)	O Padrão de Certificação do FSC para o Manejo Florestal em Pequena Escala e de Baixa Intensidade no Brasil, usado por pequenos produtores e produção comunitária

Fonte: Elaboração própria, baseado em informações retirados em FSC, 2014; FSC, 2000; FSC, 2013.

Os padrões são usados pelas certificadoras responsáveis pelo processo de certificação para orientar as medidas necessárias de enquadramento da empresa candidata a certificação. Dessa forma, usados nos processos de auditoria para avaliar as não-conformidades encontradas nas avaliações.

#### 4.2 Tipos de certificações

O selo FSC, contemplando três tipos de modalidades para a certificação: manejo florestal, cadeia de custódia e madeira controlada. O processo de certificação é conduzido por uma certificadora (empresa) que avalia o empreendimento florestal de acordo com os princípios da

organização, cabendo a ela o processo de analisar as operações de manejo florestal ou cadeia de custódia para conceder o selo FSC nos produtos, bem como auditar as organizações já certificadas e cabe ainda a certificadora a precificação dos serviços oferecidos.

Portanto, o conselho de manejo florestal brasileiro, não certifica, não recebendo subsídio e/ou repasses financeiros das certificações realizadas no Brasil (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2017). No quadro 5 é possível observar a descrição das modalidades.

Quadro 5: Principais modalidades de certificação estabelecidas pela FSC

<b>Modalidades</b>	<b>Descrição</b>
Manejo florestal	Comprova que a floresta é manejada respeitando os princípios da FSC. Contempla empreendimentos individuais ou associações comunitárias. Podem ser florestas nativas ou plantadas, como o Eucalipto para a produção de celulose.
Cadeia de custódia	Garante a rastreabilidade dos produtos com o selo FSC, desde a origem até o fornecedor final. Certificação recomendada para empresas que utilizam produtos FSC nas atividades e serviços.
Madeira controlada	Controlar a origem dos materiais usados na composição de FSC misto. Onde a empresa certificada pode usar madeira não certificada pelo FSC, entretanto a madeira não certificada necessita de critérios ditados pela própria instituição FSC.

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de *Forest Stewardship Council* (2012).

Além dos tipos de certificados citados acima, existe a certificação FSC em grupo. A certificação em grupo, foi desenvolvida para atender as demandas de pequenos e médios produtores florestais, que devido a poucos recursos financeiros e técnicos, encontram dificuldades para passar pelo processo de certificação tradicional FSC. Consiste, na reunião de pequenas áreas florestais, agregadas que passam por um processo de certificação. Assim diminuindo o valor dos custos, pois é dividido para todos os membros do grupo (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2012).

De acordo com o site institucional da organização, o processo de certificação pode ser resumido em 5 etapas. Abaixo no quadro 6, está a compilação das etapas de certificação:

Quadro 6: Etapas para a certificação FSC

Etapas da Certificação FSC	Descrição
Contato inicial	A operação florestal entra em contato com a certificadora.
Avaliação	Consiste em uma análise geral do manejo, da documentação e da avaliação de campo. O seu objetivo é preparar a operação para receber a certificação. Nessa fase são realizadas as consultas públicas, quando os grupos de interesse podem se manifestar.
Adequação	Após a avaliação, a operação florestal deve adequar as não conformidades (quando houver).
Certificação da operação	A operação florestal recebe a certificação. Nessa etapa, a certificadora elabora e disponibiliza um resumo público.
Monitorament o anual	Após a certificação é realizado pelo menos um monitoramento da operação ao ano.

Fonte: Elaborado pela autora. adaptado de *Forest Stewardship Council* (2017).

Para comprovar a certificação, o selo FSC é anexado ao objeto, para isso a norma institucional FSC-STD-50-001 (V1-2) PT, estabelece as regras para usar graficamente o logotipo FSC. Os critérios são que o produtor deve assinar o acordo de licença de uso da marca registrada FSC e portar um certificado válido. Daí em diante características adicionais dependerão da modalidade de certificação empregada pela empresa licenciada.

Os elementos essenciais presentes no selo são a logo e endereço do *site* FSC, título do selo, texto do selo e código de licença. Abaixo, figura 2, observar-se a marca FSC em móveis.

Figura 2: Móveis com a logo FSC



Fonte: Autoria própria (2018).

A FSC dá a oportunidade de organizações, entidades de educação e pesquisa e estudantes, utilizarem a marca FSC para promover, e recomendar a certificação florestal, são chamados os não detentores de certificados.

Para participar os interessados devem se registrar no programa *Trademark Service Provider* (TSP) e assinar o contrato de licença de uso da marca FSC. O programa é voltado para a comunicação e divulgação da marca FSC, sendo a participação vedada para profissionais atuantes nas atividades de manejo florestal ou na cadeia produtiva florestal. Se a organização trabalha nos segmentos citados anteriormente, precisam estar certificados para a aplicação da marca em seus produtos, os requisitos para participar do programa estão estabelecidos na norma internacional FSC-STD-50-002 V1-0 PT (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL, 2018).

## **5 Indústria moveleira**

O setor de móveis está inserido na indústria da transformação, é considerado um setor tradicional da economia brasileira. São características do setor uma elevada utilização de insumos naturais, uso intensivo de mão de obra, pouco dinamismo tecnológico e alta informalidade no setor (GALINARI; JUNIOR; MORGADO, 2013).

De acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), a indústria da transformação abrange atividades que envolvem transformação química, física e biológica, com a finalidade de obter um novo produto. A matéria prima deste ramo industrial, provém de atividades agrícolas, silvicultura, pesca e mineração. Os produtos podem ser acabados ou semiacabados e os subprodutos utilizados para outras atividades industriais, exemplo: produção de celulose, que posteriormente será matéria prima para a produção de papel. É um importante ramo industrial para a economia nacional:

As exportações da indústria de transformações atingiram US\$ 133,0 bilhões em 2017, menos do que em 2008 e de 2011 a 2014, mas 9,2% superior às de 2016, como dito anteriormente. Suas importações, a seu turno, totalizaram US\$ 136,2 bilhões, ficando abaixo daquelas do período 2010 a 2015, mas implicando aumento de 9,7% frente a 2016 (INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, 2018, p. 02).

A indústria da transformação no Ceará está entre as principais atividades econômicas, junto com a indústria calçadista, metalúrgica, vestuário, farmacêutica e outras. O setor industrial no Ceará, no ano de 2012 contava com 30.324 indústrias ativas, dessas 84,52% pertencem a atividades da indústria da transformação, sendo outros 15,49% pertencentes aos setores da

construção civil, extrativismo mineral e utilidade pública. Dentro do gênero da indústria da transformação em 2012 as atividades econômicas expressivas no Ceará eram: vestuário, calçado, tecidos e curtume 38,31%, produtos alimentícios 16,85%, metalurgia 7,41% e produtos não metálicos 5,46% (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATEGIA ECONÔMICA DO CEARÁ, 2012).

O setor moveleiro, no geral, é pautado na segmentação do mercado, existindo nichos de produtos que oferecem diversas opções ao consumidor, fabricados por diferentes matérias primas entre elas: madeira, estofado, metal e plástico. Essa característica determina uma estrutura de mercado fragmentada e presença expressiva de micro e pequenas empresas (MELLO; MELLO, 2017).

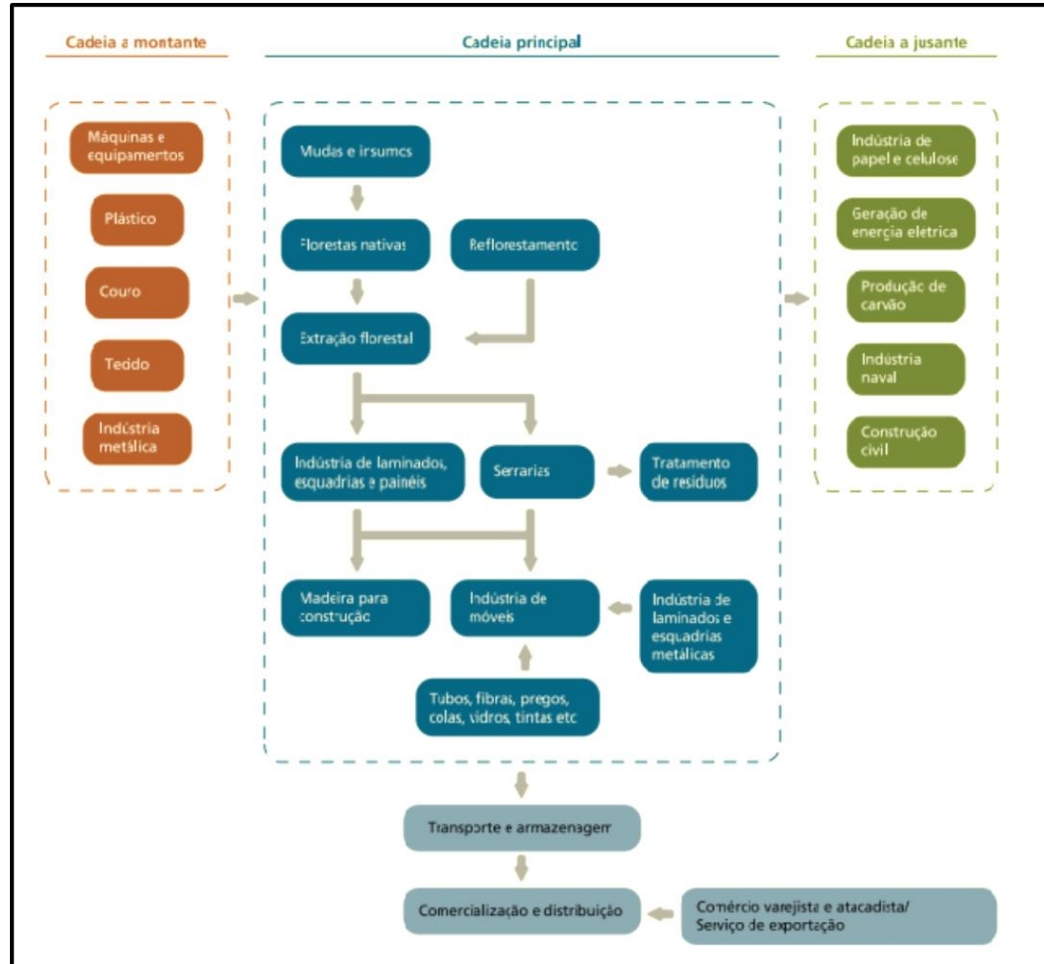
O setor é dividido pelos seus processos produtivos em: retilíneos que apresentam design reto e simples obtido a partir da produção do conglomerado, compensado ou *Medium Density Fiberboard* (MDF), e os móveis torneados, trabalhados nos contornos, curvas e relevos, produzidos a partir de madeira maciça ou MDF (MOTTA, 2009).

Os móveis são divididos nos segmentos: móveis artesanais, móveis seriados, móveis padronizados em massa e móveis customizados. O segmento artesanal apresenta a presença de micro e pequenas empresas, mão de obra com trabalho manual, e suas vendas são destinadas para o mercado regional. Os tipos de móveis seriados, padronizados em massa e os customizados, são produzidos por grandes empresas com maior escala de produção e vendem para um público de preço intermediário (MOTTA, 2009).

A cadeia de produção moveleira é complexa, que vai da obtenção da madeira nativa ou reflorestada, ao processamento da madeira incluindo distribuição e comercialização do produto final. A cadeia está organizada em cadeia principal, constituído do segmento produtivo; a cadeia a montante, com elos que conjeturam o funcionamento da produção; e a cadeia a jusante, formada pelas atividades de processamento e transformação da madeira (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESA, 2008).

Em todas as etapas do processo de produção do setor de móveis existe geração de resíduos nas ações de transformação, e estão divididos em inertes e não inertes. Os não inertes são as sobras de madeira, pó de serragem, chapa de aglomerado, sobre de tecido e papelão. Já os inertes são as sobras de tintas e vernizes (PIRES, 2007). A seguir uma figura esquemática do processo de produção da cadeia moveleira.

Figura 3: Cadeia produtiva madeira-moveleira



Fonte: Retirado de Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2008)

De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2008), a madeira do processamento, atualmente, advém em grande parte de reflorestamento. Estima-se que 2/3 de madeira sólida usada pelas movelarias provém de plantios. As espécies mais utilizadas são o eucalipto e o pinus. O corte da tora destas espécies para serem usados pelas moveleiras são no mínimo, a partir dos 12 anos para o eucalipto e entre 15 a 18 anos para o pinus. Essas espécies também são utilizadas na produção de laminados, esquadrias e painéis.

### 5.1 Indústria moveleira cearense

No Estado do Ceará, no ano de 2017, havia 498 empresas no setor, a maior parte dessas empresas fabricam móveis de madeira, metal e colchões. Dessas 498 unidades produtoras: 60% estão localizadas em Fortaleza, 6% em Iguatu e 4% no Marco. As peças com maior destaque no Estado são móveis para dormitórios, com 21,9% e móveis institucionais, com 15,8%, estes

utilizados em hotéis, restaurantes e ambientes corporativos. Em 2017 o setor gerou 7,3 mil postos de trabalho, produzindo 10,5 milhões de peças, chegando ao valor de R\$ 1.4 bilhão no Estado (INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL, 2017).

A tabela 1 apresenta, em dólares, as exportações do setor de móveis do Ceará, no ano de 2017 e nos primeiros meses de 2018. A Dinamarca aparece em primeiro, único país do continente europeu, seguido de Porto Rico e Estados Unidos.

Tabela 1: Exportações cearenses do setor de móveis

Exportações cearenses do setor de móveis por país de destino no acumulado do ano		
País	2018 (US\$)	2017 (US\$)
Dinamarca	33.070	5.046
Porto Rico	20.307	-
Estados Unidos	17.388	6.082
Mianmar	8.940	1.247
Panamá	5.969	-
<b>Demais países</b>	15.714	40.793
<b>Total</b>	101.388	53.168

Fonte: Extraído de Federação das Indústrias do Estado do Ceará (2018).

Os dados dos polos de produção do Ceará, de 2010 a 2016, estão apresentados na tabela 2. É possível identificar o município de Fortaleza como o maior núcleo de produção, isto acontece em razão de Fortaleza ser metrópole abriga um mercado para escoar a produção, além do que dispõem de fornecedores de insumos, mais facilidade de obter matéria prima e mão de obra, tais características são muito importantes para o fortalecimento da produção. Pode-se inferir na tabela 2 que ao longo do crescimento do setor de móveis no Brasil, o Ceará seguiu a tendência no crescimento na produção.

Tabela 2: Unidades produtoras nos polos do Ceará

<b>Polo</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Fortaleza	266	304	300	300	298
Iguatu	24	27	30	30	30
Marco	22	20	21	24	21
Outros	117	129	136	146	149
Ceará	429	480	487	500	498
Brasil	17.530	18.672	19.753	20.666	20.453

Fonte: Instituto de Estudos e Marketing Industrial (2017).

Essas unidades produtoras ou polos são unidades geograficamente concentradas em regiões, com grande produção e beneficiamento da madeira. Fortaleza, apresenta uma presença



muito forte na produção de móveis, contraponto com o Polo Moveleiro de Marco. Esses polos de produção são importantes para impulsionar financeiramente desenvolvimento local das comunidades. Desta maneira o seu estudo e investigação são essenciais para compreender a dinâmica do setor moveleiro cearense.

### ***5.1.1 Arranjos produtivos locais***

O conceito mais utilizado sobre os Arranjos Produtivos Locais (APLs) foi difundido por um grupo de pesquisadores reunidos em uma rede de pesquisa de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (REDESIST), criado em 1997. No *Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais*, os APLs são definidos como:

(...) aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p. 03-11).

Este conceito, elaborado pela REDESIST, resumidamente, define que a onde houver produção de serviços e/ou bens, sempre haverá uma interação entre os agentes atuantes nessas atividades econômicas. Tais arranjos podem ser rudimentares ou complexos. A sua investigação, não é um viés estritamente econômico, envolve também o estudo dos processos de aprendizado para a capacitação produtiva, a importância da localização geográfica, a identidade histórica, o lado social e cultural como uma fonte de diversidade e as vantagens competitivas para os bens produzidos (LASTRES; CASSIOLATO, 2005).

Desde de 2004 os APPLs, são considerados uma política pública descentralizada para o desenvolvimento da economia nacional incluída nos planos plurianuais, sendo um estímulo para o impulsionamento de micro e pequenas empresas. Atualmente, existe um grupo de trabalho (GT) permanente sobre APLs, regulamentada pela Portaria Interministerial nº 200, de 03 de agosto de 2004. O GT é coordenado pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços com o apoio da Secretaria Executiva lotada na Coordenação-Geral de Arranjos Produtivos Locais (CGAL) da Secretaria do Desenvolvimento e Competitividade Industrial (SDCI) (BRASIL, 2018).

Para melhorar o diálogo com os APLs a nível local, foram lançados os núcleos estaduais de apoio ao APLs. O Ceará conta um núcleo desde 2007, estabelecido pelo Decreto estadual nº 28.810, de 03 de agosto de 2007, coordenado pela Secretária das Cidades, com representantes de órgãos públicos, privados e grupos de pesquisa.

No Brasil, até o ano de 2015, existiam 677 APLs reconhecidos pelo GT nacional, nos setores econômicos das Cerâmicas e Gesso, Moveleiro, Vestuário (Têxtil, Confecções e Calçados), Metal-mecânico e Agroindústria. Na tabela 3, abaixo, estão compilados os dados disponíveis no site do Ministério da Indústria, Comercio Exterior e Serviços:

Tabela 3: Dados sobre a presença de APLs no território nacional, dados do ano de 2015

Região	APLs reconhecidos	Empregos Gerados	Empresas
Nordeste	210	678.294	41.373
Sudeste	170	1.345.686	85.305
Norte	123	409.764	48.309
Centro-Oeste	91	536.356	79.848
Sul	83	661.420	36.663
<b>Total</b>	<b>677</b>	<b>3.051.244</b>	<b>291.498</b>

Fonte: Elaboração própria, de acordo com (BRASIL, 2018)

No Ceará existem 32 arranjos produtivos em mais de 20 municípios do Estado, nos mais diversos setores da agricultura, turismo, artesanato, floricultura, fruticultura, calçados, cerâmica, movelaria e outros. Quanto à fabricação de móveis, apresenta o APL de Marco (OBSERVATÓRIO BRASILEIRO DE APLS, 2018).

O APL de Marco está localizado no Município de Marco, noroeste do Ceará, distante 234 quilômetros de Fortaleza. De acordo com o Plano de Desenvolvimento do APL de Marco em 2008 esse arranjo era formado por 20 empresas especializadas no ramo de móveis residenciais, produzindo estofados, mesas, cadeiras e armários, sendo fabricada com madeira maciça, uma madeira oriunda do Estado do Pará. Em 2005, apresentou uma produção anual aproximada de 35.820 peças/ano, estando com uma produção mensal de 11.318 peças/mês (BRASIL, 2008).

Ferraz, Gobb e Lima (2011), fizeram um estudo sobre o cluster moveleiro de Marco, descrevendo os aspectos socioeconômicos do local, os autores apontam que esse APL, surgiu a partir de uma empresa a Ruah Indústria, sendo uma grande centralizadora das transações comerciais e funcionando como um papel de liderança. Em 2006, foi criado a Associação dos Moveleiros de Marco, reunindo os interesses dos empresários locais, respondendo pelas atividades locais de liderança.

## 6 METODOLOGIA

Nesta seção serão apresentadas as ferramentas metodológicas, utilizadas para a produção desta pesquisa.

### 6.1 Levantamento e análise de dados

Esta pesquisa tem o caráter qualitativo e descritivo. Tratando-se de um estudo bibliográfico, buscando informações em artigos científicos, livros, teses e dissertações que abordem o histórico, o cenário da certificação florestal da organização FSC no Brasil e a situação da indústria da transformação cearense, no enfoque para o setor moveleiro de matéria prima florestal. Além da investigação dos temas de gestão ambiental, legislação nacional e estadual sobre as florestas na busca de embasar as atividades da certificação.

Os dados estatísticos utilizados nesta pesquisa são secundários levantados em banco de dados online, cartilhas, manuais e publicações de instituições nacionais e locais de pesquisa, sendo eles o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) e Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC). Os dados do setor de móveis do Ceará, foram disponibilizados pelo Sindicato das Indústria do Mobiliário no Estado do Ceará (SINDMÓVEIS).

Os dados de certificação FSC foram obtidos através do banco de dados da organização FSC, denominado *Public Search Home*, coletados no primeiro semestre de 2018. Para o levantamento foi utilizada como norteador da busca a metodologia estabelecida no “Guia para busca de organizações e produtos certificados FSC”. A busca geral de dados de produtos certificados foi realizada por Estados e para a busca de certificados FSC no setor de móveis foi empregue na pesquisa os códigos W12 - Móvel para espaços internos e W13 - Móvel para áreas externas e jardins, estes que estão instituídos no Adendo de norma FSC - Classificação de Produtos FSC-STD-40-004a V2-1 PT.

Estes dados foram inseridos em planilha eletrônica, organizados por regiões administrativas do Brasil. No intuito de quantificar as empresas certificadas correlacionando com as regiões do país, com a finalidade de visualizar espacialmente os números de certificados FSC e caracterizar os ambientes que estas empresas certificadas estão inseridas. Os dados obtidos foram ilustrados em gráficos, tabelas e quadro.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo deste capítulo foram realizadas a descrição e caracterização do setor de móveis dentro do sistema de certificação FSC, comparando com as regiões geográficas do Brasil. Por fim, uma análise das empresas certificadas pela FSC no Ceará e uma breve descrição da moveleira MOVENORD, detentora da única certificação FSC no setor de móveis cearense.

### 7.1 Empresas certificadas pela FSC no Brasil

A instituição FSC, disponibiliza online a listagem das certificações concedidas na plataforma *Public Search Home*. Possibilitando a busca das empresas licenciadas com o selo FSC, estão disponibilizadas as informações para contato, tipo de certificação, origem do produto e resumo público com informações relevantes.

Figura 4: Imagem do sítio eletrônico do banco de dados FSC

Fonte: Retirado do site FSC (2018).

Realizando uma busca com a opção Brasil, por modalidades de certificação, os resultados são: 04 certificados para Manejo florestal (FM), 941 para Cadeia de Custódia (COC) e 471 para as duas modalidades Manejo Florestal/ Cadeia de Custódia (FM/COC), resultando no total de 1.416 certificados. Abaixo na tabela 4 é possível visualizar os resultados da busca.

Tabela 4: Quantificação dos tipos de certificados FSC no Brasil

Tipos de Certificado	N
Cadeia de Custódia (COC)	941
Manejo Florestal (FM)	04
Manejo Florestal/ Cadeia de Custódia (FM/COC)	471
<b>Total</b>	<b>1416</b>

Fonte: Elaborada pela autora, com base em informações da *Public Search Home* (2018).

A tabela 5 apresenta os valores de certificação geral por Estado. Para a quantificação foi realizada uma busca individual por Estado.

Tabela 5: Número de certificações FSC

Estado	N	Estado	N	Estado	N
Acre	16	Maranhão	18	Rio Grande do Norte	0
Alagoas	0	Mato Grosso	22	Rio Grande do Sul	75
Amapá	78	Mato grosso do Sul	10	Rio de Janeiro	57
Amazonas	09	Minas Gerais	64	Rondônia	04
Bahia	161	Paraná	270	Roraima	0
Ceará	06	Paraíba	01	Santa Catarina	109
Distrito Federal	18	Pará	33	Sergipe	01
Espirito Santo	05	Pernambuco	16	São Paulo	428
Goiás	06	Piauí	08	Tocantins	01

Fonte: Elaborado pela autora, com base em informações da *Public Search Home* (2018).

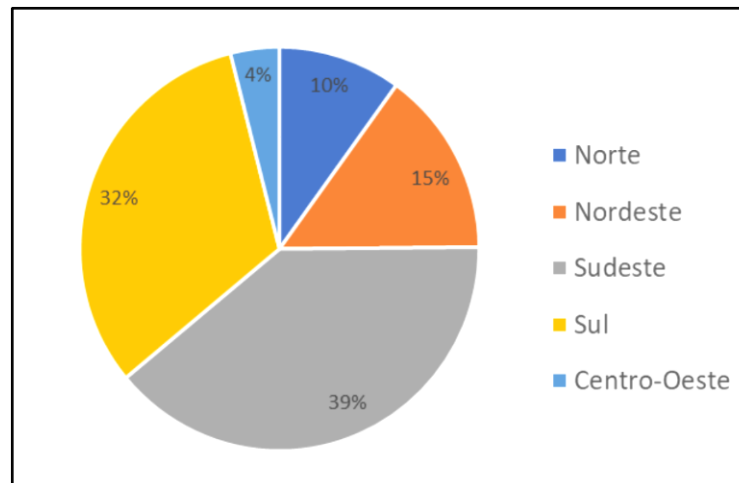
Os Estados com maiores números de certificados, foram São Paulo (428), Paraná (270), Bahia (161), Santa Catarina (109), Minas gerais (64) e Rio Grande do Sul (75). De acordo com o Anuário Brasileiro de Silvicultura Brasileira (2016), esses estados e o Mato Grosso do Sul, são detentores de (87,1%) da área de plantios florestais.

Ainda de acordo com o mesmo documento, as maiores plantações de Eucalipto de aproximadamente, 5,56 milhões de hectares, estão concentradas nos Estados de Minas Gerais (25,2%), São Paulo (17,6%) e Mato Grosso do Sul (14,5%). Em segundo lugar está o pinus com 1,59 milhões de hectares no Paraná (42,4%) e Santa Catarina (34,1%).

Os Estados de Alagoas, Rio Grande do Norte e Roraima na pesquisa não apresentaram nenhum registro de certificação, mesmo que os Estados apresentem atividades de extração de madeira, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018) em 2016 os três

produziram em extração de madeira em tora respectivamente: 2342 m<sup>3</sup>, 2956 m<sup>3</sup> e 426286 m<sup>3</sup>. Por algum motivo os empresários do setor, ainda não estão participando dos processos de certificação FSC. Fazendo o agrupamento dos dados da tabela 5, por divisão regional, as regiões Sudeste e Sul apresentam, respectivamente 39% e 32% das certificações.

Gráfico 1: Porcentagem de certificação FSC por região



Fonte: Elaborado pela autora, com base em *Public Search Home FSC* (2018).

As regiões Sudeste e Sul concentram muitas empresas e indústrias. Talvez, este fato impulse os registros de certificação nesta região. Vital (2007), descrevendo o setor florestal brasileiro de florestas plantadas, apontou que tais regiões concentram as indústrias nacionais à base de madeira, sendo elas a celulose (São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo), o papel (concentrada em São Paulo), a siderurgia (uso de carvão vegetal nos guseiros em Minas e Pará), os sólidos de madeira e movelaria (no sul, triângulo mineiro e no restante dos outros estados).

Outra característica é a existência numerosa de indústria gráfica nessas regiões contando, com uma presença de aproximadamente 70%, respectivamente no Sudeste com 47% e no Sul com 23%, dados de fevereiro de 2018 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA GRÁFICA, 2018). Este tipo de indústria consome grande quantidade de papel na produção dos seus produtos, segundo Zerbini (2014), 100% da celulose consumida no Brasil advém de florestas plantadas que em sua maioria obedecem a planos de manejo e são certificadas por algum selo florestal. A celulose abastece indústrias de papel, chapa, embalagens e gráficas.

Observando o gráfico 1, a região Norte apresenta poucos registros de certificados. Está região conta com grandes extensões florestais e está inserida na Amazônia Legal. Uma área que

compreende os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do estado do Maranhão, abrangendo uma extensão de aproximadamente 5 milhões de km<sup>2</sup>. Entre as décadas de 1960 e 1970 a ocupação da Amazônia se tornou prioridade do governo, assim, ampliando ações de exploração econômica e iniciando alterações ambientais significativas que refletem atualmente na região (ALMEIDA *et al*, 2010).

Todavia, o poder público para proteger a região, iniciou um processo de criação de áreas protegidas ao longo dos anos. No ano de 2016, de acordo com o boletim do Serviço Florestal Brasileiro a Amazônia, a região contava com uma área total de 116.615.400 ha de áreas protegidas, sendo 43.015.400 ha em área de proteção integral e 76.000.000 há em área de uso sustentável (BRASIL, 2017).

Sobre a certificação FSC na região Nordeste aparece com 15%, o destaque é a Bahia com o maior número de certificados, observar tabela 5. Cerqueira Neto (2012) descreveu o processo de implantação das monoculturas de Eucalipto no extremo Sul da Bahia, que se iniciou a partir da implantação da empresa Veracel Celulose S.A, gerando um desenvolvimento do setor na região, contudo o autor aponta o início de problemas socioambientais decorrentes do crescimento da região, os conflitos estão principalmente ligados a questões fundiárias com as comunidades locais e a expansão das atividades das empresas. Os outros Estados da região mesclam certificados para o setor de gráficas, embalagens e serrarias.

O Centro-Oeste apresenta resultado pouco significativo, apenas 10%, isto talvez, ocorra devido sua matriz econômica ser expressivamente agropecuária, assim gerando um desinteresse dos produtores a certificação florestal, ou a certificação FSC não se enquadre no escopo de trabalho das produções comerciais nesta região.

Por outro lado, o Estado do Mato Grosso do Sul é um grande produtor de celulose, por exemplo, o município de Três Lagoas, localizado na região, em 2017 foi condecorado a capital mundial de celulose, pois ela é sede de três grandes empresas desse segmento: Eldorado Brasil, Fibria e *International Paper*. Em 2013, o município foi responsável por 41% da produção de madeira para celulose do Mato Grosso do Sul (REIS; MORAES, 2015).

Os autores Reis e Moraes (2015), ressaltam que a região Centro-Oeste, tem um potencial para promover um aumento nas atividades de silvicultura. Isto devido ao incentivo governamental para a ampliação do setor, atribuído ao estímulo governamental desenvolvido pela

implantação da Política Nacional de Florestas Plantadas, estabelecido pelo Decreto federal nº 8.375, de 11 de dezembro de 2014, que dispõe sobre a Política Agrícola para Florestas Plantadas.

Especificamente o Ceará apresenta 06 empresas certificadas pela FSC, todas na modalidade cadeia de custódia, sendo somente uma moveleira. As outras trabalham com embalagem e gráfica.

Tabela 6: Empresas certificadas no Estado do Ceará pela FSC

Número da Licença	Certificado			Organização			Município
	Código da Licença	Data de Emissão	Expira em	Tipo de Organização			
<b>FSC-C127311</b>	APCER-COC-150095	26-03-2018	05-10-2020	Movenord Nordeste Ltda	Móveis do		Pacatuba
<b>FSC-C133131</b>	APCER-COC-150415	28-11-2017	27-11-2021	IOD Embalagens Ltda			Horizonte
<b>FSC-C003231</b>	RA-COC-001983	21-08-2016	20-08-2021	Suzano Papel e Celulose S. A (Stenfar e Distribuição Brasil) Unidade CDL Fortaleza			Fortaleza
<b>FSC-C015056</b>	RA-COC-000168	15-07-2014	14-07-2019	Fábrica de Redes Isaac Ltda			Fortaleza
<b>FSC-C105374</b>	APCER-COC-150236	14-03-2017	10-04-2019	Kimberly-Clark Brasil Indústria e Comércio de Produtos de Higiene Ltda, Unidade CD Fortaleza			Fortaleza
<b>FSC-C136420</b>	APCER-COC-150464	06-07-2017	05-07-2022	Rigesa Celulose Papel e Embalagens Ltda- Pacajus	Unidade		Pacajus

Fonte: Adaptado pela autora, baseado na tabela da plataforma *Public Search Home* (FSC, 2018).

As empresas IOD Embalagens e Rigesa Celulose Papel e Embalagens, são empresas do ramo da embalagem, sua atividade industrial consiste na fabricação de papelão ondulado e utilização do papel nas embalagens. São empresas subsidiárias de indústrias sediadas em São Paulo.

Em um ramo relacionado, estão as empresas Suzano Papel e Celulose S. A e Kimberly-Clark Brasil Indústria e Comércio de Produtos de Higiene que são gráficas, encontram-se certificadas em grupos. Este tipo de rótulo permite que várias empresas que possuam um vínculo entre si passem pelo mesmo processo de certificação e auditoria e ao final adquiram uma licença de certificação que servira para todas as empresas envolvidas no grupo.

Os produtos certificados pelas mesmas são o papel, envelopes e papel revestido, já a indústria Kimberly-Clark Brasil Indústria e Comércio de Produtos de Higiene, sua atividade é a



produção de embalagens para produtos de cosméticos, consistindo de toalhas sanitárias, fraldas, rolos, carreteis e similares. Como as citadas anteriormente, também são indústrias subsidiária de empresas de São Paulo.

As indústrias MOVENORD e Fábrica de Redes Isaac são as únicas que utilizam realmente a madeira beneficiada na sua produção contraponto das outras que trabalham com os subprodutos da madeira. A MOVENORD é a única moveleira produzindo mesas, portas, cadeiras e camas. A Fábrica de redes Isaac, produzem redes para descanso, suas peças certificadas são extensores e armamento de rede, segundo o seu sitio eletrônico, exporta 90% da produção para o mercado internacional para os países, da África do Sul, Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Espanha, Estados Unidos, França, Holanda, Israel, Itália, Polônia, Portugal, Nova Zelândia, República Tcheca, Romênia, Rússia e Suíça (REDES ISAAC, 2018).

## 7.2 Dados FSC no setor moveleiro do Brasil

O banco de dados FSC não classifica os certificados por setores econômicos, mas por produtos, em virtude disso, para a pesquisa foram escolhidos dois agrupamentos o W12 e W13 de classificação de móveis, para mapear as empresas nacionais que trabalham com movelaria. A W12 corresponde a mobília para espaços internos, constitui-se da presença de armários, mesas, camas, sofás, bancadas e poltronas. Já a W13 se refere à mobília para áreas externas e jardins, apresentam móveis produzidos por artesanato, como abrigo, suporte de grades, cadeiras, banquinhos, mesa e peças de rede. Os dados ilustrados na tabela 6 apresentam todas as empresas enquadradas nos códigos W12 e W13.

Tabela 7: Quantificação para o setor de móveis de madeira

<b>Setor Moveleiro</b>	<b>N</b>
W 12 - Mobília para espaços internos	126
W 13 - Mobília para áreas externas e jardins	58
<b>TOTAL</b>	<b>184</b>

Fonte: Elaboração pela autora, baseado nas informações FSC (2018).

A mobília para espaços internos apresenta maior quantidade de certificação, talvez, esse fato ocorra devido à grande utilização, desse mobiliário nas casas, escritórios e empresas.

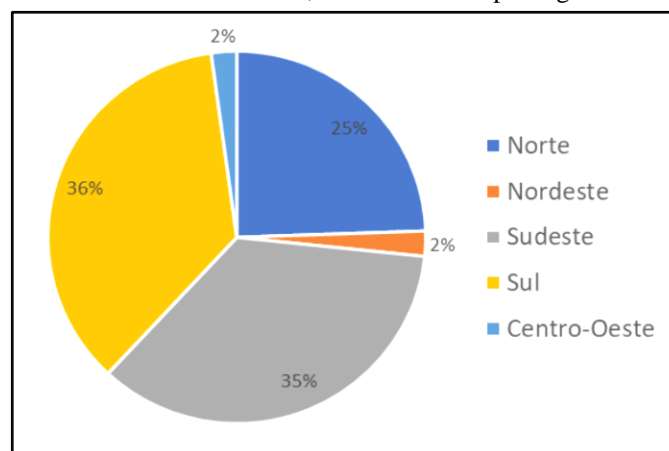
Enquanto, que a mobília para áreas externas, é comumente usada para casas de veraneio, hotéis, varandas, ou seja, espaços não cobertos e com presença esporádica de pessoas.

Todos os certificados desse setor são na modalidade cadeia de custódia, desse modo o percurso originário da madeira, desde a sua extração na unidade manejada até o processamento final, será monitorado e controlado por meio de documentação e separação física na estocagem, para que posteriormente a madeira seja beneficiada em chapas de madeira, painéis de *Medium Density Fiberboard* (MDF) e *Medium Density Particleboard* (MDP), os dois últimos são painéis reconstituídos usados na produção de móveis planejados.

Porém é interessante destacar que a madeira nativa, está sendo substituída pela utilização de madeira advinda de florestas plantadas ou reflorestáveis, como o Eucalipto e o Pinus, citados anteriormente (FERREIRA *et al*, 2008). Cassilha *et al* (2004), aponta que existe um estímulo do setor para o uso de chapas de madeira reflorestáveis de Pinus e Eucalipto, em oposição ao uso de madeira de florestas nativas.

Em razão que, o processo de certificação da produção de florestas tropicais nativas, principalmente no país, enfrenta muitos problemas, dentre eles a falta de regularização fundiária e o processo de responsabilidades do governo federal e estadual sobre as florestas (CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM FLORESTAS, 2010).

Gráfico 2: Certificados FSC, setor de móveis por regiões



Fonte: Elaborado pela autora, baseado nas informações FSC (2018).

As empresas que trabalham com móveis certificados pela FSC estão concentradas nas regiões Sudeste com 35%, Sul com 36% em seguida com 25% na região Norte. De acordo com Instituto de Estudos e Marketing Industrial (2017) existem unidades produtoras de móveis e

colchões em todas as regiões do país, porém 77, 2%, estão concentradas nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. A região Nordeste tem o menor resultado, de 2%, mesmo dispondo de produção de móveis superior ao da região Norte. O Nordeste em 2016 produziu em média 37. 931 peças, contra 6.127 peças do Norte.

A região Sul concentra as exportações brasileiras do setor, correspondendo, aproximadamente 78,1% do setor em 2016. Para Kroth, Lopes, Parré (2007) o interesse pelo comércio exterior da região Sul, iniciou na década de 1980 em um momento que o mercado nacional sofria restrições. Os bons indicadores da região se dão pela especialização, nesse mercado, aliando qualidade e preços baixos.

Neste contexto, o Ceará somente apresenta uma empresa com certificação FSC. A Movenord iniciou sua operação em 1980 como uma marcenaria que produzia produtos artesanais. Na década de 1990 a operação mudou a produção para um estilo seriado, ou seja, produção em massa de móveis. A produção era de cadeiras em palhinhas e móveis tubulares. Em 1995 mudou sua produção para móveis de escritório, utilizando a matéria prima *Medium Density Fiberboard* (MDF) e *Medium Density Particleboard* (MDP). Para distribuir e vender estes novos produtos surgiu a Iassete Móveis para Escritórios uma loja de mobiliário especializada em venda de móveis para escritório, localizada em Fortaleza - CE (DESIGN EXPO, 2018).

Em 2004 foi construída no Ceará uma fábrica no município de Pacatuba, região metropolitana de Fortaleza. A empresa, ao longo dos anos, foi expandindo as operações no Norte e Nordeste do Brasil com vendas por varejistas, com a produção voltada para ambientes corporativos e residenciais. São confeccionadas mesas de trabalho, mesas de reunião, cadeiras, estofados, armários e balcões de recepção (MOVENORD, 2018).

O processo de produção da MOVENORD consiste na fase de corte de uma chapa de madeira, depois passa pelo processamento de usinagem onde é feito o modelo da peça. Posteriormente, segue para a fase de acabamento, logo após a peça é levada para a fase final que consiste na montagem (MOVENORD, 2017).

Abaixo, na figura 5 estão imagens dos móveis disponíveis no catálogo de divulgação dos produtos da MOVENORD, em 2017.

Figura 5: Móveis fabricados pela Movenord



Fonte: Catálogo Movenord (2017).

A primeira certificação FSC da moveleira se deu no ano de 2015, com revalidação em 2018, com data de expiração para 2020, na modalidade de certificado em cadeia de custódia, seguindo o padrão nacional FSC-STD-40-004 V3-0, comentado no Capítulo 4. De acordo com informações obtidas no SINDMÓVEIS a MOVENORD buscou a certificação FSC para concorrer a um edital do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa-SEBRAE, mas essa informação não pode ser confirmada junto à empresa.

Conferindo, algumas licitações do SEBRAE Ceará, disponíveis no sitio eletrônico da instituição é possível notar que a instituição adota uma política de compras sustentáveis nas suas licitações, elencando nos editais critérios sustentáveis dos produtos e serviços adquiridos pela mesma. De acordo com a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que dispõe sobre licitações e contratos públicos, define a licitação em:

(...)

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (BRASIL, 1993).

Biderman *et al.* (2008) explica que a licitação que elenca critérios sustentáveis, integrando considerações ambientais e sociais nos estágios de compra e contratação de agentes públicos, objetivando reduzir impactos à saúde humana, meio ambiente e direitos humanos é considerada uma licitação sustentável, também conhecida, como: compras públicas sustentáveis, ecoaquisição, compras verdes, compra ambientalmente amigável e licitação positiva. O mesmo autor sugere que o Brasil pode adotar algumas iniciativas de licitação sustentável nas compras de produtos de limpeza ambientalmente amigáveis e aquisição de produtos florestais de origem certificada.

O SEBRAE no ano de 2014, realizou a chamada para um pregão presencial – 021/2014, no intuito de contratar uma empresa para fornecimento de mobiliário para escritório, um dos requisitos para a habilitação técnica era a certificação FSC no item 8.3.a) referente aos documentos exigidos para comprovar a qualidade técnica:

b) Licença DOF (Documento de Origem Florestal, emitido pelo Ibama), comprovando a utilização de madeira legal e proveniente de manejo florestal responsável ou reflorestamento, atendendo as especificações da NBR 14535 e utilizando pelo menos 50% de madeira certificada - Certificação de FOREST STEWARDSHIP COUNCIL – FSC (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ESTADO DO CEARÁ, 2014a, p.19).

Contudo, o anexo I, além de exigir a certificação FSC, também possibilita a apresentação do certificado Cerflor, “[...] deverá ser apresentado Certificado de origem da madeira através do sistema de custódia FSC ou Cerflor 100% e misto, em nome do fabricante do mobiliário” (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ESTADO DO CEARÁ, 2014b, p. 49).

Na Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, que dispõe sobre o regime diferenciado de contratações pública, no art. 7º, inciso III o solicitante pode demandar a apresentação de um certificado de qualidade do produto ou processo de fabricação, inclusive algum aspecto ambiental (BRASIL, 2011).

Todavia, Rezende (2011) comenta que a jurisprudência do Tribunal de Contas da União admite esses certificados de qualidade meramente para fins de pontuação das propostas de participação e rejeita o uso para fins de habilitar o licitante ou a possibilidade de admissão, compreendendo prejudicar o caráter competitivo da licitação. Tendo a certificação ambiental um caráter complementar na apreciação da proposta de participação.

Entretanto, está em tramitação na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 5008 de 2013, para alterar a Lei federal nº 8.666/1993, com intuito de determinar a aplicação de critérios de sustentabilidade ambiental às licitações promovidas pelo Poder Público, incluindo a certificação ambiental como um critério de desempate na licitação.

## 8 CONCLUSÕES

- O trabalho proporcionou visualizar espacialmente estes certificados que estão concentrados nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Regiões onde estão concentradas as indústrias de beneficiamento da madeira e plantação de monoculturas florestais.
- Os certificados FSC do setor moveleiro estão presentes significativamente no Sul, Sudeste e Norte.
- No Ceará estão presentes 06 empresas, com certificação FSC. Todas estão certificadas na modalidade cadeia de custódia.
- O Ceará possui somente uma empresa de móveis certificada com o FSC, talvez isto ocorra em razão das características do setor no Estado, apresentando pequenas e médias empresas, com exportações para poucos países, gerando pouco interesse ou até mesmo não ser compensatório economicamente, devido aos custos inerentes ao processo de certificado.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A certificação FSC é um dos selos ambientais mais reconhecidos no mundo, isto se deve aos esforços da organização de produzir princípios e padrões alinhando os interesses sociais, econômicos e ambientais, agregando ao produto boas práticas de gestão florestal, possibilitando o controle de externalidades que possam acometer o processo de produção madeireiro, incluindo em sua estrutura os direitos de grupos tradicionais, os indígenas quilombolas e comunidades locais.

A certificação florestal FSC dá ao consumidor a oportunidade de adquirir produtos cuja madeira, passou por toda uma análise na sua produção. Evitando o consumo de madeira originária de desmatamento ilegal. Entretanto, vale ressaltar que existem questões que merecem ser debatidas sobre o certificado FSC, incluindo a certificação de monocultura de floresta, como o Eucalipto e Pinus, que traz adversos impactos para biodiversidade.

O setor de móveis, mesmo com o uso diversificado de matérias na cadeia produtiva, ainda possui a madeira como matéria prima principal, devendo cumprir uma série de restrições legais para o seu uso. Daí a certificação FSC surge como uma opção de agregar a esse material um valor ambiental, perante à sociedade. Desse modo, entender as características da certificação FSC e sua operação no Brasil é compreender a movimentação dos consumidores e produtores.

O Ceará, tem uma participação importante no setor de moveis brasileiros, contudo somente uma das empresas do Estado está certificada pela FSC, e a mesma não faz parte de nenhum APL do Estado. Uma possibilidade para fortalecer o número de certificados é um planejamento a longo prazo de modernização das indústrias, a fim de elencar instrumentos econômicos que agregam proteção ambiental na produção cearense.

A sociedade tem um papel relevante na discussão nos usos de certificados ambientais, para isso ações de educação ambiental desenvolvidas pelo setor público, privado e organizações não governamentais, são interessantes para sensibilizar o consumidor sobre os impactos ambientais decorrentes na produção de produtos, assim estimular um consumo consciente onde as pessoas, procurem, produtos com responsabilidade ambiental e social embutidos na produção.

Por fim o estudo de certificações ambientais pelo cientista ambiental se faz necessário, em virtude de sua habilidade técnica de inter-relacionar temáticas ambientais e econômicas, visando à manutenção dos recursos ambientais, dessa forma os certificados se tornam bons instrumentos para aliar padrões de qualidade para produtos, reduzindo os impactos ambientais ocorridos na produção.



## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. A. *et al.* Estimativa de área de vegetação secundária na Amazônia Legal Brasileira. **Acta Amazonica**. [s.l.], v. 40, n. 2, p.289-301, 2010. Fap UNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aa/v40n2/v40n2a07.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.
- ALMEIDA, J. R. de. **Normalização, certificação e auditoria ambiental**. Rio de Janeiro: Thex, 2011.
- ALVES, R. R. *et al.* Certificação florestal na visão gerencial e estratégica do Pólo Moveleiro de Ubá, MG. **Cerne**, v.13, n.1, p.117-122, 2007. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/744/74413115/1>>. Acesso em: 02 jul. 2018.
- Alves, R. R. **Marketing, estratégia competitiva e viabilidade econômica para produtos com certificação de cadeia de custódia na indústria moveleira**. 2010. 367 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 2010. Disponível em: <<http://www.locus.ufv.br/handle/123456789/551>>. Acesso em: 02 jul. 2018.
- ALVIM, P.; GIESBRECHT, H. Bônus de certificação e as oportunidades para micro e pequenas empresa. In: LAGARES, L.; LAGES, V.; BRAGA, C. **Valorização de produtos com diferencial de qualidade e identidade: indicações geográficas e certificações para competitividade nos negócios**. Brasília: SEBRAE, 2005.
- ANGELO, H. **Estado da arte da certificação florestal**. 1999. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf\\_pnf/\\_arquivos/est\\_estadodaarte.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_pnf/_arquivos/est_estadodaarte.pdf)>. Acesso em: 03 jun. 2017.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DE SILVICULTURA BRASILEIRA. **Brazilian forestry and timber yearbook**. 2016. Editora Gazeta. Disponível em: <<http://www.abaf.org.br/wp-content/uploads/2016/04/anuario-de-silvicultura-2016.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA GRÁFICA. **Números da indústria gráfica brasileira**. Fevereiro de 2018. Disponível em: <<http://www.abigraf.org.br/documents/320>>. Acesso em: 04 maio 2018.
- BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos modelos e instrumentos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BASSO, V. M. *et al.* Influência da certificação florestal no cumprimento da legislação ambiental e trabalhista na região amazônica. **Acta Amazonica**. [s.l.] v. 41, n. 1, p.69-76, mar. 2011. Fap UNIFESP. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0044-59672011000100008&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0044-59672011000100008&script=sci_abstract&tlng=es)>. Acesso em: 25 abr. 2018.
- BIDERMAN, R. *et al.* Guia de compras públicas sustentáveis: **uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em:<  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 21 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.975 de 30 de novembro de 2006. Regulamenta os arts. 12, parte final, 15, 16, 19, 20 e 21 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, o art. 4º, inciso III, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, o art. 2º da Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003, altera e acrescenta dispositivos aos Decretos nºs 3.179, de 21 de setembro de 1999, e 3.420, de 20 de abril de 2000, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 01 dez. 2006c. Disponível em:<  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5975.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5975.htm)>. Acesso em: 28 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 jun. 1993. p. 8269. Disponível em:<  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/l8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l8666cons.htm)>. Acesso em: 06 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. 2018. Disponível em:<  
<http://www.mdic.gov.br/index.php/competitividade-industrial/arranjos-produtivos-locais>>. Acesso em: 16 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Plano de desenvolvimento do arranjo produtivo local de móveis do Marco Ceará**. 2008. Disponível em:<  
<http://docplayer.com.br/125814-Plano-de-desenvolvimento-do-arranjo-produtivo-local-de-moveis-do-marco-ceara.html>>. Acesso em: 24 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. Portaria nº 253, de 18 de agosto de 2006. Resolve: Art. 1º Instituir, a partir de 1º de setembro de 2006, no âmbito do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, o Documento de Origem Florestal DOF em substituição à Autorização para Transporte de Produtos Florestais-ATPF. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 set. 2006a. Seção 1. Disponível em:<  
[http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/\\_arquivos/pt%20mma%20253\\_2006.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/pt%20mma%20253_2006.pdf)>. Acesso em: 27 mai. 2018.

\_\_\_\_\_. Decreto federal nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Approva o código florestal que com este baixa o chefe do governo provisório da República dos Estados Unidos do Brasil, usando das atribuições que lhe confere o art. 1º do decreto n. 19.398, de 11 de novembro de 1930. **Diário Oficial [da] República dos Estados Unidos do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 jan. 1934. Disponível em: <  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1930-1949/D23793.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23793.htm)>. Acesso em: 15 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.167, de 5 de maio de 2010. Regulamenta o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 de maio de 2010. p. 4. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7167.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7167.htm)>. Acesso em: 26 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 8.375, de 11 de dezembro de 2014.** Define a Política Agrícola para Florestas Plantadas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 dez. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8375.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8375.htm)>. Acesso em: 18 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis. Instrução Normativa nº 21, de 24 de dezembro de 2014. Estabelece o aprimoramento e sistematização dos procedimentos relativos ao controle da exploração, comercialização, exportação e uso dos produtos ou subprodutos florestais em todo território nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 dez. 2014. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/phocadownload/dof/legislacao/IN-IBAMA-21-24.12.2014-Sinaflor.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 mai. 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 15 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo código florestal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 set. 1965. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/l4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l4771.htm)>. Acesso em: 15 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.284, de 02 de março de 2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis nºs 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 03 mar. 2006b. p. 1. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=485>>. Acesso em: 28 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas - RDC; altera a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, a legislação da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e a legislação da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero); cria a Secretaria de Aviação Civil, cargos de Ministro de Estado, cargos em comissão e cargos de Controlador de Tráfego Aéreo; autoriza a contratação de controladores de tráfego aéreo temporários; altera as Leis nºs 11.182, de 27 de setembro de 2005, 5.862, de 12 de dezembro de 1972, 8.399, de 7 de janeiro de 1992, 11.526, de 4 de outubro de 2007, 11.458, de 19 de março de 2007, e 12.350, de 20 de dezembro de 2010, e a Medida Provisória nº 2.185-35,

de 24 de agosto de 2001; e revoga dispositivos da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF. Seção 1, p. 1. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12462.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12462.htm)>. Acesso em: 03 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Acesso em: 15 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Portaria Interministerial nº 200, de 03 de agosto de 2004. Institui o grupo de trabalho permanente para arranjos produtivos locais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 ago. 2004. Seção 2. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/portaria\\_1\\_arranjos\\_produtivos\\_locais.pdf](http://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/portaria_1_arranjos_produtivos_locais.pdf)>. Acesso em:

\_\_\_\_\_. Processo de Tarapoto sobre Critérios e Indicadores de Sustentabilidade da Floresta Amazônica: **Validação de 15 indicadores priorizados de sustentabilidade da floresta Amazônica**. 2006. Brasília: Ideal. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/\\_arquivos/indic\\_tarapoto.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/indic_tarapoto.pdf)>. Acesso em: 30 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Projeto de Lei nº 5008 de 2013. Altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para determinar a aplicação de critérios de sustentabilidade ambiental às licitações promovidas pelo Poder Público. **Câmara dos Deputados**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 20 fev. 2013. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=F7D11631263EE1905D432BF35CAAC5B1.proposicoesWebExterno2?codteor=1059688&filename=PL+5008/2013](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=F7D11631263EE1905D432BF35CAAC5B1.proposicoesWebExterno2?codteor=1059688&filename=PL+5008/2013)>. Acesso em: 04 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Serviço Florestal Brasileiro. **Boletim SNIF 2017 ED.1**. Disponível em: <[http://www.florestal.gov.br/snif/images/Publicacoes/boletim\\_snif\\_2017.pdf](http://www.florestal.gov.br/snif/images/Publicacoes/boletim_snif_2017.pdf)>. Acesso em: 03 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. Serviço Florestal Brasileiro. Produção florestal: **certificação florestal**. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/snif/producao-florestal/certificacao-florestal>>. Acesso em: 28 maio 2018.

CASSILHA, A. C. *et al.* Indústria Moveleira e Resíduos Sólidos: considerações para o equilíbrio ambiental. **Revista Educação e Tecnologia**, Curitiba, v. 8, n. 02, p.209-228. 2004. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/view/1142>>. Acesso em: 04 jun. 2018.

CEARÁ. Lei estadual nº 12.488, de 13 de setembro de 1995. Dispõe sobre a Política Florestal do Ceará e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado [do] Ceará**, Poder Executivo, CE, 27 set. de 1995. Disponível em:<

[http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo\\_legislacao.asp?cd=48](http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo_legislacao.asp?cd=48)>. Acesso em: 20 abril 2018.

\_\_\_\_\_. Decreto estadual nº 28.810, de 03 de agosto de 2007. Institui o núcleo estadual de apoio aos arranjos produtivos locais e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Ceará**, Poder Executivo, CE, 07 ago. 2007. Disponível em: <<http://imagens.seplag.ce.gov.br/PDF/20070807/do20070807p01.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Instrução Normativa da SEMACE nº 001, de 15 de agosto de 2003. Regulamentação das normas para expedição de autorização ou licenciamento das atividades ligadas a supressão total ou parcial de vegetação em todo Estado do Ceará. **Diário Oficial [do] Estado do Ceará**, Poder Executivo, CE, 15 ago. 2003. Disponível em: <[http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo\\_legislacao.asp?cd=315](http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo_legislacao.asp?cd=315)>. Acesso em: 27 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Instrução Normativa da SEMACE nº 002, de 03 de julho de 2000. Dispõe sobre o selo de transporte de matéria-prima de origem florestal, o cadastro e o registro de pessoas físicas e jurídicas consumidoras de matéria-prima florestal e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Ceará**, Poder Executivo, CE, 03 jul. 2000. Disponível em: <[http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo\\_legislacao.asp?cd=84](http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo_legislacao.asp?cd=84)>. Acesso em: 27 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. Instrução Normativa nº 01, de 01 de março de 2000. Obriga a reposição florestal para exploração, utilização, transformação ou consumo de matéria-prima florestal do Estado do Ceará e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Ceará**, Poder Executivo, CE, 01 mar. 2000. Disponível em: <[http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo\\_legislacao.asp?cd=83](http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo_legislacao.asp?cd=83)>. Disponível em: 27 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. Instrução Normativa nº 01, de 04 de outubro de 1999. Normatiza os procedimentos administrativos para a exploração florestal, o uso alternativo do solo e para a queima controlada das florestas e demais formas de vegetação em todo o Estado do Ceará e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado [do] Ceará**, Poder Executivo, CE, 04 out. de 1999. Disponível em: <[http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo\\_legislacao.asp?cd=79](http://antigo.semace.ce.gov.br/integracao/biblioteca/legislacao/conteudo_legislacao.asp?cd=79)>. Acesso em: 20 abril 2018.

CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM FLORESTAS. Mercado de produtos florestais se aquece e perspectivas novas surgem para produtos certificados. 2010. Disponível em: <[http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/ana\\_n\\_certificados\\_11394.pdf](http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/ana_n_certificados_11394.pdf)>. Acesso em: 02 jun. 2018.

CORRÊA, L.B.C.G.A., **Comércio e Meio Ambiente: atuação diplomática brasileira em relação ao selo verde**. Brasília, Instituto Rio Branco; Fundação Alexandre de Gusmão; Centro de Estudos Estratégicos, 1998.

COSTA, A. C. R. *et al.* A Gestão ambiental influenciando o desempenho competitivo das empresas exportadoras. **HOLOS**, [s.l.], v. 3, p. 185-194, jun. 2008. ISSN 1807-1600. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/149>>. Acesso em: 04 jun. 2018. de jun. 2017.

DESIGN EXPO. Movenord - Móveis do Nordeste LTDA. **Catálogo**. Disponível em:<<http://www.deexpo.com.br/po/company/movenordmveisdonordesteltda/90.html>>. Acesso em: 22 maio 2018.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ. Mini estudo setorial móvel 2018. **Centro Internacional de Negócios**. Disponível em: <[https://arquivos.sfipec.org.br/sfipec/files/files/04%20ABR%202018%20-%20Mini%20Mveis%20\(1\).pdf](https://arquivos.sfipec.org.br/sfipec/files/files/04%20ABR%202018%20-%20Mini%20Mveis%20(1).pdf)>. Acesso: 27 maio 2018.

FERRAZ, S.F.S.; GOBB, R.L.; LIMA, T. C.B. Teoria do capital social: um estudo no cluster moveleiro de Marco (CE). **Contextus: Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, Fortaleza, v. 9, n. 2, p. 79-85, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/7420>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

FERREIRA, M. A. C. **Critérios e indicadores de sustentabilidade para o manejo florestal na Amazônia brasileira aplicados em 20 áreas de manejo florestal no norte do estado do Mato Grosso**. 125 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Departamento de Engenharia Florestal da Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11213/1/2012\\_MarcosAntonioCamargoFerreira.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11213/1/2012_MarcosAntonioCamargoFerreira.pdf)>. Acesso em: 30 abr. 2018.

FERREIRA, M. J. B. *et al.* Relatório de acompanhamento setorial indústria moveleira. 2008. **Unicamp**: São Paulo. Disponível em: <[https://www.eco.unicamp.br/Neit/images/stories/arquivos/RelatorioABDI/moveleira\\_vol-I\\_junho2008.pdf](https://www.eco.unicamp.br/Neit/images/stories/arquivos/RelatorioABDI/moveleira_vol-I_junho2008.pdf)>. Acesso em: 03 jun. 2018.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva. 2013.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. FAQ. **Perguntas e respostas frequentes sobre o FSC**. Disponível em: <<https://br.fsc.org/pt-br/faq>> Acesso em: 27 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. FSC-STD-BRA-01-2001 V1-1 PT. **Padrão de certificação do FSC para Manejo Florestal em Terra Firme na Amazônia Brasileira**. mar. 2002. Disponível em: <<https://br.fsc.org/preview.fsc-std-bra-01-2001-v1-1-terra-firme-amazonia-brasileira-pt-a-928.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. FSC-STD-BRA-01-2014 V1-1 PT. **Avaliação de plantações florestais na República Federativa do Brasil: Padrão Harmonizado entre as Certificadoras**. 28 jul. 2014. Disponível em: <<https://br.fsc.org/preview.fsc-std-bra-01-2014-v1-1-ptplantacoesharmonizado.a-927.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. FSC-STD-BRA-03-2013 V3-2 PT. **Padrão de Certificação do FSC para o Manejo Florestal em Pequena Escala e de Baixa Intensidade (SLIMF)**. 2013. Disponível em: <<https://br.fsc.org/preview.fsc-std-bra-03-2013-v3-2-ptbrasil-slimfplantacao-nat.a-929.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Certificação em grupo**. 2012. Disponível em: <<https://br.fsc.org/preview.cartilha-sobre-certificacao-em-grupo.a-100.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. **Licenciamento da marca FSC**. 2018. Disponível em: <<https://br.fsc.org/pt-br/mercado-e-parceiros/apoio-marca-fsc>>. Acesso em: 19 jun. 2018.

\_\_\_\_\_. **Linha do Tempo: A História do FSC**. 2012. Disponível em: <<https://br.fsc.org/preview.linha-do-tempo.a-102.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. Os dez princípios. **Dez regras para o manejo florestal responsável**. Disponível em: <<https://br.fsc.org/pt-br/politicas-e-padres/principios-e-critrios/os-10-principios>>. Acesso em: 23 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Princípios e Critérios da FSC para Manejo Florestal**. São Paulo: FSC BRASIL, p. 1. Disponível em: <<https://br.fsc.org/preview.folder-institucional.a-1146.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Programa de cursos FSC Brasil**. Disponível em: <<https://br.fsc.org/preview.folder-programa-de-cursos-fsc-brasil.a-987.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2017.

GALINARI, R.; TEIXEIRA JR.; J.R.; MORGADO, R.R. A competitividade da indústria de móveis do Brasil: situação atual e perspectivas. **BNDES Setorial**, n. 37, 2013. Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1516/1/A%20mar37\\_06\\_A%20competitividade%20da%20ind%20C3%BAstria%20de%20m%20C3%B3veis%20do%20Brasil\\_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1516/1/A%20mar37_06_A%20competitividade%20da%20ind%20C3%BAstria%20de%20m%20C3%B3veis%20do%20Brasil_P.pdf)>. Acesso em: 19 jun. 2018.

GUÉRON, A. L. **Rotulagem e Certificação Ambiental: Uma base para subsidiar a análise da certificação florestal no Brasil**. 109 f. Tese (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.ppe.ufrj.br/ppes/production/tesis/algueron.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Extração Vegetal e Silvicultura**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/pesquisa/16/12705?tipo=cartograma&indicador=12804>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL. (Org.). **Brasil Móveis: Relatório Setorial da Indústria de Móveis no Brasil 2017**. 12. ed. São Paulo: Iemi, 2017. 12 v.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. Indústria de

transformação por intensidade tecnológica em 2017: Aumento generalizado de exportações e importações. São Paulo: Iedi, 2018. 47 p. Disponível em: <[http://www.iedi.org.br/media/site/artigos/20180209\\_ind\\_tecn\\_2017.pdf](http://www.iedi.org.br/media/site/artigos/20180209_ind_tecn_2017.pdf)>. Acesso em: 13 mar. 2018.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGICA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Ceará em Mapas:** informações georreferenciadas e espacializadas para os 184 municípios cearenses. 2012. Disponível em: <<http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo5/52.htm>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. Meio Ambiente: **Certificação florestal.** Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/SCTmeioAmbiente.asp?iacao=imprimi>>. Acesso em: 16 maio 2018.

JACOVINE, L. A. G. *et al.* Processo de implementação da certificação florestal nas empresas moveleiras nacionais. **Rev. Árvore [online]**. 2006, vol.30, n.6, pp.961-968. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-67622006000600011&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-67622006000600011&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 02 jul. 2018.

KROTH, D. C.; LOPES, R. L.; PARRÉ, J. L. A indústria moveleira da região sul do Brasil e seus impactos na economia regional: uma análise em matriz de insumo-produto multiregional, **Ensaio FEE**. Porto Alegre. 2007. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/2145>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

LA ROVERE, E. L. *et al.* **Manual de Auditoria Ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: Quality mark, 2012. 152 p.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. Desafios e oportunidades para o aprendizado em sistemas produtivos. In: DINIZ, C.C; LEMOS, M.B. (Orgs.). **Economia e território**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. Rede de pesquisa em sistemas produtivos e inovações locais: **glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Rio de Janeiro: SEBRAE, 2003. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist/P4/textos/Glossario.pdf>>. 24 maio 2018.

LEHFELD, L. S.; CARVALHO, N. C. B. C.; BALBIM, L. I. N. **Código florestal comentado e anotado:** artigo por artigo. São Paulo: Método, 2015.

LENTINI, M. W.; GOMES, P. C.; SOBRAL, L. Acertando o Alvo 3- Desvendando o Mercado Brasileiro de Madeira Amazônica Certificada FSC. Piracicaba, SP: **Imaflora**, 2012. 73 p. Disponível em: <[http://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/ebook\\_acertando\\_o\\_alvo\\_3.pdf](http://www.imaflora.org/downloads/biblioteca/ebook_acertando_o_alvo_3.pdf)>. Acesso em: 18 jun. 2018.



LIMA, P. N. **Certificações ambientais e comércio internacional**. Florianópolis, 2001. 203 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/30360553.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2018.

MARTINS, Maria Helenice do Nascimento. **Certificação FSC em uma indústria gráfica cearense: estudo de caso na empresa Tecnograf**. 2012. 75 f. TCC (graduação em Administração) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Fortaleza-CE, 2012. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/30313>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

MAZZUOLI, V. de O. **Curso de direito internacional público**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. 1104 p.

MELLO, M. F. de; MELLO, A. Z. de. Uma análise das práticas de Responsabilidade Social e Sustentabilidade como estratégias de empresas industriais do setor moveleiro: um estudo de caso. **Gestão & Produção**, [s.l.], v. 25, n. 1, p.81-93, 30 out. 2017. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2018000100081&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2018000100081&lng=pt&tlng=pt)>. Acesso em: 10 jun. 2018

MOTTA, Flávia. PROJETO PIB. **Sistema Produtivo Bens Salários. Móveis e artefatos plásticos**. Coord. Renato Garcia. Relatório de Pesquisa. Convênio IE-UFRJ/IE-Unicamp/BNDES, 2009.

MOVENORD. Home. **Quem somos**. Disponível em: <<http://www.movenord.com.br/home/#quem-somos>>. Acesso em: 23 maio 2018.

MOVENORD. **Catálogo Geral**. 2017. Disponível em: <[http://www.movenord.com.br/assets/catalogo/movenord\\_catalogoGeral.pdf](http://www.movenord.com.br/assets/catalogo/movenord_catalogoGeral.pdf)>. Acesso em: 22 maio 2018.

NARDELLI, B. M. A. **Sistemas de certificação e visão de sustentabilidade no setor florestal brasileiro**. 2001. 136 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2001. Disponível em: <[http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/nardelli\\_amb.pdf](http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/nardelli_amb.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2018.

NETO, S. P.G. C. Três décadas de eucalipto no extremo sul da Bahia. **GEOUSP - Espaço e Tempo**, São Paulo, Nº31, pp. 55 - 68, 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/geousp/article/download/74252/77895>>. Acesso em: 18 jun. 2018.

OBSERVATÓRIO BRASILEIRO DE APLS. **APLs do Brasil: Mapa interno-Ceará**. Disponível em: <<http://portalapl.ibict.br/apls/index.html>>. Acesso em: 23 maio 2018.

PILATI, L. C.; DANTAS, M. B. **Direito ambiental simplificado**, São Paulo: Saraiva 2011.

PIRES, V.A.V. **Viabilidade econômica de implantação de uma unidade integrada de gerenciamento de resíduos sólidos no Pólo Moveleiro de Ubá**. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2007. Disponível em:

<<http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/2962/texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

QUEIROZ, F. A. de. Meio ambiente e comércio na agenda internacional: a questão ambiental nas negociações da OMC e dos blocos econômicos regionais. **Ambient. soc.**, Campinas, v. 8, n. 2, p. 125-146. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2005000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2005000200007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 31 out. 2017.

REDES ISAAC. **A Empresa: Do Ceará para o mundo**. 2018. Disponível em: <<http://www.redesisaac.com.br/site/empresa.php>>. Acesso em: 01 maio 2018.

REIS, C. F.; MORAES, A. C. Produção de madeira de florestas plantadas na região Centro-Oeste do Brasil. **Colombo: Embrapa Florestas**, 2015, 31 p. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1039877>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

REZENDE, M. T. R. Certificação florestal: **Estudo da equivalência dos sistemas**. 2006. 175 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006. Disponível em: [http://www.ipef.br/pccf/artigos/REZENDE\\_Mestrado\\_UFF.pdf](http://www.ipef.br/pccf/artigos/REZENDE_Mestrado_UFF.pdf)>. Acesso em: 04 jun. 2018.

REZENDE, R. M de. O regime diferenciado de contratações públicas: Comentários à Lei nº 12.462, de 2011. **Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado**, 2011. maio 2011. Textos para Discussão 100. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-100-o-regime-diferenciado-de-contratacoes-publicas-comentarios-a-lei-no-12.462-de-2011>>. Acesso em: 03 jun. 2018.

SABOGAL, C. *et al.* **Manejo florestal empresarial na Amazônia brasileira: Restrições e oportunidades relatório síntese**. Belém: CIFOR, 2006. 74 p. Disponível em: <<http://imazon.org.br/pdf/portugues/livretos/manejo-florestal-empresarial-na-amazonia.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2018.

SERRO, M. **Áreas de Estatística e Comunicação Corporativa da Ibá**. 2017. Cenários Ibá é uma publicação da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá). Disponível em: <[http://iba.org/images/shared/Cenarios/Cenarios\\_Maio\\_2017.pdf](http://iba.org/images/shared/Cenarios/Cenarios_Maio_2017.pdf)>. Acesso em: 19 jul. 2017.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ESTADO DO CEARÁ. Instrumento convocatório nº 027/2014. **Pregão presencial nº 021/2014**. Maio, 2014a. Disponível em: [http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Preg%C3%A3o\\_021-2014\\_Presencial\\_MOV%C3%89IS.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Preg%C3%A3o_021-2014_Presencial_MOV%C3%89IS.pdf)>. Acesso em: 28 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Instrumento convocatório nº 027/2014. **Pregão presencial nº 021/2014**. Maio, 2014b. Disponível em: [http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Preg%C3%A3o\\_021-2014\\_Presencial\\_MOV%C3%89IS.pdf](http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Preg%C3%A3o_021-2014_Presencial_MOV%C3%89IS.pdf)>. Acesso em: 28 maio 2018.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Cadeia produtiva da indústria madeiro-moveleira: **cenários econômicos e estudos setoriais**. Recife, 2008. Disponível em: <[http://189.39.124.147:8030/downloads/Industria\\_madeira.pdf](http://189.39.124.147:8030/downloads/Industria_madeira.pdf)>. Acesso em: 03 jun. 2018.

SCHNEIDER, T. W. A non-legally-binding Instrument as an Alternative to a Forest Convention. **Federal Research Centre for Forestry and Forest Products**, Hamburg, 2006. Disponível em: <[https://literatur.thuenen.de/digbib\\_extern/dk039296.pdf](https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dk039296.pdf)>. Acesso em: 19 jun. 2018.

SILVA, S. Z.; BORTOLUZZI, F.; BERTOLINI, G. R. F. Gestão ambiental e viabilidade para obtenção de certificação ambiental. **Revista de Administração IMED**, Passo Fundo, v. 7, n. 1, p. 3-29, ago. 2017. Disponível em: <<https://seer.imed.edu.br/index.php/raimed/article/view/1294/1168>>. Acesso em: 28 maio 2018.

SPATHELF, P.; DE MATTOS, P. P.; BOTOSSO, P. C. Certificação florestal no Brasil uma ferramenta eficaz para a conservação das florestas naturais. **Floresta**, [S.l.], dez. 2004. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/2423/2025>>. Acesso em: 28 maio 2018.

THORSTENSEN, V. A. OMC - Organização Mundial do Comércio e as negociações sobre comércio, meio ambiente e padrões sociais. **Rev. bras. polít. int.** Brasília, v. 41, n. 2, p. 29-58, Dec. 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-73291998000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-73291998000200003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 31 out. 2017.

TONI, D. de; LARENTIS, F.; MATTIA, A. Um estudo sobre a configuração da imagem do conceito de consumo consciente. **Rev. De Ges. Soc. e Amb. – RGSA**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 113-128, set/dez. 2012. Disponível em: <<https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/471>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

VITAL, M. H. F. Impacto Ambiental de Florestas de Eucalipto. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 28, p.235-276, dez. 2007. Disponível em: <[http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc\\_impacto\\_eucalipto\\_12148.pdf](http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc_impacto_eucalipto_12148.pdf)>. Acesso em: 04 jun. 2018.

ZERBINI, F. **Cenário da Madeira FSC no Brasil 2012-2013**. São Paulo: FSC Brasil, 2014. 43 p. Disponível em: <<https://br.fsc.org/preview.livro-cenrio-da-madeira-fsc-no-brasil-2012-2013.a-596.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2018.