



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

RICARDO AUGUSTO SOARES

**NORMAS LEGAIS REGULAMENTADORAS DA EXPLORAÇÃO DE PRODUTOS
FLORESTAIS DO BIOMA AMAZÔNIA**

Prof. Dr. FRANCISCO JOSÉ DE BARROS CAVALCANTI
Orientador

SEROPÉDICA, RJ
JULHO – 2014



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

RICARDO AUGUSTO SOARES

**NORMAS LEGAIS REGULAMENTADORAS DA EXPLORAÇÃO DE PRODUTOS
FLORESTAIS DO BIOMA AMAZÔNIA**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Florestal, como requisito parcial para a obtenção do Título de Engenheiro Florestal, Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Prof. Dr. FRANCISCO JOSÉ DE BARROS CAVALCANTI
Orientador

SEROPÉDICA, RJ
JULHO – 2014

**NORMAS LEGAIS REGULAMENTADORAS DA EXPLORAÇÃO DE PRODUTOS
FLORESTAIS DO BIOMA AMAZÔNIA**

RICARDO AUGUSTO SOARES

Monografia aprovada em 3 de julho de 2014.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Francisco José de Barros Cavalcanti
UFRRJ/IF/DS
Orientador

Prof. Dr. José de Arimatéa Silva
UFRRJ/IF/DS
Membro

Prof. MS Vanessa Maria Basso
UFRRJ/IF/DCA
Membro

DEDICATÓRIA

Dedico a todos os meus amigos e familiares.
Em especial aos meus pais João (*in memoriam*)
e Elza e aos meus irmãos Alexandre e Pablo,
por toda a paciência, carinho e atenção a mim
dedicados.

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Elza, meu pai João (*in memorian*), meus irmãos Alexandre e Pablo, por terem acreditado e investido em meu potencial.

À minha namorada Glaycianne, por todo amor, carinho, paciência e por estar em todos os momentos ao meu lado.

À orientação do professor Francisco José de Barros Cavalcanti, por toda dedicação, atenção, paciência e amizade, tornando possível a conclusão deste trabalho.

Aos meus amigos Everton, Mateus, Erick, Alberto, Camila, Thais e Gabrielle, pelo companheirismo, ajuda e momentos de muitas risadas que me proporcionaram.

Aos meus colegas de curso Rafael, Luiz, Igor, William, Leila, Lucas, Gabriel e toda a turma 2008-II.

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, em especial ao Instituto de Florestas.
Obrigado a todos!!!

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo reunir e organizar as informações acerca dos requisitos legais, na esfera federal e estadual, para manejo e exploração de recursos florestais na Amazônia Legal. Para isso foi realizado um levantamento por meio de pesquisa bibliográfica, sendo a legislação classificada de acordo com a origem, com as espécies contempladas e com a finalidade (manejo ou simplesmente restritiva). Constatou-se que somente 12% das espécies exploradas na Amazônia Legal possuem regras estabelecidas, e destas, 32% tratam de manejo e 68% tratam de ações restritivas. Observou-se também que o Estado do Amapá é o que está mais desenvolvido em número de recursos normatizados e número de normas de manejo. Dos nove Estados pertencentes à Amazônia Legal, somente quatro possuem normas para manejo de seus produtos florestais além da madeira: Amazonas, Amapá, Pará e Mato Grosso.

Palavras-chave: Amazônia Legal, produtos florestais, normas legais.

ABSTRACT

Regulatory forest exploitation of any product of the Amazon biome. The present study aimed to gather and organize information about the legal requirements in the federal and state level to management and exploitation of forest resources in the Amazon. For this a survey by means of literature, legislation being classified according to the source, with the covered species and the purpose (or simply restrictive management) was performed. It was found that only 12% of harvested species in the Amazon have established rules, and of these 32% treat management and 68% deal with restrictive actions. It was also observed that the state of Amapá is what is most developed in number of resources and number of standardized management standards. Of the nine States in the Amazon, only four have standards for management of their forest products other than timber: Amazonas, Amapá, Pará and Mato Grosso.

Keywords: Amazon, forest products, legal norms.

SUMÁRIO

RESUMO	v
ABSTRACT	vi
LISTA DE TABELAS	viii
LISTA DE FIGURAS	ix
1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	1
1.1. O Bioma Amazônia	1
1.2. Fisionomias vegetais.....	1
1.3. Cobertura Original e Cobertura Atual.....	3
1.4. Manejo florestal	4
1.5. O sistema Silvicultural Brasileiro para as Florestas Naturais da Amazônia.....	4
1.6. A Exploração Florestal na Região	5
1.7. Uso múltiplo de florestas	6
1.8. Normatização da exploração florestal.....	6
2. OBJETIVO.....	8
3. MATERIAIS E MÉTODOS	8
3.1. Fontes consultadas	8
3.1.1. Nível federal	8
3.1.2. Nível estadual	8
3.2. Classificação da informação	9
3.3. Processamento dos dados.....	9
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
5. CONCLUSÃO	22
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Renda bruta e produção de madeira em 2004 e 2012 na Amazônia Legal.....	5
Tabela 2. Espécies exploradas por meio de extrativismo na Amazônia Legal.....	9
Tabela 3. Número de normas legais por origem e por espécie explorada na Amazônia.....	15
Tabela 4. Lista dos instrumentos legais por origem, espécie contemplada e finalidade.	19

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Número de espécies exploradas através do extrativismo na Amazônia Legal por família com maior representatividade.	14
Figura 2. Número de normas legais por espécie.....	16
Figura 3. Número de normas legais por Estado e Governo Federal.....	16
Figura 4. Contribuição relativa do Governo Federal e dos Estados na regulamentação do extrativismo vegetal na Amazônia.	17
Figura 5. Número de espécies contempladas por normas legais para regulamentação do extrativismo por origem.	18
Figura 6. Números de regras com manejo, por Estado e Governo Federal.	21

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1. O Bioma Amazônia

Um Bioma é constituído por um agrupamento de tipos de vegetação contíguos, que historicamente sofreram os mesmos processos de formação de paisagem, mas que resultaram em fauna e flora próprias. É um conjunto de vida animal e vegetal e pode ser identificado em nível regional (IBGE, 2004). O Brasil, com uma área de 8,5 milhões de km² (IBGE, 2010), abriga em seu território seis biomas: Amazônia, Caatinga, Pantanal, Cerrado, Pampa e Mata Atlântica (IBGE, 2004).

O Bioma Amazônia é considerado a maior reserva de diversidade de fauna e flora do mundo, e seus rios representam cerca de 20% das reservas de água doce do planeta. No Brasil, abrange os estados do Acre, Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia, Amapá e uma porção menor dos estados do Mato Grosso, Tocantins, e Maranhão (IBGE, 2004). Perfazendo no país, uma área de 4,2 milhões de km², ou 49,3% do território nacional (SFB, 2014).

Entre ribeirinhos, extrativistas e quilombolas, vivem em seu território mais de 20 milhões de pessoas, incluindo 220 mil indígenas de 180 etnias distintas, sendo o Bioma Amazônico fornecedor de alimentação, moradia e medicamentos a essa população (GREENPEACE, 2014).

1.2. Fisionomias vegetais

No Bioma Amazônia há várias formações e subformações (fácies) descritas a seguir, de acordo com IBGE (2012).

Além de abrigar em seu território uma variedade de outros ecossistemas, como florestas de igapó, florestas estacionais, várzeas, campos alagados, refúgios montanhosos, savanas, e formações pioneiras, o Bioma Amazônia é formado principalmente por três tipos de vegetação: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta e Campinarana.

A Floresta Ombrófila Densa, também conhecida como Floresta Pluvial Tropical (SCHIMPER, 1903; RICHARDS, 1952), tem como característica um tipo de vegetação formada por fanerófitos, além de lianas lenhosas e epífitas em abundância. Nessa região, fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas e de alta precipitação (chuvas bem distribuídas durante o ano) determinam uma situação praticamente sem período seco.

De acordo com as variações ecotípicas das faixas altimétricas, esse tipo de vegetação foi subdividido em cinco formações: Formação Aluvial, das Terras Baixas, Submontana, Montana e Alto-montana.

A Floresta Ombrófila Densa Aluvial é constituída de lianas lenhosas e herbáceas, epífitas e poucas parasitas, além de muitas palmeiras no estrato dominado e na submata, esta formação trata-se de “floresta ciliar” ou ribeirinha, ocorrendo ao longo dos cursos d’ água. Nessa Floresta ocorrem muitas “ochlospécies”, dentre as principais: *Virola surinamensis* que não só ocorre na Amazônia como nos rios do Caribe; *Ceiba pentrandia*, tal espécie existe ao longo dos rios; e *Tapirira guianensis*, encontrada normalmente dentro de todas as bacias tropicais. Os seguintes gêneros também são encontrados: *Palmae*, *Mauritia* e *Euterpe*. Ocorrendo *Mauritia flexuosa* na bacia amazônica, *M. vinifera* nas bacias dos rios Tocantins, São Francisco e Paraná, *Euterpe oleracea* na bacia do rio Amazonas e *Callophillum brasiliensis* em todas as bacias brasileiras.

A formação Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas ocupa as planícies costeiras, indo desde a Amazônia, percorrendo o Nordeste até áreas próximas do rio São João, no Estado

do Rio de Janeiro. É caracterizada por apresentar ecótipos dos gêneros *Ficus*, *Alchornea*, *Tabebuia* e pela “ochlospécie” *Tapirira guianensis*. Dominam nesta formação *Callophyllum brasiliensis* e *Ficus organensis*.

A Floresta Ombrófila Densa Submontana apresenta como característica a presença de fanerófitos de alto porte, palmeiras de pequeno porte, lianas herbáceas e plântulas de regeneração natural na submata. Suas espécies são influenciadas pelo posicionamento do ambiente de acordo com a latitude, ocorrendo uma variação ambiental que estabelece adaptações homólogas à vegetação da região Amazônica em outras regiões como o Centro Sul, como exemplo as espécies *Hieronyma alchornioides* e *Didymopanax morototoni*, ambas pertencentes às famílias *Euphorbiaceae* e *Araliaceae*, respectivamente, e os gêneros *Pouteria* e *Chrysophyllum* pertencentes à família *Sapotaceae* endêmicas na Amazônia, além do gênero *Alchornea* (*Euphorbiaceae*) que possui ecótipos extra-amazônicos.

Situados entre 600 e 2000m de altitude na Amazônia, o alto dos planaltos e serras possuem como formação florestal a Floresta Ombrófila Densa Montana, que é representada por ecótipos relativamente finos com casca grossa e rugosa, folhas miúdas e de consistência coriácea. Na Amazônia, encontra-se como exemplo de vegetação *Erismia* e *Vochysia*, da família *Vochysiaceae*, que dominam a formação montana, e na submata o gênero *Bactris* (*Palmae*) e *Zamia* (*Cycadales*), e também uma regeneração de plântulas do estrato arbóreo.

Localizada no cume das altas montanhas, a Floresta Ombrófila Densa Alto Montana possui uma formação arbórea mesofanerofítica composto por fanerófitos com troncos e galhos finos, folhas miúdas e coriáceas e casca grossa com fissuras. Popularmente conhecida como “mata nuvígena” ou “mata nebulosa”, as espécies são endêmicas, entretanto, sua florística é representada por famílias de dispersão universal.

A Floresta Ombrófila Aberta (Faciações da Floresta Ombrófila Densa) apresenta mais de 60 dias secos por ano. Esse tipo de vegetação é considerado uma transição entre a floresta amazônica e áreas extra-amazônicas, alterando a fisionomia ecológica da Floresta Ombrófila Densa com suas quatro faciações florísticas (com palmeiras, com bambu, com cipó e com sororoca).

As palmeiras podem ser encontradas por toda a Amazônia, já o bambu é encontrado na parte Ocidental, ambos revestem os terrenos areníticos do Cenozóico e do Terciário. Nas depressões do embasamento pré-cambriano e nas encostas do relevo dissecado dos planaltos, as comunidades de sororoca e cipó são encontradas.

A “floresta de cipós” é caracterizada pela grande quantidade de plantas sarmentosas e indivíduos de grande porte; nas encostas dissecadas há outro aspecto da comunidade aberta dificultando a interferência humana, que são o emaranhado de lianas, também contidos em todos os estratos da floresta com cipó.

As três formações que ocorrem nesse tipo de estrato: Formação das Terras Baixas, Submontana e Montana, possuem como parâmetro básico a latitude e altitude.

A Floresta Ombrófila Aberta das Terras Baixas possui predominância de palmeiras, que nos Estados do Piauí e Maranhão, podem ser consideradas como uma “floresta de babaçu”. Atualmente, o babaçu (*Orbignya phallerata*) domina inteiramente a paisagem, fazendo parte da vegetação secundária devido a devastação florestal causada pela expansão das fronteiras agrícolas. Também podem ser encontradas abaixo dos 100 m de altitude, associadas com outras angiospermas, em comunidades nos Estados do Maranhão e Pará.

Situada acima de 100 m de altitude, a Floresta Ombrófila Aberta Submontana ocorre por toda a Amazônia, e apresenta as quatro faciações florísticas (com palmeiras, cipó, sororoca e bambu).

A “floresta de bambu” encontra-se principalmente nos Estados do Amazonas e Acre, constituindo uma formação gregária, sendo seu principal representante a espécie do gênero *Guadua*.

Nos Estados do Pará, Amazonas e Roraima podem ser observados em estado natural tal faciação submontana, entretanto, no Estado de Tocantins e Rondônia não mais existe, e no Estado do Acre tem sido submetido a ação antrópica.

A “floresta de cipó” possui uma fisionomia com elementos de alto porte isolados envolvidos por lianas lenhosas, sendo encontrada distribuída em toda a Amazônia.

A que apresenta a menor representatividade é a floresta com sororoca, sendo quase exclusiva da bacia do rio Xingu.

De dispersão pantropical, o gênero endêmico, *Barcella odora*, da família Palmae, representa ecótipos raquíticos que predominam na composição florística amazônica.

A vegetação do tipo Campinarana é caracterizada como oligotrófica, ocorre na região que mais chove no Brasil, com chuvas torrenciais no verão e altas temperaturas. Essa vegetação ocupa áreas tabulares arenosas e sofrem a influência de grandes rios, sendo encontradas em grandes depressões fechadas. Tal formação divide-se em três subgrupos de formação constituídos por: arbórea aberta ou arborizada, arbórea densa ou florestada e gramíneo lenhosa.

A sub-formação Campinarana Arborizada é dominada por plantas raquíticas, ocorrendo também espécies xeromorfas e com xilopódios, sendo bem representativas as palmeiras *Astrocarium javari*, *Leopoldinia pulchra* e *Euterpe catingae*. Nas áreas pantanosas do Hemisfério Norte e nos pontos altos montanos, como o Pico da Neblina e o Morro do Sol, encontram-se o gênero *Cladonia*, com *C. viridis* representando a espécie.

Já a sub-formação Campinarana Florestada ocorre nos interflúvios tabulares, onde há uma predominância de ecótipos do gênero *Clusia*, associados a outros como: *Hevea*, *Aldina*, *Eperua*, *Caraipa* e *Henriquesia*. Ativa na época das grandes chuvas, a bacia do alto rio Negro ocorre três espécies endêmicas de palmeiras: *Astrocarium javari* (javari), *Leopoldinia pulchra* e *Euterpe catingae* ocorrendo também no subgrupo Campinarana Arbórea Arborizada.

A Campinarana gramíneo-lenhosa surge nas planícies encharcadas próximos aos rios, ocorrendo geófitos e hemicriptófitos das famílias Gramineae e Cyperaceae. Imprimindo na fisionomia vegetal um aspecto de pântano, há os caméfitos rosulados do gênero *Paepalanthus*.

1.3. Cobertura Original e Cobertura Atual

Dos 4,2 milhões de km² da Amazônia brasileira, originalmente 4 milhões eram recobertos por vegetação. Atualmente, 15% da área total da Amazônia Legal está desmatada. Desmatamento esse que tende a crescer na medida que a floresta é vista como um empecilho ao desenvolvimento agropecuário (IBGE, 2012).

Paralelamente a essa visão, desde antes do descobrimento até o presente, vários produtos florestais têm sido explorados na região, os quais permitem a manutenção de diversas comunidades locais (SFB, 2014). Entretanto, muitos produtos florestais têm sido explorados sem amparo legal ou sem técnicas adequadas de exploração e manejo.

O desflorestamento juntamente com as queimadas são os grandes responsáveis por causarem danos à biodiversidade, aos solos e aos recursos hídricos, contribuindo de forma significativa para o efeito estufa. O Brasil está entre os dez maiores emissores de gases de efeito estufa, sendo 75% das emissões líquidas de gás carbônico na atmosfera do país, provenientes da destruição de florestas e outras formas de vegetação nativa (IBGE, 2012).

No período compreendido entre 1997 a 2004, a taxa de desflorestamento bruto anual apresentou um crescimento quase contínuo. Porém, a partir 2004, quando atingiu um pico, esta

vem se reduzindo nos últimos seis anos, apresentando uma redução mais acentuada em 2009 (INPE, 2014). A tendência de queda é mais acentuada em alguns estados, embora seja observada na maioria. Na Amazônia Legal, os Estados que apresentam, historicamente, as maiores taxas de desflorestamento bruto anual, são os situados no sul e leste da região, Mato Grosso, Pará e Rondônia (IBGE, 2012; INPE, 2014).

1.4. Manejo florestal

Uma definição atual de manejo se encontra na Lei 11.284/2006 que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável. Segundo este documento, manejo florestal sustentável é definido como a administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, ambientais e sociais, levando-se em consideração a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, além de bens e serviços ambientais; respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema (BRASIL, 2006).

Para a prática de um bom manejo é necessária a escolha de um sistema silvicultural que se adeque a determinada tipologia florestal. Um sistema silvicultural compreende três fases principais: colheita ou exploração de um crescimento prévio, regeneração das áreas de colheita e favorecimento dessa regeneração (SOUZA e JARDIM, 1993).

Ainda de acordo com esses mesmos autores, podem ser utilizados para florestas tropicais os seguintes sistemas; aqueles que visam a recomposição por meio da regeneração natural: Sistema de Seleção, Sistema Uniforme Malaio e Sistema de Cobertura nos Trópicos; aquele em que a vegetação natural é substituída por monocultivos florestais: Sistema de Corte Raso; e aquele em que se baseia tanto na regeneração natural como na artificial: Sistema de Enriquecimento.

1.5. O sistema Silvicultural Brasileiro para as Florestas Naturais da Amazônia

Através do Projeto PNUD/FAO/IBDF/BRA-76/07 em Curuá-Uná, foi desenvolvida uma das primeiras experiências da aplicação de técnicas de exploração de impacto reduzido (EIR) na Amazônia brasileira (SABOGAL et al., 2000). A Embrapa Amazônia Oriental, com sede em Belém, PA e a Embrapa sediada no Acre têm contribuído substancialmente no manejo florestal em geral, na exploração madeireira de impacto reduzido e no uso de Sistemas de Informação Geográfica aplicados ao Manejo florestal.

A EIR é baseada na implementação de normas pré e pós exploração que visam a proteção da regeneração avançada, a diminuição dos danos ao solo e às espécies que não serão exploradas, e a proteção do ecossistema, sendo essencial ao manejo sustentável da floresta (PUTZ et al., 1999). Consiste também em planejar as operações e investir em recursos humanos (treinamento) e em manejo florestal.

De forma planejada a EIR minimiza os danos ao ambiente, conserva o potencial da exploração futura, reduz desperdícios e mantém os serviços da floresta. Além de aumentar a eficiência do trabalho ao reduzir os custos operacionais da exploração (PUTZ et al., 1999).

Basicamente as atividades do sistema silvicultural brasileiro para as florestas da Amazônia são divididas em três grupos: pré-exploratórias, exploratórias e pós-exploratórias, descritas mais detalhadamente a seguir, conforme (SABOGAL et al., 2000).

As atividades pré-exploratórias consistem na delimitação das áreas de corte e unidades de trabalho, realizar o inventário 100%, corte de cipós, planejar as atividades de exploração e

efetuar o sistema de monitoramento. O inventário tem como objetivo a definição de espécies e diâmetros; localização, identificação e medição de árvores; e identificação e observância das áreas de preservação permanente. Já o planejamento das atividades consiste em realizar a seleção e marcação das árvores a serem cortadas; definir e planejar o sistema de exploração; planejar as trilhas de arraste; obter a programação de corte e estimativa do volume atual; e a construção de estradas primárias e secundárias. No sistema de monitoramento tem-se a elaboração de sistema de controle de produção e custos, e parcelas de inventário contínuo.

As atividades de exploração florestal baseiam-se na realização de corte direcionado de árvores, arraste das toras, movimentação das toras nos pátios de estocagem e transporte de toras. E por fim, as atividades pós-exploratórias: manutenção de estradas e pátios de estocagem; avaliação das atividades de exploração; e medidas de proteção à floresta.

1.6. A Exploração Florestal na Região

De acordo com SFB (2013) o setor madeireiro movimentou R\$ 3,87 bilhões na Amazônia em 2012. Em termos de importância, o setor diminuiu, se comparado com dados de 2004, disponibilizados por LENTINI et al (2005). De acordo com estes autores, a renda bruta gerada pelo setor madeireiro da Amazônia foi de US\$ 2,3 bilhões, o que equivale a R\$ 5,06 bilhões, numa taxa de 2,2 R\$/US\$. Conforme a Tabela 1 demonstra, foram produzidos 10,8 milhões de m³ de madeira em tora em 2012, quando em 2004 foram produzidos 24,5 milhões de metros cúbicos de madeira em tora, afetando proporcionalmente à produção de madeira processada.

Tabela 1. Renda bruta e produção de madeira em 2004 e 2012 na Amazônia Legal.

Ano	Renda Bruta (R\$ bilhões)	Produção de Madeira em tora (milhões m³)	Madeira processada (m³)
2004 ¹	5,06	24,5	10,4
2012 ²	3,87	10,8	5,7

¹Fonte: Lentini et al (2005); Ibama (2005)

²Fonte: SFB (2014)

No setor madeireiro a prática de manejo florestal ainda é baixa, sendo 62% da exploração de forma predatória (IBAMA, 2005; LENTINI et al., 2005) e 38% proveniente de Plano de Manejo Florestal Sustentável.

Segundo SABOGAL et al. (2006), as empresas que exploram somente algumas espécies selecionadas, ou seja, com menores estoques de volume, manejam melhor a floresta.

Dentre as desvantagens da aplicação de manejo apontadas por empresários, destacam-se o alto custo de transação, a excessiva burocracia e a competição com a madeira de origem predatória, além dos principais entraves como problemas fundiários, escassez de informação sobre manejo e alto grau de informalidade do setor madeireiro (SABOGAL et al., 2006).

1.7. Uso múltiplo de florestas

Uma das definições de uso múltiplo da floresta através do manejo é dada pela “American Forestry Association” (1954) citada por ZACHOW (1992) como “a forma que proporciona obter o máximo de rendimento econômico e social da floresta”.

Produção de frutos, sementes, óleos, resinas, corantes, produção diversificada de madeira e produção de plantas medicinais, são algumas das muitas possibilidades de uso dos recursos florestais como uso múltiplo (ZACHOW, 1992).

A adoção do uso múltiplo no Manejo Florestal é justificada por dois princípios básicos: o primeiro é que quanto maior for o número de espécies que possuam algum valor comercial, maior serão àquelas favorecidas e contempladas pelas práticas de manejo e como consequência, a tendência da floresta manejada de se distinguir da floresta original será menor; o segundo é que quanto maior for o número de espécies manejadas, menor a necessidade de se intensificar a exploração de cada uma delas, ocorrendo uma redução do risco da quebra de alguma relação ecológica importante. Para a decisão de explorar ou não um recurso, é necessário saber se o valor obtido na sua venda cobre com vantagem os custos da sua exploração, já que os gastos com a exploração e os benefícios da venda não ocorrem juntos. É fundamental a utilização de um sistema que agregue informações desses produtos, pois se não há informação suficiente disponível, não há plano de manejo, sem plano de manejo não há monitoramento e informação oriunda dele, formando um ciclo vicioso (CAVALCANTI, 2007).

Apesar da falta de informação acerca do manejo, espécies vêm sendo exploradas sob formas e condições distintas, muitas vezes sem preocupação com a sustentabilidade da exploração. Ao mesmo tempo, quanto mais recursos forem explorados de forma sustentável, maior deverá ser a rentabilidade da floresta e a competitividade da atividade perante as que carecem da remoção da vegetação natural.

Embora muitos produtos venham sendo explorados e comercializados desde a colonização da região, a informação acerca das espécies e da legislação pertinente é escassa e dispersa.

1.8. Normatização da exploração florestal

O Código Florestal, Lei Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, no seu Art. 15 determina: “Fica proibida a exploração sob forma empírica das florestas primitivas da bacia amazônica que só poderão ser utilizadas em observância a planos técnicos de condução e manejo a serem estabelecidos por ato do Poder Público, a ser baixado dentro do prazo de um ano”.

O primeiro ato a tratar do Manejo Florestal aconteceu mais de vinte anos depois, por meio da Lei Nº 7.511 de 7 de julho de 1986, regulamentada pela Portaria Nº 486/86-P, de 28 de outubro de 1986. A Portaria determinava normas administrativas e técnicas a fim de fixar “...conceitos e procedimentos a serem observados para exploração florestal”.

Na Portaria, surgiu pela primeira vez oficialmente, entre outros conceitos, o de “Manejo Sustentado” ou “Manejo de Rendimento Sustentado”, assim definido: “É aquele em que uma empresa florestal visa a aproximação, o mais cedo possível, do equilíbrio entre incremento líquido e corte, quer anualmente, quer em período um pouco mais longo”. A portaria também conceituava o “Rendimento Permanente” ou “Rendimento Sustentado” com a seguinte frase: “É o rendimento que corresponde ao incremento da floresta”.

No que se refere especificamente aos procedimentos que deveriam ser adotados, por quem pretendesse explorar a floresta, ou orientar aqueles encarregados da avaliação da exploração, a Portaria deu um passo: Ela apresentava um modelo de formulário.

O formulário - provavelmente inspirado num anterior semelhante, utilizado para orientar planos de reflorestamento do FISET - requisitava do “manejador” diversas informações sobre o plano de manejo a ser adotado, tais como: justificativas técnicas e econômicas, espécies a serem exploradas; características do povoamento florestal e métodos utilizados para sua avaliação; forma de exploração e outras.

No entanto, apesar de solicitar informações, a Lei Nº 7.511 e portaria não estipularam parâmetros para a avaliação das atividades em si. Deixando a determinação do que seria ou não satisfatório - na busca do manejo sob regime de rendimento sustentado - a critério do técnico responsável pela avaliação.

Esta situação perdurou até 1989, quando através da Ordem de Serviço 002/89-DIREN, de 7 de agosto de 1989, o IBAMA publicou o “Roteiro Básico para Análise de Planos de Manejo Florestal”. Trata-se da primeira orientação mais explícita do que deveria ser avaliado num plano de manejo.

O documento relacionava uma série de itens a serem preenchidos pelo elaborador do plano, embora poucas vezes - como no caso do limite de erro do inventário florestal e do seu nível de probabilidade - determine o que seria bom ou ruim, satisfatório ou inadequado.

Em 1991 foi dado mais um importante passo, com a Instrução Normativa Nº 80, de 24 de setembro. A iniciativa teve como grande mérito o de reunir um grupo de especialistas de diversas áreas relacionadas com o Manejo Florestal, para elaborar a norma.

Embora não tenham participado representantes do setor empresarial, dela participaram todas as instituições de pesquisa e de ensino ligadas ao manejo florestal, sediadas na Amazônia; bem como pesquisadores e técnicos de outras regiões, juntamente com técnicos do IBAMA. A reunião foi em Manaus, sob patrocínio da GTZ. Talvez tenha sido a primeira vez que uma norma sobre a Amazônia tenha sido feita na Amazônia, com ampla participação dos amazônidas.

Os princípios (embora não definidos como tal) da IN 80 foram incorporados à legislação seguinte, o Decreto Nº 1.282, de 19 de outubro de 1994. No Capítulo I do Decreto, que trata: “Da Exploração das Florestas Primitivas e Demais Formas de Vegetação Arbórea na Amazônia -, são estabelecidos, de forma clara, os “... princípios gerais e fundamentos técnicos do Manejo”.

No Decreto Nº 1.282 é pela primeira vez delimitada a Bacia Amazônica para efeito do mesmo, e conceituado novamente o Manejo Florestal Sustentável, como sendo: “... a administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos e sociais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo”.

Em complemento ao Dec. 1.282, foi editada a Portaria Nº 48, de 10 de julho de 1995, normatizando-o e, ambos, finalmente, regulamentaram o Art. 15 do Código Florestal - trinta anos depois. Nos seus 50 Artigos, distribuídos em 3 Capítulos, com várias Seções cada um, mais seus 9 anexos e ainda 4 modelos de formulários de autorização, a Portaria Nº 48 foi o mais completo documento legal produzido sobre manejo florestal até aquele momento.

Uma grande evolução à norma legal foi o Decreto 2.788, de 1998. Nele surge pela primeira vez na legislação, as expressões manejo simplificado e manejo comunitário. Ao contrário do Dec. 1282, que era vasto e detalhado, o 2.788 possuía poucos artigos e deixava ao órgão licenciador do detalhamento das regras.

Atualmente, a atividade de manejo florestal no nível federal está sob a égide do Decreto 5.975/2006, das Instruções Normativas 05/2006, 02/2007 do MMA e das Normas de Execução

1/2007 e 2/2007 do Ibama. Todos tratando do extrativismo da madeira e baseados no Código Florestal que foi revogado pela Lei 12.651/2012.

2. OBJETIVO

Este trabalho se propôs a reunir e classificar as informações acerca das normas legais, nas esferas federal e estadual, relacionadas ao manejo e à exploração de produtos florestais frutos do extrativismo no bioma Amazônia.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Primeiramente foi consultado o site do IBGE, para a obtenção da lista dos recursos florestais atualmente explorados na Amazônia Legal, composta pelos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

Posteriormente, por meio de pesquisa em artigos, páginas da internet, livros e monografias, foram reunidas as informações sobre o manejo e a legislação de cada recurso ou espécie florestal. Também foram consultadas páginas da internet oficiais do governo federal e dos estados.

A avaliação restringiu-se à produção de normas legais pelo Governo Federal e Estados da Amazônia, independentemente da vigência atual das mesmas.

3.1. Fontes consultadas

A partir da primeira lista de espécies obtida na página do IBGE, foram consultadas as seguintes fontes:

3.1.1. Nível federal

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- Resoluções do CONAMA;
- Instruções normativas e portarias do Ministério do Meio Ambiente;
- Instruções normativas e portarias do Ibama;
- Instruções normativas e portarias do ICMBio;
- Instruções normativas e portarias do Serviço Florestal Brasileiro;
- Leis e Decretos.

3.1.2. Nível estadual

- Resoluções dos conselhos estaduais de meio ambiente;
- Instruções normativas e portarias da Secretaria estadual de Meio Ambiente;
- Instruções normativas e portarias do órgão estadual do meio ambiente;
- Instruções normativas e portarias do órgão responsável pela gestão das florestas, quando foi o caso;
- Leis e Decretos.

3.2. Classificação da informação

A legislação recolhida foi classificada de acordo com a origem, com as espécies contempladas e com a finalidade. As normas foram divididas basicamente em dois grupos, manejo ou exploração e restritiva. Uma norma de manejo, ao regulamentar a exploração do recurso, visa garantir a exploração sustentável da floresta, conseqüentemente, proporciona a manutenção da floresta como promotora de bens para os seus respectivos detentores. Por outro lado, uma norma restritiva, ao impedir a exploração de um recurso, cessa a possibilidade de uma floresta se manter economicamente por si mesma.

- Norma de Manejo e exploração

Foram assim classificadas as normas que regularam o manejo de uma espécie vegetal ou a exploração de um recurso oriundo de uma espécie florestal.

- Norma restritiva

Foram assim classificadas, as normas que trataram apenas da proibição da exploração de uma espécie ou de um determinado recurso.

3.3. Processamento dos dados

O processamento foi realizado por meio da comparação entre a lista das espécies exploradas e as normas legais estabelecidas. Procurou-se identificar a relação entre o recurso e a regra para a sua exploração sustentável, nas esferas federal e estadual.

A comparação entre a exploração dos recursos e suas respectivas espécies possibilitou identificar lacunas legais de normatização dos recursos atualmente explorados, bem como avaliar a discrepância do esforço estatal, seja ele federal ou estadual, entre a normatização dos recursos explorados e a proibição do seu uso.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 2 apresenta o nome científico, o nome vulgar e a família das 164 espécies registradas como exploradas comercialmente na Amazônia para diferentes fins. Dessa lista foram excluídas as espécies exploradas para obtenção de madeira, em função da sua grande quantidade e também porque a atividade de exploração para esse fim já ser bastante regulamentada tanto pelo governo federal quanto pelos governos estaduais.

Tabela 2. Espécies exploradas por meio de extrativismo na Amazônia Legal.

Nº	Nome Popular	Nome Científico	Família
1	Abota	<i>Abuta grandifolia</i> (Mart.) Sandwith	Menispermaceae
2	Acácia	<i>Acacia mangium</i>	Fabaceae
3	Açacu	<i>Hura creptans</i> L.	Euphorbiaceae
4	Açai	<i>Euterpe oleracea</i>	Arecaceae
5	Açaí	<i>Euterpe precatoria</i>	Arecaceae
6	Açoita-cavalo	<i>Luehea speciosa</i>	Tiliaceae
7	Alfavaca	<i>Ocimum gratissimum</i>	Lamiaceae

Tabela 2. Continuação...

Nº	Nome Popular	Nome Científico	Família
8	Almiscar	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand.	Burseraceae
9	Amapá	<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	Moraceae
10	Andiroba	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Meliaceae
11	Angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Fabaceae
12	Angico-paricá	<i>Anadenanthera pergrina</i> (L.) Speng	Fabaceae
13	Araçá-boi	<i>Eugenia stipitata</i>	Myrtaceae
14	Aroeira	<i>Astronium lecointei</i> Ducke	Anacardiaceae
15	Axixá	<i>Sterculea</i> sp	Fabaceae
16	Babaçu	<i>Orbignya phalerata</i>	Arecaceae
17	Bacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart	Arecaceae
18	Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	Clusiaceae
19	Balata	<i>Manilkara bidentata</i>	Sapotaceae
20	Barbatimão	<i>Stripnodendron barbatiman</i> Mart	Fabaceae
21	Baunilha	<i>Vanilla</i> spp.	Orchidaceae
22	Biribá	<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill	Annonaceae
23	Breu-branco	<i>Protium pallidum</i>	Burseraceae
24	Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i>	Arecaceae
25	Caapeba	<i>Piper marginatum</i>	Piperaceae
26	Cabeça-de-negro	<i>Annona squamosa</i> L	Anonaceae
27	Cacau	<i>Theobroma cacao</i>	Malvaceae
28	Caiahuá	<i>Elaeis melanococca</i>	Arecaceae
29	Caiaué	<i>Elaeis oleifera</i> Kunth	Arecaceae
30	Caju-açu	<i>Anacardium spruceanum</i> Benth. Ex Engl.	Anacardiaceae
31	Camapu	<i>Physalis angulata</i>	Solanaceae
32	Camu-camu	<i>Myrciaria dubia</i>	Myrtaceae
33	Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	Lauraceae
34	Carapanaúba	<i>Aspidosperma auriculatum</i>	Apocynaceae
35	Cará-roxo	<i>Dioscorea trifida</i>	Dioscoreaceae
36	Castanha-de-cutia	<i>Couepia edulis</i>	Chrysobalanaceae
37	Castanha-do-pará	<i>Bertholletia excelsa</i> H.B.K.	Lecythidaceae
38	Catuaba	<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem.	Rutaceae
39	Caucho	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lamarck	Sterculiaceae
40	Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vellozo	Meliaceae
41	Chichuá	<i>Maytenus guyanensis</i>	Celastraceae
42	Cinchona	<i>Cinchona calisaya</i>	Rubiaceae
43	Cipó-alho	<i>Mansoa alliacea</i>	Bignoniaceae
44	Cipó-ambé	<i>Philodendron</i> sp	Araceae
45	Cipó-cabeludo	<i>Mikania hirsutissima</i> D.C.	Asteraceae
46	Cipó-cebolão	<i>Clusia</i> spp	Clusiaceae
47	Cipó-chumbo	<i>Cuscuta umbellata</i>	Piperaceae

Tabela 2. Continuação...

Nº	Nome Popular	Nome Científico	Família
48	Cipó-timbó	<i>Heteropsis jenmanii</i>	Araceae
49	Cipó-titica	<i>Heteropsis spp.</i>	Araceae
50	Copaíba	<i>Copaifera multijuga</i>	Fabaceae
51	Copaíba	<i>Copaifera reticulata</i>	Fabaceae
52	Corama	<i>Bryopyllum calycinum</i> L.	Crassulaceae
53	Crajirú	<i>Arrabidaea chica</i> V.	Bignoniaceae
54	Cubiu	<i>Solanum sessiliflorum</i>	Solanaceae
55	Cuia	<i>Crescentia cujete</i> L.	Bignoniaceae
56	Cuiarana	<i>Terminalia amazônica</i> Exell	Combretaceae
57	Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Fabaceae
58	Cupuçu	<i>Theobroma grandiflorum</i>	Sterculiaceae
59	Emburana	<i>Torresea cearensis</i>	Fabaceae
60	Envira-taia	<i>Xilopia spp.</i>	Annonaceae
61	Escada-de-jabuti	<i>Bauhinia spp.</i>	Fabaceae
62	Escorrega-macaco	<i>Capirona huberiana</i> Ducke	Rubiaceae
63	Espinheira-santa	<i>Maytenus ilicifolia</i>	Celastraceae
64	Freijó	<i>Cordia goeldiana</i>	Boraginaceae
65	Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i>	Myrtaceae
66	Guaraná	<i>Paullinia cupana</i>	Sapindaceae
67	Guariúba	<i>Clarisia ramecosa</i> R. E. Fr.	Moraceae
68	Guaxima	<i>Urena lobata</i> L.	Malvaceae
69	Guayusa	<i>Ilex guayusa</i>	Aquifoliaceae
70	Imbu	<i>Spondia tuberosa</i>	Anacardiaceae
71	Inajá	<i>Maximiliana maripa</i>	Arecaceae
72	Ipecacuanha	<i>Psychotria ipecacuanha</i> (Brot.) Stoves	Rubiaceae
73	Ipê-Roxo	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. Ex DC.) Standl	Bignoniaceae
74	Jaborandi	<i>Pilocarpus microphyllus</i>	Rutaceae
75	Jacaranda-do-pará	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	Bignoniaceae
76	Jacareúba	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Clusiaceae
77	Jambu	<i>Spilanthes oleracea</i>	Asteraceae
78	Jarina	<i>Phytelephas macrocarpa</i> Ruiz & Pav.	Arecaceae
79	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Fabaceae
80	Jutaí	<i>Hymenaea intermedia</i> Ducke, <i>Caesalpiniaceae</i>)	Caesalpiniaceae
81	Lágrima-de-nossa-senhora	<i>Coix lacrima-jobi</i> L.	Poaceae
82	Licuri	<i>Ciagrus coronata</i>	Arecaceae
83	Louro-prata	<i>Ocotea guianensis</i>	Lauraceae
84	Louro-rosa	<i>Aniba parviflora</i> (Meisn.) Mez	Lauraceae
85	Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Sapotaceae
86	Maniçoba	<i>Manihot glaziovii</i>	Euphorbiaceae
87	Mapati	<i>Pourouma cecropiifolia</i> Mart	Urticaceae

Tabela 2. Continuação...

Nº	Nome Popular	Nome Científico	Família
88	Mapatirana	<i>Pouroma paraensis</i>	Moraceae
89	Marapuama	<i>Ptychopetalum olacoides</i> Bentham	Olacaceae
90	Marupazinho	<i>Eleutherine bulbosa</i>	Iridaceae
91	Mastruz	<i>Chenopodium ambrosiodes</i>	Amaranthaceae
92	Matamatá	<i>Eschweilera</i> sp.	Lecythidaceae
93	Mogno	<i>Swietenia macrophylla</i> King	Meliaceae
94	Molongó	<i>Malouetia tamaquarina</i>	Apocynaceae
95	Morototó	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl) Dec & Pl, Araliaceae	Araliaceae
96	Mucura-caá	<i>Petiveria alliacea</i>	Phytolaccaceae
97	Muiratinga	<i>Omeidophaena máxima</i> Ducke	Arecaceae
98	Mulateiro	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	Rubiaceae
99	Mulungu-grande	<i>Ormosia coccinea</i>	Fabaceae
100	Mulungu-pequeno	<i>Parkia multijuga</i>	Leguminosae
101	Murumuru	<i>Astrocaryum murumuru</i>	Arecaceae
102	Mururé	<i>Brosimum acutifolium</i> Huber	Moraceae
103	Muúba	<i>Bellucia</i> spp.	Melastomataceae
104	Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae
105	Oiticica	<i>Pleuragina umbrosissima</i>	Rosáceae
106	Olho-de-boi	<i>Talisia esculenta</i> (A.St.-Hil.) Radlk.	Sapindaceae
107	Olho-de-boto	<i>Mucuna rostrata</i>	Fabaceae
108	Palha-da-costa	<i>Raphia vinifera</i>	Arecaceae
109	Pata-de-Vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	Fabaceae
110	Pataqueira	<i>Conobea aquática</i>	Scrophulariaceae
111	Patauí	<i>Jessenia bataua</i>	Arecaceae
112	Patchuli	<i>Pogostemon</i> spp	Lamiaceae
113	Pau-rosa	<i>Aniba rosaeodora</i>	Lauraceae
114	Pau-roxo	<i>Peltogyne</i> spp	Fabaceae
115	Paxiúba	<i>Iriarteia</i> sp.	Arecaceae
116	Pedra-umé-caá	<i>Myrcia citrifolia</i>	Myrtaceae
117	Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	Caryocaraceae
118	Piaçava	<i>Leopoldinia piassaba</i>	Arecaceae
119	Pimenta-longa	<i>Piper hispidinervum</i>	Piperaceae
120	Piquiá	<i>Caryocar villosum</i>	Caryocaraceae
121	Pracaxi	<i>Pentaclethra filamentosa</i>	Fabaceae
122	Preciosa	<i>Aniba canelilla</i> (Kunth) Mez.	Lauraceae
123	Priprioca	<i>Cyperus articulatus</i>	Cyperaceae
124	Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i>	Arecaceae
125	Puxuri	<i>Licaria puchurymajor</i>	Lauraceae
126	Quassia	<i>Quassia amara</i>	Simaroubaceae
127	Quebra-pedra	<i>Phyllanthus niruri</i>	Phyllanthaceae

Tabela 2. Continuação...

Nº	Nome Popular	Nome Científico	Família
128	Quina	<i>Cinchona spp.</i>	Rubiaceae
129	Rinchão	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	Verbenaceae
130	Saboneteira	<i>Sapondis saponaria)</i>	Sapindaceae
131	Sacaca	<i>Croton cajucara L.</i>	Euphorbiaceae
132	Salsaparrilha-do-pará	<i>Smilax papiracea</i>	Smilacáceae
133	Salva-de-marajó	<i>Hyptis crenata</i>	Lamiaceae
134	Sangue-de-dragão	<i>Croton lechleri</i>	Euphorbiaceae
135	Sapucaia	<i>Lecythis pisonis (</i>	Lecythidaceae
136	Sassafrás-do-pará	<i>Ocotea cymbarum</i>	Lauraceae
137	Sena	<i>Senna alexandrina P. Mille</i>	Fabaceae
138	Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae
139	Sororoca	<i>Heliconia metallica</i>	Heliconeaceae
140	Sorva	<i>Couma macrocarpa</i>	Apocynaceae
141	Sucupira	<i>Pterodon emarginatus Vog</i>	Fabaceae
142	Sucuúba	<i>Himatanthus sucuuba Spruce</i>	Apocynaceae
143	Sumaúma	<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae
144	Tachi	<i>Sclerolobium spp.</i>	Fabaceae
145	Tachi-preto	<i>Tachigalia mymecofilla</i>	Melastomataceae
146	Tamanqueira	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Rutaceae
147	Tanchagem	<i>Plantago major</i>	Plantaginaceae
148	Taperebá	<i>Spondias mombin L</i>	Anacardiaceae
149	Teca	<i>Tectona grandis</i>	Verbenaceae
150	Tento	<i>Ormosia spp</i>	Fabaceae
151	Tipir	<i>Octotea radioei</i>	Lauraceae
152	Tucumã	<i>Astrocarium aculeatum</i>	Arecaceae
153	Tururi	<i>Manicaria saccifera</i>	Arecaceae
154	Uchi	<i>Endopleura uchi (Huber) Cuatrec.</i>	Humiriaceae
155	Ucuuba	<i>Virola surinamensis</i>	Myristicaceae
156	Umari	<i>Poraqueiba sericea</i>	Icacinaceae
157	Unha-de-Gato	<i>Pithecellobium corymbosum Gagnep.</i>	Fabaceae
158	Uricuri	<i>Scheelea martiana</i>	Arecaceae
159	Urucum	<i>Bixa orellana</i>	Bixaceae
160	Urucuri	<i>Scheelea phalerata</i>	Arecaceae
161	Vassourinha	<i>Scoparia dulcis L.</i>	Plantaginaceae
162	Verônica	<i>Dalbergia subcymosa Ducke</i>	Connaraceae
163	Vindicá	<i>Renealmia sp</i>	Marantaceae
164	Virola	<i>Virola sebifera</i>	Myristicaceae

O IBGE (2010), em seu trabalho sobre Produtos Florestais oriundos do Extrativismo Vegetal, abordou informações de distribuição espacial assim como a variação da produção entre os anos de 2009 e 2010 de 38 produtos florestais não madeireiros.

ARAÚJO et al. (2007), listaram 60 espécies usadas na produção cosmética na Amazônia Legal, fornecendo informações sobre o material utilizado da planta, propriedades do extrato, composição e aplicação cosmética, dentre outras informações.

MUXFELDT e MENEZES (2005), através de estudo sobre produção de sementes para artesanato no vale do Rio Acre, observaram 20 espécies com potencial para tal fim. Observa-se que a maioria dos trabalhos sobre produtos extrativistas são direcionados para um ou poucos usos ou finalidade.

As informações sobre o manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) são escassas, apesar do grande potencial da floresta Amazônica. Os povos que praticam o manejo desses produtos normalmente têm maiores conhecimentos sobre os recursos florestais, suas formas de coleta, beneficiamento e uso do que os técnicos que acompanham os trabalhos (MACHADO, 2008).

Utilizados na alimentação, produção de medicamentos, cosméticos, produção de utensílios, dentre outros usos, os PFNM são fundamentais para a subsistência de muitas pessoas, especialmente para aquelas que vivem no interior de florestas (MACHADO, 2008).

A Figura 1 apresenta o número de espécies por família botânica exploradas por meio do extrativismo na Amazônia. Nela constam apenas as espécies mais importantes segundo esses estudos. As famílias Asteraceae, Burseraceae, Caryocaraceae, Celastraceae, Malvaceae, Melastomataceae, Myristicaceae, Plantaginaceae, Sapotaceae, Solanaceae e Sterculiaceae não constam na Figura porque só foram representadas por duas espécies. Da mesma forma, as famílias Amaranthaceae, Annonaceae, Annonaceae, Anonaceae, Aquifoliaceae, Araliaceae, Bixaceae, Bombacaceae, Boraginaceae, Caesalpiniaceae, Chrysobalanaceae, Combretaceae, Connaraceae, Crassulaceae, Cyperaceae, Dioscoreaceae, Heliconiaceae, Humiriaceae, Icacinaceae, Iridaceae, Leguminosae, Marantaceae, Menispermaceae, Olacaceae, Orchidaceae, Phyllantaceae, Phytolaccaceae, Poaceae, Rosáceae, Scrophulariaceae, Simaroubaceae, Smilacáceae, Tiliaceae e Urticaceae também não constam, por que foram representadas por apenas uma espécie cada.

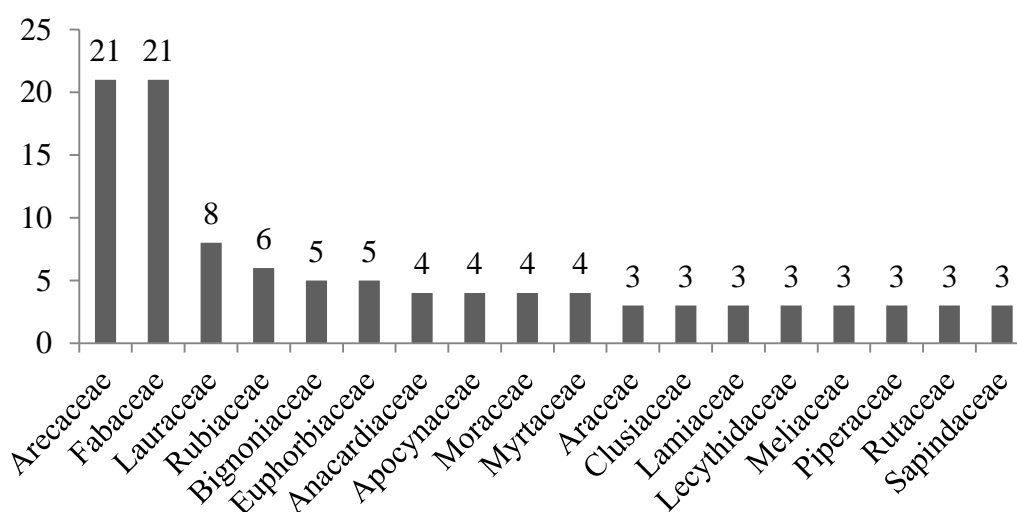


Figura 1. Número de espécies exploradas através do extrativismo na Amazônia Legal por família com maior representatividade.

Na Figura 1 observa-se que as famílias com maior número de espécies exploradas na Amazônia Legal são Fabaceae e Arecaceae com 21 espécies cada uma, seguidas por Lauraceae, Rubiaceae, Bignoniaceae e Euphorbiaceae, com 8, 6, 5 e 5 espécies, respectivamente.

MUXFELDT e MENEZES (2005) avaliaram a participação relativa das espécies cujas sementes são utilizadas em artesanatos e concluíram que a família Arecaceae, representada pelo Açaí, predomina entre todas as famílias, seguida das Fabaceae e Poaceae.

A Tabela 3 apresenta a quantidade de normas legais por espécie e origem, federal ou estadual. Conforme ela demonstra, das 164 espécies registradas como sendo exploradas, apenas 20 possuem alguma regra legal (instruções normativas, resoluções, decretos, leis, portarias).

Tabela 3. Número de normas legais por origem e por espécie explorada na Amazônia.

Espécie	Origem da norma										Total
	GF	AP	PA	AM	AC	MA	MT	RO	RR	TO	
Açaí	3	5	6	-	-	-	1	-	-	-	15
Mogno	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Cipó-titica	-	5	-	2	-	-	-	-	-	-	7
Pau-rosa	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5
Castanha-do-pará	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	5
Seringueira	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	5
Babaçu	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
Unha-de-gato	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Ucuúba	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Cipó-cebolão	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Andiroba	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Copaíba	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Cipó-timbó	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Pau-roxo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Cipó-ambé	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Jaborandi	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Catuaba	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Açacu	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Mulateiro	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sumaúma	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Total	25	16	6	7	6	3	1	0	0	0	64

O número total de 64 apresentado no final da Tabela 3 refere-se ao total de vezes que as espécies foram contempladas em normas e não à quantidade de normas, uma vez que muitas vezes uma mesma norma contempla mais de uma espécie.

Açaí é a espécie mais regulamentada, provavelmente em decorrência da espécie fornecer dois produtos de importância econômica, o fruto e o palmito, ambos alimentícios. As outras espécies mais importantes são: Mogno, Cipó-titica, Pau-rosa, Castanha-do-pará, Seringueira, Babaçu, Ucuúba, Andiroba, Cipó-cebolão, Copaíba, Cipó-timbó, Pau-roxo, Cipó-ambé, Jaborandi, Catuaba, Unha-de-gato, Açacu, Mulateiro, Sumaúma.

A reduzida quantidade de normas legais específicas ou a inexistência das mesmas, associada ao pouco conhecimento técnico sobre o manejo adequado, pode gerar a degradação

e extinção dos recursos naturais renováveis (PASTORE JR. e BORGES, 2006). Portanto, a legislação desempenha importante papel como mecanismo de proteção e manejo a estes recursos. Por outro lado, muitas regras são apenas para a proibição da exploração o que reduz a possibilidade da proteção da espécie, por meio do uso sustentável.

O número total de normas legais encontrado foi de 64 e o recurso com maior representatividade foi o açaí, seguido de mogno e cipó-titica, com 15, 8, e 7 normas legais, respectivamente (Figura 2).

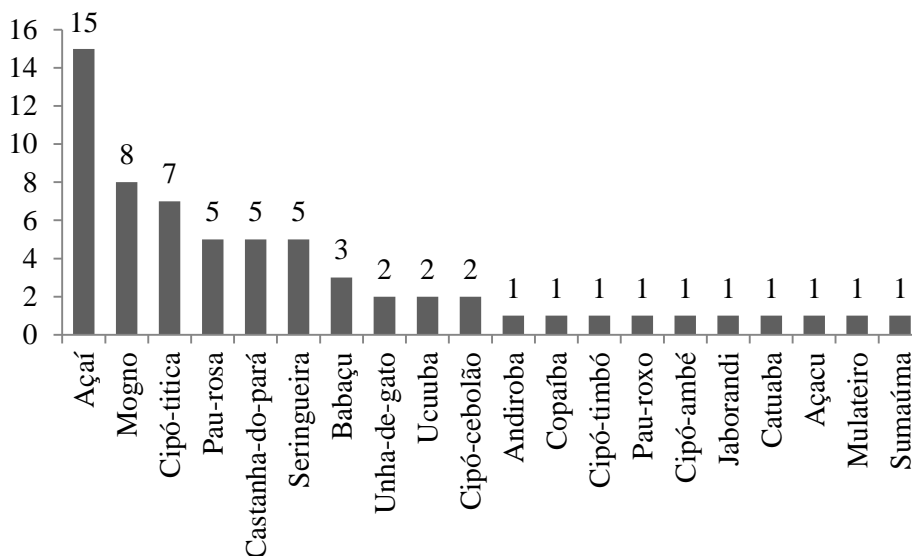


Figura 2. Número de normas legais por espécie.

O Governo Federal é o responsável pelo maior número de normas, do total de 64, 25 são da sua origem. Na esfera estadual, o Amapá possui o maior número, com 16 normas, seguido pelo Estado do Amazonas, Pará e Acre com 7, 6 e 6 normas, respectivamente (Figura 3).

Nos Estados de Rondônia, Roraima e Tocantins não foi encontrada nenhuma legislação para os recursos listados.

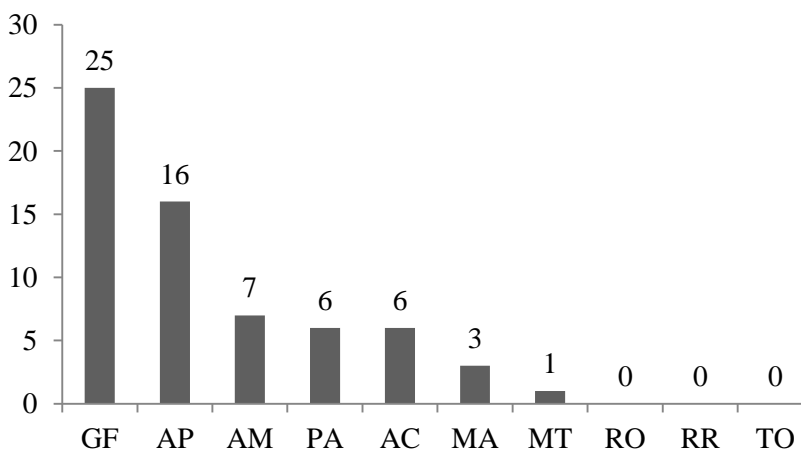


Figura 3. Número de normas legais por Estado e Governo Federal.

Ainda em relação à Tabela 3, observa-se que algumas espécies possuem legislação de várias origens. O Açaí, por exemplo, possui normas a nível federal e também nos Estados do Amapá, Pará e Mato Grosso. Por outro lado, sua exploração não é regrada nos Estados do Amazonas, Acre, Maranhão, Rondônia, Roraima e Tocantins. Essa diferença é provavelmente devida à diferença entre as espécies que possuem o mesmo nome vulgar. A *Euterpe oleraceae*, que perfilha e ocorre em maciços, em florestas monoespecíficas na várzea do Pará e do Amapá possui importância econômica incomparável em relação à *Euterpe precatoria*. A primeira é explorada em grande quantidade e exportada para todo o Brasil. Já a segunda é comercializada apenas nos mercados locais. Da mesma forma, para o Cipó-titica encontram-se instrumentos nos Estados do Amapá e Amazonas. O Mogno, por sua vez, só possui legislação a nível federal.

O Governo Federal é responsável por 39% das regras existentes, mais do que os Estados do Pará e Amapá juntos, que perfazem 36% das normas. A Figura 54 ilustra a importância do Governo Federal e dos estados em relação a normatização do extrativismo.

Dos 15 instrumentos encontrados para o produto açaí, 6 encontram-se no Estado do Pará, ou seja, tal Estado é responsável por 40% dos instrumentos encontrados para este recurso.

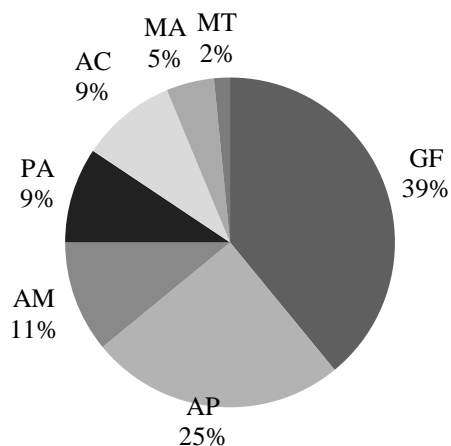


Figura 4. Contribuição relativa do Governo Federal e dos Estados na regulamentação do extrativismo vegetal na Amazônia.

Apesar da existência de normas, muitas vezes elas se mostram alheias à realidade dos pequenos produtores. Há sérios problemas de cumprimento ou falta de aplicação da legislação, isto se deve à limitada capacidade de operação das Instituições de Governo para a promoção, controle e monitoramento das atividades, acabando por facilitar as ações ilegais, desestimulando os produtores para as boas práticas. Outro desestímulo é a exposição à fiscalização, pois uma vez que fazem parte do cadastro do Governo, há um aumento no controle do mesmo, e os que estão na ilegalidade conseguem burlar o sistema mais facilmente (CARVALHEIRO et al., 2008).

O açaí explorado provém da espécie *Euterpe oleraceae* e possui grande potencial de mercado e geração de renda. A maior parte da produção se concentra no Estado do Pará e Amapá, principalmente no Estuário do rio Amazonas. O açaí é explorado em 86% dos municípios do Estado do Amapá e em 58% dos municípios do Estado do Pará (PASTORE JR. e BORGES, 2006). Apesar do Estado do Amapá concentrar o maior número de municípios que exploram o Açaí, é o Estado do Pará que apresenta maior número de normas legais para este produto (Tabela 3).

No computo geral, excluindo-se a exploração de madeira, apenas 12% das espécies exploradas atualmente na região possuem alguma regulamentação, ficando a exploração dos 88% restantes sem qualquer norma regulamentadora

Com relação ao número de espécies regulamentadas por ente da federação, o Governo Federal é o responsável pelo estabelecimento de normas para o extrativismo de nove espécies, seguido pelos Estados do Amapá, Amazonas e Acre, com 7, 6 e 3 espécies, respectivamente, cujo extrativismo é regulamentado. Os Estados do Pará, Maranhão e Mato Grosso regulamentaram o extrativismo de apenas uma espécie cada um. Os demais Estados, Rondônia, Roraima e Tocantins não possuem regulamento para a exploração de nenhuma espécie (Figura 5).

A legislação brasileira dá amplos poderes para os Estados elaborarem e executarem políticas ambientais em suas terras. Leis complementares e normativas definem melhor a distribuição de poderes e alocação de algumas responsabilidades entre os entes federativos. Alguns Estados como Amapá, Pará, Amazonas, Acre, Maranhão e Mato Grosso tomaram para si as responsabilidades sobre o setor florestal, enquanto outros, como Rondônia, Roraima e Tocantins, continuam com uma gestão centralizada nas mãos do governo federal (TONI, 2006).

A Lei 11.284/2006, que trata da gestão das florestas públicas brasileiras, foi o primeiro grande avanço na descentralização da gestão das florestas do governo federal para os Estados. A qual foi complementada posteriormente pela Lei Complementar 140/2011, que estabeleceu normas para cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios na proteção do meio ambiente e preservação das florestas.

Uma legislação adequada é aquela que apresenta normas que impedem a exploração predatória e, conseqüentemente, a perda da biodiversidade e a competição desleal no mercado com os produtos de origem sustentável (MACHADO, 2008).

No nível federal, a legislação sobre manejo florestal é representada pela Resolução nº 406 do CONAMA, pela Lei nº 12.651/2012, entre outras. A Resolução nº 406 do CONAMA trata de Plano de Manejo Florestal Sustentável com fins madeireiros para florestas nativas e suas formas de sucessão no Bioma Amazônia. Já a Lei de Preservação da Vegetação Nativa nº 12.651/2012, dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, sendo que o Artigo 21 faz menção aos PFM que na Reserva Legal fica livre a coleta, respeitando determinados parâmetros e normas, quando houver.

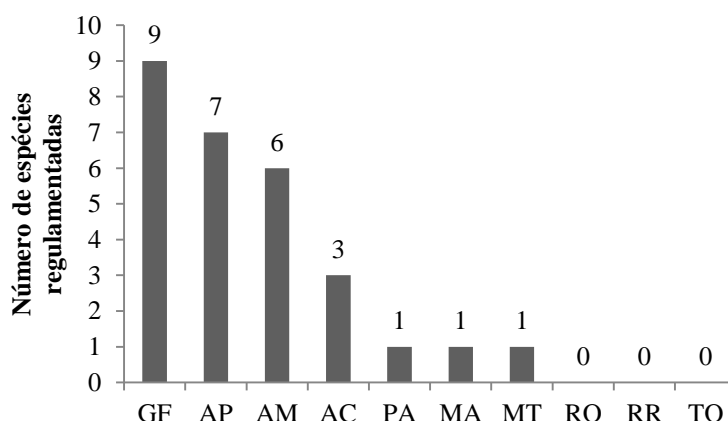


Figura 5. Número de espécies contempladas por normas legais para regulamentação do extrativismo por origem.

O Estado do Amazonas, através da Resolução nº 007 do CEMAAM, resolve em seu Artigo 1º “Estabelecer normas e procedimentos que disciplinam a apresentação, tramitação, acompanhamento e condução das atividades de Plano de Manejo Florestal Sustentável em Pequena Escala (PMFSPE) para licenciamento da exploração florestal madeireira”.

Na Tabela 4 são apresentados os recursos e seus respectivos instrumentos de acordo com a origem e finalidade dos mesmos. Os produtos contemplados que possuem regras com manejo são: cipó-titica, cipó-cebolão, cipó-ambé, cipó-timbó, mogno, açaí, pau-rosa, açacu, mulateiro e sumaúma. Nota-se que alguns instrumentos possuem normas para somente um produto, já outros englobam mais produtos. A Legislação opera através de seus instrumentos que são as instruções normativas, decretos, leis, resoluções e portarias.

Tabela 4. Lista dos instrumentos legais por origem, espécie contemplada e finalidade.

N	Instrumento	Órgão expedidor	Recurso	Ação
Federais				
1	Lei 6576/1978	Presidência	Açaí	RESTRITIVA
2	Lei 9479/1997	Presidência	Seringueira	RESTRITIVA
3	Decreto 2348/1997	Presidência	Seringueira	RESTRITIVA
4	Decreto 3559/2000	Presidência	Mogno	RESTRITIVA
5	Decreto 4593/2003	Presidência	Mogno	RESTRITIVA
6	Decreto 4722/2003	Presidência	Mogno	MANEJO
7	Decreto 5975/2006	Presidência	Seringueira	RESTRITIVA
			Castanha	RESTRITIVA
8	Decreto 6472/2008	Presidência	Mogno	RESTRITIVA
9	Portaria 02/1992	IBAMA	Palmito (E. Oleraceae)	RESTRITIVA
10	Portaria 37-N/1992	IBAMA	Pau-rosa	RESTRITIVA
			Castanha-do-pará	RESTRITIVA
			Jaborandi	RESTRITIVA
			Mogno	RESTRITIVA
			Ucuuba	RESTRITIVA
11	Portaria 01/1998	IBAMA	Pau-rosa	MANEJO
12	IN17/2001	IBAMA	Mogno	RESTRITIVA
13	IN06/2008	IBAMA	Pau-roxo	RESTRITIVA
			Castanha-do-pará	RESTRITIVA
			Mogno	RESTRITIVA
			Pau-rosa	RESTRITIVA
			Catuaba	RESTRITIVA
14	IN09/2011	IBAMA	Pau-rosa	MANEJO
Estaduais				
15	Lei4734/1986	Governo do Estado do MA	Babaçu	RESTRITIVA
16	Lei1187/1994	Assembleia legislativa-AC	Seringueira	RESTRITIVA
			Castanha	RESTRITIVA
17	Lei1277/1999	Governo do Estado do AC	Seringueira	RESTRITIVA
18	Lei 0631/2001	Governo do Estado do AP	Cipó-titica	RESTRITIVA
			Cipó-cebolão	RESTRITIVA

Tabela 4. Continuação...

N	Instrumento	Órgão expedidor	Recurso	Ação
Estaduais				
19	Lei7824/2003	Governo do Estado do MA	Babaçu	RESTRITIVA
20	Lei 1187/2008	Assembleia legislativa-AP	Açaí (Euterpe oleraceae)	RESTRITIVA
21	Lei1199/2008	Assembleia legislativa-AP	Açaí	RESTRITIVA
22	Lei1201/2008	Assembleia legislativa-AP	Açaí	RESTRITIVA
23	Resolução 05/2002	COEMA/AP	Cipó-titica	MANEJO
24	Resolução 01/2005	CEMACT/AC	Unha-de-gato	RESTRITIVA
25	Resolução 13/2009	COEMA/AP	Cipó-titica	MANEJO
26	Decreto1384/1992	Governo do Estado do AC	Castanheira	RESTRITIVA
27	Decreto 25044/2005	Governo do Estado do AM	Copaíba	RESTRITIVA
			Andiroba	RESTRITIVA
28	Decreto 3325/2013	Governo do Estado do AP	Açaí	MANEJO
			Cipó-titica	MANEJO
			Cipó-cebolão	MANEJO
			Açacu	MANEJO
			Mulateiro	MANEJO
			Sumaúma	MANEJO
29	Portaria 01/2005	CEMACTAC/IBAMA	Unha-de-gato	RESTRITIVA
30	Portaria 16/2012	SEMA MA	Babaçu	RESTRITIVA
31	IN01/1999	Assembleia legislativa-AP	Ucuuba	RESTRITIVA
32	IN05/1999	IBAMA	Açaí	RESTRITIVA
33	IN07/2003	IBAMA	Mogno	MANEJO
34	IN09/2003	SEMA/PA	Açaí	MANEJO
35	IN02/2006	SDS/AM	Cipó-titica	RESTRITIVA
			Pau-rosa	RESTRITIVA
36	IN04/2006	SEMA/MT	Palmito (<i>E. Oleraceae</i>)	MANEJO
37	IN01/2007	SEMA/PA	Açaí	RESTRITIVA
38	IN03/2007	SEMA/AP	Cipó-titica	MANEJO
39	IN01/2008	SDS/AM	Cipó-titica	MANEJO
			Cipó-timbó	MANEJO
			Cipó-ambé	MANEJO
40	IN02/2008	SEMA/PA	Açaí	RESTRITIVA
41	IN04/2008	SEMA/PA	Palmito (<i>E. Oleraceae</i>)	RESTRITIVA
42	IN03/2009	SEMA/AP	Açaí	MANEJO
43	IN53/2010	SEMA/PA	Açaí	MANEJO
44	IN54/2010	SEMA/PA	Açaí	MANEJO
45	IN08/2011	SEMA/PA	Dendê	RESTRITIVA
46	IN06/2012	SEMA/PA	Açaí	RESTRITIVA

As normas caracterizadas como restritivas, são aquelas que visam a proibição de determinada conduta ou comportamento com relação a um determinado recurso. As normas

caracterizadas como manejo, são aquelas que estabelecem critérios e diretrizes sobre a exploração racional de um determinado recurso.

Não há uma legislação federal que trate de maneira ampla e satisfatória o manejo desses produtos, considerando as particularidades e estabelecendo um conjunto de procedimentos relativos à implementação de planos de manejo e controle de exploração, transporte, armazenamento e comercialização de produtos e subprodutos não madeireiros (MACHADO, 2008). Apenas 32% das regras existentes são para manejo, as demais, 68%, são apenas restritivas.

As normativas que regem o manejo florestal e a exploração no Brasil são detalhadas e rigorosas, o que torna a elaboração e aprovação de projetos cara e demorada (TONI, 2006).

A exigência de plano de manejo faz com que os PFNM tenham um custo maior de produção, e como o mercado atualmente não diferencia produto de manejo de produto com origem predatória, os produtos têm dificuldade de concorrer com aquele oriundo de áreas não manejadas. É de fundamental importância a construção de uma legislação federal que defina os mesmos procedimentos para todos os produtores que estejam envolvidos com a atividade no território nacional (MACHADO, 2008).

Desconsiderando-se as regras exclusivamente restritivas, isto é, considerando apenas as normas que tratam da exploração sustentável, observa-se que o Estado com maior número de regras com manejo é o Amapá, seguido dos Estados do Pará, Amazonas e Mato Grosso (Figura 6).

Os Estados do Acre e Maranhão, embora possuam regras legais, não apresentam nenhuma que trata de manejo de espécies exploradas por meio do extrativismo, além das produtoras de madeira. Existem, no total, 14 regras com manejo para os produtos listados na Tabela 3.

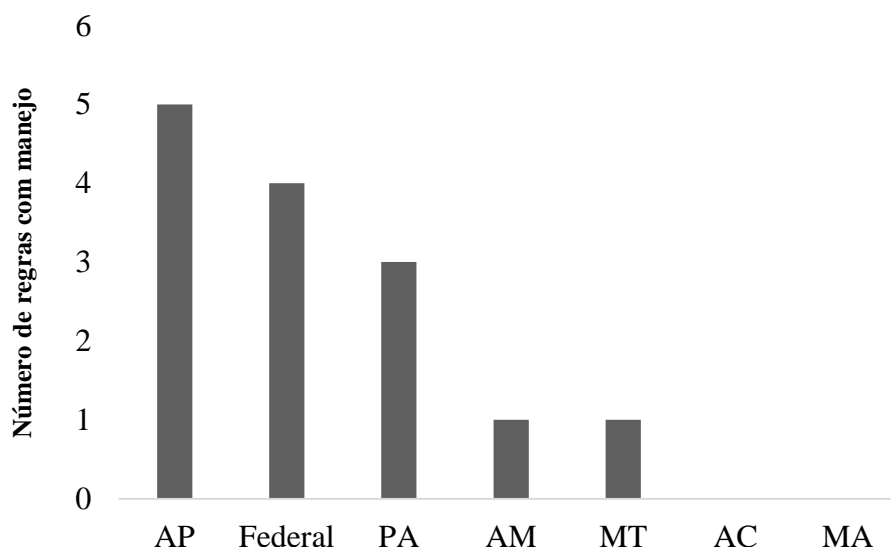


Figura 6. Números de regras com manejo, por Estado e Governo Federal.

Segundo CAMPOS (2013), o Amapá fazia uso da legislação federal vigente no que se refere ao manejo florestal vez que não dispõe de instruções normativas ou normas executoras próprias sobre a matéria, excetuando-se o caso do açaí e do cipó-titica. Atualmente este cenário mudou no que diz respeito à quantidade de produtos com manejo no Estado do Amapá, com o

surgimento do Decreto 3.325/2013 contemplando outros produtos como Açacu, Sumaúma, Mulateiro e Cipó-cebolão, além do Açai e Cipó-titica. O Estado foi o primeiro a normatizar o manejo florestal, à luz da nova lei federal, a 12.651/2012.

Há controvérsias quanto à normatização mais específica para os recursos florestais. Um dos argumentos daqueles que são contra à normatização, é o receio de que normas mais restritivas seriam distantes da realidade dos pequenos produtores, excluindo-os do mercado local. Aqueles que são a favor argumentam sobre a exploração com técnicas predatórias (CARVALHEIRO et al., 2008), dessa forma, a normatização seria benéfica no que diz respeito à aplicação de técnicas sustentáveis na exploração dos recursos.

Se a legislação não contemplar o espaço total de distribuição geográfica das espécies, continuarão existindo diferenciais competitivos entre os Estados e Países. Assim sendo, o manejo sustentável estará em situação desvantajosa economicamente com relação à exploração predatória, comprometendo a sustentabilidade da atividade (MACHADO, 2008).

5. CONCLUSÃO

Somente 12% das espécies exploradas na Amazônia Legal possuem regras estabelecidas.

Das 47 regras existentes, 32% tratam de manejo e 68% tratam de ações como proibição da exploração, registro, licenciamentos e outros.

Somente os Estados do Amazonas, Amapá, Pará e Mato Grosso, possuem regras para manejo de seus produtos florestais além da madeira.

O Estado do Amapá é o mais desenvolvido em número de produtos com regras e número de regras com manejo.

As regras de mais fácil acesso são as dos Estados do Amapá e Acre e estão disponibilizadas no Decreto 3325 de 17/06/2013 e na Coletânea de Normas Ambientais do Estado do Acre, respectivamente.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE. Decreto nº 1.384, de 31 de março de 1992. Dispõe sobre a criação do Fundo Especial de Reposição Florestal (FUNDERF) na área específica do Programa de aproveitamento de castanheiras mortas, existentes no território deste Estado, e dá outras providências. **Coletânea de Normas Ambientais do Estado do Acre**, Acre, 2 ed., 216 p., 2009.

ACRE. Lei nº 1.277, de 13 de janeiro de 1999. Dispõe sobre concessão de subvenção econômica aos produtores de borracha natural bruta do Estado do Acre e dá outras providências. **Coletânea de Normas Ambientais do Estado do Acre**, Acre, 2 ed., 216 p., 2009.

ACRE. Resolução do CEMACT nº 001, de 22 de junho de 2005. Aprova os termos da Portaria Interinstitucional IMAC/IBAMA Nº 001 de 04/06/2005, que trata da definição de padrões mínimos para a utilização sustentável do cipó unha-de gato. **Coletânea de Normas Ambientais do Estado do Acre**, Acre, 2 ed., 216 p., 2009.

AMAPÁ. Lei Estadual nº 0631, de 21 de novembro de 2001. Dispõe sobre procedimentos para extração, transporte e comercialização de espécies vegetais produtoras de fibra de cipó títica (*Heteropsis spp*) e similares em todo o Estado do Amapá e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Amapá n.º 2669**, Macapá - AP, 21 de novembro de 2001. Disponível em: <http://al.ap.gov.br/exibir_integra.php?iddocumento=1459>. Acesso em: 13 de maio de 2014.

AMAPÁ. Instrução Normativa/SEMA nº 003, de 10 de setembro de 2007. Estabelece procedimentos básicos para o licenciamento ambiental para a extração, transporte e armazenamento do cipó-títica (*Heteropsis spp.*) e similares, com práticas de manejo para fins comerciais, por parte da produção familiar. **Diário Oficial do Estado do Amapá N.º. 4087**, Macapá-AP, 04 de setembro de 2007. Disponível em: <<http://www.ap.gov.br/amapa/site/paginas/estrutura/meio-ambiente.jsp>>. Acesso em: 20 de maio de 2014.

AMAPÁ. Lei nº 1.187, de 4 de janeiro de 2008. Autoriza o Poder Executivo a criar o Programa "Padrão Açaí", e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado nº 4162 do Amapá**, Macapá - AP, 17 de dezembro de 2007. Disponível em: <http://www.ap.leg.br/exibir_integra.php?iddocumento=429>. Acesso em: 20 de maio de 2014.

AMAPÁ. Lei nº 1.199, de 25 de março de 2008. Autoriza o Poder Executivo a implantar Programa de Produção de Frutos de Açaí por meio de manejos de populações nativas e plantio irrigado em terra firme, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado nº 4214 do Amapá**, Macapá - AP, 25 de fevereiro de 2008. Disponível em: <http://www.ap.leg.br/exibir_integra.php?iddocumento=416>. Acesso em: 20 de maio de 2014.

AMAPÁ. Lei nº 1.201, de 25 de março de 2008. Declara Organização da Sociedade Civil de interesse Público, no âmbito do Estado do Amapá, a Cooperativa dos Extrativistas e Produtores de Açaí da APA do Curiaú - NUTRIAÇAÍ. **Diário Oficial do Estado nº. 4214**, Macapá - AP, 22 de outubro de 2007. Disponível em: <http://www.al.ap.gov.br/ver_texto_lei.php?iddocumento=23594>. Acesso em: 20 de maio de 2014.

AMAPÁ. Instrução Normativa nº 003, de 18 de novembro de 2009. Dispõe sobre procedimentos para limpeza e açaizais nativos sob práticas de manejo, transporte e armazenamento de palmito. **Diário Oficial do Estado do Amapá N.º. 4624**, Macapá - AP, 16 de novembro de 2009. Disponível em: <<http://www.ap.gov.br/amapa/site/paginas/estrutura/meio-ambiente.jsp>>. Acesso em: 20 de maio de 2014.

AMAPÁ. Decreto nº 3.325, de 17 de junho de 2013. Regulamenta a exploração de florestas nativas e formações sucessoras de domínio público e privado, inclusive em reserva florestal legal no Estado do Amapá e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Amapá**, Macapá - AP, 17 de junho de 2013. Disponível em: <<http://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=256200> >. Acesso em: 05 de junho de 2014.

AMAZONAS. **Decreto nº 25.044**, de 01 de junho de 2005. Proíbe o licenciamento do corte, transporte e comercialização de madeira das espécies de andirobeiras e copaibeiras e dá outras

providências. Disponível em: < <http://www.ipaam.br/legislacao/ESTADUAL/>>. Acesso em: 25 de maio de 2014.

AMAZONAS. Instrução Normativa nº 001, de 11 de fevereiro de 2008. Estabelece procedimentos básicos para o licenciamento ambiental do manejo do cipó-titica (*Heteropsis flexuosa*), cipó-timbó-açú ou titicão (*Heteropsis jenmanii*) e cipó-ambé (*Philodendron* sp.) e similares, para fins comerciais, baseado nas práticas tradicionais de coleta sustentável e nos resultados das pesquisas científicas. **Diário Oficial do Estado do Amazonas nº1749**, Manaus, 20 de dezembro de 2007. Disponível em: <<http://www.ipaam.br/legislacao/ESTADUAL/>>. Acesso em: 25 de maio de 2014.

AMAZONAS. Instrução Normativa nº 002, de 11 de fevereiro de 2008. Dispõe sobre procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Planos de Manejo Florestal Sustentável de Pequena Escala - PMFSPE nas florestas nativas e formações sucessoras, com área inferior a 500 ha, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Amazonas nº1749**, Manaus, 20 de dezembro de 2007. Disponível em: <http://www.gret.org/static/cdrom/floresta_viva_amazonas/Files/IN_SDS_002_de_110208.pdf>. Acesso em: 25 de junho de 2014.

ARAÚJO et al. **Produção não-madeireira e desenvolvimento Sustentável na Amazônia**. Laboratório de Tecnologia Química – Universidade de Brasília. Projeto, 2007. 214 p. Disponível em: <http://www.itto.int/files/itto_project_db_input/2202/Technical/2.2%20Plantas%20da%20Amaz%C3%B4nia%20para%20produ%C3%A7%C3%A3o%20cosm%C3%A9tica.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2014.

BRASIL. Lei nº 6.576, de 30 de setembro de 1978. Dispõe sobre a proibição do abate de açazeiro em todo o território nacional e dá outras providências. Brasília, em 30 de setembro de 1978; 157º da Independência e 90º da República. **Diário Oficial da União**, em 3 de outubro de 1978. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6576.htm>. Acesso em: 25 de maio de 2014.

BRASIL. **Portaria nº 02**, de 9 de janeiro de 1992. Dispõe sobre o registro para a exploração de *Euterpe oleraceae*. Disponível em: <<http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=994>>. Acesso em: 25 de maio de 2014.

BRASIL. **Portaria 37-N**, de 3 de abril de 1992. Reconhece como Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção a relação que se apresenta. Disponível em: <<http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=995>>. Acesso em: 20 de maio de 2014.

BRASIL. Lei nº 9.479, de 12 de agosto de 1997. Dispõe sobre a concessão de subvenção econômica a produtores de borracha natural e dá outras providências. Brasília, 12 de agosto de 1997; 176º da Independência e 109º da República. **Diário Oficial da União**, em 13 de agosto de 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9479.htm>. Acesso em: 20 de maio de 2014.

BRASIL. Decreto nº 2.348, de 13 de outubro de 1997. Regulamenta a Lei nº 9.479, de 12 de agosto de 1997, que concede subvenção econômica a produtores de borracha natural, e dá outras providências. Brasília, 13 de outubro de 1997; 176º da Independência e 109º da República. **Diário Oficial da União**, em 14 de outubro de 1997. Disponível em: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=125369&norma=147184>>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 005**, de 25 de outubro de 1999. Considera a necessidade de adotar procedimentos mais eficazes de controle da exploração, transporte, industrialização, comercialização e armazenamento de palmito e similares. Disponível em: <<https://www.inpa.gov.br/pupunha/legislacao/instnorm05.html>>. Acesso em: 01 de junho de 2014.

BRASIL. Decreto nº 3.559, de 14 de agosto de 2000. Suspende a exploração da espécie mogno (*Swietenia macrophylla* king), na região Amazônica, pelo período de dois anos, e dá outras providências. Brasília, 14 de agosto de 2000; 179º da Independência e 112º da República. **Diário Oficial da União**, em 15 de agosto de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3559.htm>. Acesso em: 25 de maio de 2014.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 17**, de 19 de outubro de 2001. Suspende o transporte, o beneficiamento e a comercialização de mogno (*Swietenia macrophylla*), assim como a concessão de autorizações de planos de exploração e de autorizações para desmatamento, incluindo as já emitidas pelo IBAMA, em área que contenha o mogno. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/pnf/_arquivos/in_ibama_17_01.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2014.

BRASIL. **Decreto nº 4.593**, de 13 de fevereiro de 2003. Suspende a exploração da espécie Mogno (*Swietenia macrophylla* King) no Território Nacional, pelo período de cento e cinquenta dias, e dá outras providências. Brasília, 13 de fevereiro de 2003; 182º da Independência e 115º da República. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/98842/decreto-4593-03>>. Acesso em: 22 de maio de 2014.

BRASIL. Decreto nº 4.722, de 05 de junho de 2003. Estabelece critérios para exploração da espécie *Swietenia macrophylla* King (mogno), e dá outras providências. Brasília, 5 de junho de 2003; 182º da Independência e 115º da República. **Diário Oficial da União**, em 06 de junho de 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4722.htm>. Acesso em: 18 de junho de 2014.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 007**, de 22 de agosto de 2003. Dispõe Sobre o manejo florestal sustentável do mogno. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/phocadownload/category/47-_-?download=980%3A060-007-22_08_2003.p>. Acesso em: 22 de maio de 2014.

BRASIL. **Lei nº 11.284**, de 2 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 União**, em 03 de março de 2006. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=485>>. Acesso em: 15 de junho de 2014.

BRASIL. 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. Brasília, 30 de novembro de 2006; 185º da Independência e 118º da República. **Diário Oficial da União**, em 01 de dezembro de 2006. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=528>>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

BRASIL. Decreto nº 6.472, de 05 de junho de 2008. Altera o art. 3º do Decreto nº 4.722, de 5 de junho de 2003, que estabelece critérios para exploração da espécie *Swietenia macrophylla* King (mogno). Brasília, 5 de junho de 2008; 187º da Independência e 120º da República. **Diário Oficial da União**, em 06 de junho de 2008. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/93673/decreto-6472-08>>. Acesso em: 30 de maio de 2014.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 06**, de 6 de setembro de 2008. Lista as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção. Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/phocadownload/legislacao/in_06_lista_flora_ameacada_extincto.pdf>. Acesso em: 15 de maio de 2014.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 09**, de 25 de agosto de 2011. Estabelecer procedimentos para a exploração das florestas primitivas e demais formas de vegetação arbórea natural que contemple a espécie pau-rosa (*Aniba rosaeodora*), o que somente será permitido mediante Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS, que atenda às especificações da Instrução Normativa MMA Nº04, de 11 de dezembro de 2006, bem como da Instrução Normativa MMA Nº05, de 11 de dezembro de 2006 e aos aspectos técnicos definidos nesta Instrução Normativa. Disponível em: <http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/lei_instrucao_2011_7868.pdf>. Acesso em: 22 de maio de 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm>. Acesso em: 22 de maio de 2014.

CAMPOS, J. S. N. **Legislação de Manejo Florestal do Estado do Amapá: uma leitura à luz da Lei nº 12.651/12**. 2013. 19 f. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica).

CARVALHEIRO, K.; SABOGAL, C.; AMARAL, P. **Análise da Legislação para o Manejo Florestal por Produtores de Pequena Escala na Amazônia Brasileira.** (Projeto ForLive). 1. ed. Belém: Imazon, 2008. 98 p.

CAVALCANTI, F. J. B. **Metodologia e Sistema Computacional para Uso Múltiplo e Integrado de Florestas Tropicais da Amazônia.** 2007. 139 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

CEMAAM. **Resolução nº 007**, de 21 de junho de 2011. Estabelece normas e procedimentos que disciplinam a apresentação, tramitação, acompanhamento e condução das atividades de Plano de Manejo Florestal Sustentável em Pequena Escala – PMFEP para licenciamento da exploração florestal madeireira. Gabinete da SDS, em Manaus, 21 de junho de 2011.

Disponível em:

<<http://www.sds.am.gov.br/site/images/PDFs/florestaextrativismo/resolucoesceamaam/Resolucao%20PMFSPE%20N%20007-2011-SDS.pdf>>. Acesso em: 25 de junho de 2014.

COEMA. Resolução nº05, de 24 de abril de 2002, que estabelece critérios e diretrizes para a extração racional de espécies produtoras de fibra tipo Cipó Titica, Cebolão e similares em todo o Estado do Amapá. **Diário Oficial do Estado do Amapá Nº. 2774**, Macapá - AP, 24 de abril de 2002. Disponível em: <<http://200.222.60.107/download/coema/resolucoes/05.pdf>>. Acesso em: 14 de maio de 2014.

COEMA. Resolução nº 13, de 4 de agosto de 2009. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Planos de Manejo Florestal de Cipós, da produção oriunda do aproveitamento da exploração florestal de Plano de Manejo e supressão vegetal devidamente autorizada, nas florestas primitivas e suas formas de sucessão no Estado do Amapá observarão o disposto nesta Resolução. **Diário Oficial do Estado do Amapá Nº 4552**, Macapá-AP, 30 de julho de 2009.

CONAMA. **Resolução nº 406**, de 02 de fevereiro de 2009. Estabelece parâmetros técnicos a serem adotados na elaboração, apresentação, avaliação técnica e execução de Plano de Manejo Florestal Sustentável- PMFS com fins madeireiros, para florestas nativas e suas formas de sucessão no bioma Amazônia. **Diário Oficial da União nº 26**, em 06 de fevereiro de 2009. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=597>>. Acesso em: 26 de junho de 2014.

GREENPEACE. **Amazônia: Patrimônio Brasileiro, futuro da Humanidade.**

GREENPEACE. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/O-que-fazemos/Amazonia/>>. Acesso em: 12 de abril de 2014.

IBAMA. **Ofício nº 261/2005.** CGREF/DIREF. Brasília, 26 de agosto de 2005.

IBGE. **Mapa de Biomas e de Vegetação.** IBGE. 2004. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>>. Acesso em: 11 de abril de 2014.

IBGE. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura.** 1. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 50 p.

IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 350 p.

IBGE. **Manuais Técnicos em Geociências: Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 271 p.

IBGE. **Área Territorial Brasileira**. IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default_territ_area.shtm>. Acesso em: 11 de abril de 2014.

INPE. **Taxas Anuais do Desmatamento – 1988 até 2013**. INPE. 2014. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes_1988_2013.htm>. Acesso em: 15 de maio de 2014.

LENTINI, M.; et al. **Fatos Florestais da Amazônia 2005**. 1. ed. Belém: Imazon, 2005. 140 p.

MACHADO, F. S. **Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia**. 1. ed. Rio Branco: PESACRE e CIFOR, 2008. 105 p.

MARANHÃO. **Lei Estadual nº 4.734**, de 18 de junho de 1986. Proíbe a derrubada de palmeira de babaçu e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.mp.ma.gov.br/caouma/Legislacao/Estadual/babacu1.pdf>>. Acesso em: 28 de maio de 2014.

MARANHÃO. **Lei Estadual nº 7.824**, de 22 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 4.734/86, que cuida da proibição da derrubada de palmeiras de babaçu no Estado do Maranhão, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www2.mp.ma.gov.br/caouma/Legislacao/Estadual/babacu2.pdf>>. Acesso em: 28 de maio de 2014.

MARANHÃO. **Portaria nº 16**, de 3 de fevereiro de 2012. Dispõe sobre o Licenciamento Ambiental Simplificado para o extrativismo comunitário do babaçu, realizado por Quebradeiras de Coco, no Estado do Maranhão, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.sema.ma.gov.br/paginas/view/menu.aspx?id=523&p=2050>>. Acesso em: 28 de maio de 2014.

MATO GROSSO. **Instrução Normativa nº 04**, de 27 de outubro de 2006. Disciplina a exploração do Palmito, e dá outras providências. Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), em Cuiabá, 27 de outubro de 2006. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=158&limit=10&limitstart=50&order=date&dir=DESC&Itemid=76>. Acesso em: 20 de maio de 2014.

MDIC. **Secretaria de Comércio Exterior (Secex)**. 2005. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br>>. Acesso em: 3 de junho de 2014.

MUXFELDT, R. E.; MENEZES, R.S. **Pesquisa Censitária Para Levantamento De Coletores e Produtores De Sementes Para Artesanato No Vale Do Rio Acre**. Consultoria Encomendada pelo SEBRAE/AC. 1. ed. Rio Branco: PESACRE, 2005. 59 p.

NEVES, R. F. (Org.). **Coletânea de Normas Ambientais do Estado do Acre**. 2. ed. Rio Branco: PGE, 2009. 216 p.

PARÁ. Instrução Normativa nº 01, de 25 de abril de 2007. Cria, no âmbito da Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM), as diretrizes básicas, que nortearão a força tarefa, na triagem, análise e vistoria nos processos de APAT, Plano de Manejo Florestal, POA'S, reflorestamento, supressão de vegetação para o uso alternativo do solo, solicitação de aproveitamento de resíduos, prorrogação e revalidação de AUTEX, limpeza de açai, desbaste florestal e processos transferidos do IBAMA para SECTAM. Disponível em: < <http://www.sema.pa.gov.br/2007/04/25/10913/>>. Acesso em: 28 de maio de 2014.

PARÁ. Instrução Normativa nº 02, de 10 de março de 2008. Institui e disciplina o uso da Declaração de Venda de Produtos Florestais para operação interestadual – DVPF3-PA, no Estado do Pará, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.sema.pa.gov.br/2008/03/10/10926/>>. Acesso em: 28 de maio de 2014.

PARÁ. Instrução Normativa nº 004, de 13 de março de 2008. Institui fluxo de atos administrativos no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA, com objetivo de analisar processos que visem a limpeza de açazais, objetivando fortalecer a produção de frutos dos açazeiros, de conformidade com que estabelecem os padrões técnicos, instituídos pela Instrução Normativa nº 05/1999/IBAMA. Disponível em: <<http://www.sema.pa.gov.br/2008/03/13/10928/>>. Acesso em: 22 de maio de 2014.

PARÁ. Instrução Normativa nº 53, de 27 de setembro de 2010. Institui o fluxo de atos administrativos no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA, para os processos que visam a limpeza de açazais, com o objetivo de fortalecer a produção de frutos dos açazeiros, em conformidade com que estabelecem os padrões técnicos, instituídos pela Instrução Normativa nº 05/1999/IBAMA e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.sema.pa.gov.br/2010/09/27/10977/>>. Acesso em: 21 de maio de 2014.

PARÁ. Instrução Normativa nº 54, de 18 de outubro de 2010. Revoga a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº. 05, de 01 de Abril de 2008, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.sema.pa.gov.br/2010/10/18/10975/>>. Acesso em: 21 de maio de 2014.

PARÁ. Instrução Normativa nº 06, de 6 de julho de 2012. Altera a Instrução Normativa nº 53 de 27/09/2010, que institui o fluxo de atos administrativos no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA, para os processos que visam a limpeza de açazais, com o objetivo de fortalecer a produção de frutos dos açazeiros, em conformidade com que estabelecem os padrões técnicos, instituídos pela Instrução Normativa nº 05/1999/IBAMA e dá outras providências. Disponível em: < <http://www.sema.pa.gov.br/2012/07/06/10989/>>. Acesso em: 21 de maio de 2014.

PASTORE, F.J.; BORGES, V.L. **Extração florestal não madeireira na Amazônia: armazenamento e comercialização**. Laboratório de Tecnologia Química – Universidade de Brasília. Diagnóstico, 2006. 70 p. Disponível em <www.spf.forprod.vt.edu.com.br>. Acesso em: 22 de maio de 2014.

PUTZ, F. E.; DYKSTRA, D.; HEINRICH, R. Why poor logging practices persist in the tropics. **Conservation Biology**. v. 14, n. 4, p. 951-956, 1999.

RICHARDS, P. W. **The tropical rain forest: an ecological study**. 2. ed. United Kingdom: Cambridge University Press, 1952. 450 p.

SABOGAL, C. **Diretrizes Técnicas para a Exploração de Impacto Reduzido em Operações Florestais de Terra Firme na Amazônia Brasileira**. 1. ed. Belém: CIFOR, 2000. 24 p.

SABOGAL, C. **Manejo Florestal Empresarial na Amazônia Brasileira**. 1. ed. Belém: CIFOR, 2006. 75 p.

SCHIMPER, A. F. W. **Pflanzengeographie auf physiologischer grundlage**. Oxford: Clarendon Press, 1903. 839 p.

SFB. **Plano anual de outorga florestal 2014**. 3. ed. Distrito Federal: SFB, 2013. 116p.

SFB. **Os Biomas e suas Florestas**. SFB – SNIF (Sistema Nacional de Informações Florestais). Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/snif/recursos-florestais/os-biomas-e-suas-florestas>>. Acesso em: 12 de abril de 2014.

SOUZA, A. L.; JARDIM, F. C. S. Sistemas Silviculturais Aplicados às Florestas Tropicais. In: SOUZA, A. L. **Manejo Florestal**. 1. ed. Viçosa: UFV, 1993. cap. 1, p.1-63.

TONI, F. **Gestão Florestal na Amazônia brasileira: avanços e obstáculos em um sistema federalista**. 1. ed. Uruará: CIFOR, 2006. 73 p.

ZACHOW, R. **Modelo de Uso Múltiplo dos Recursos Naturais da Floresta Nacional do Jamari**. 1991. 199 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.