

UNIVERSIDADE POSITIVO
FAUSTINO ÂNGELO MANUEL

**PAPEL DO MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL NA GESTÃO DOS
RECURSOS FLORESTAIS DA REPÚBLICA DE ANGOLA**

CURITIBA
2013

FAUSTINO ÂNGELO MANUEL

**PAPEL DO MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL NA GESTÃO DOS RECURSOS
FLORESTAIS DA REPÚBLICA DE ANGOLA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de mestre no Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Universidade Positivo.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Leila Teresinha Maranhão

CURITIBA

2013

TÍTULO: “PAPEL DO MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL NA GESTÃO DOS RECURSOS FLORESTAIS DA REPÚBLICA DE ANGOLA”.

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM GESTÃO AMBIENTAL (área de concentração: gestão ambiental) PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL DA UNIVERSIDADE POSITIVO. A DISSERTAÇÃO FOI APROVADA EM 21 DE MAIO DE 2013, PELA BANCA EXAMINADORA COMPOSTA PELOS SEGUINTESS PROFESSORES:

- 1) Prof^a. Dr^a. Leila Teresinha Maranhão - Presidente – Universidade Positivo (UP)
- 2) Prof^o. Dr. Franklin Galvão – Universidade Federal do Paraná (UFPR)
- 3) Prof^o. Dr. Klaus Dieter Sautter - Universidade Positivo (UP)
- 4) Prof^o. Dr. Mario Sergio Michalyszyn - Universidade Positivo (UP)

CURITIBA – PR, BRASIL

Prof^o. Dr. MAURÍCIO DZIEDZIC
COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca da Universidade Positivo - Curitiba - PR

M294 Manuel, Faustino Ângelo.
Papel do manejo florestal na gestão dos recursos florestais da
República de Angola / Faustino Ângelo Manuel. — Curitiba:
Universidade Positivo, 2013.
106 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Positivo, 2013.
Orientadora : Prof. Dr. Leila Teresinha Maranhão.

1. Florestas - Manejo. 2. Política ambiental. 3. Florestas -
Preservação. 4. Degradação ambiental. Título.

CDU 504

DEDICATÓRIA

À memória de minha querida mãe, Maria da Conceição João Manuel e à Faustina Manuel, que muito fizeram e sonharam com este momento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e pela proteção que me tem oferecido.

Grande apreço vai para a minha família, que mesmo à distância não deixou de dar o seu apoio, carinho e incentivo.

Agradeço em especial ao Sr. Ângelo Manuel pelo esforço que empreendeu para que a realização da presente dissertação fosse um fato. E por ser um pai presente em todas as etapas cruciais da minha vida.

O meu muito obrigado vai para o Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural (IDF), em especial para o Diretor Geral Tomás Caetano, Diretor Geral Adjunto Manuel Enoque e o Sr. Ângelo Manuel, pelo apoio e a atenção que tiveram na elaboração da presente dissertação.

Ao Ministério do Ambiente por confiar em mim e selecionar-me para a atribuição da bolsa de estudo, em especial à Dr.^a Joaquina Braz (em memória).

Agradeço a todos os meus colegas do mestrado, em especial aos angolanos por tudo que tivemos que passar juntos, quer nos momentos difíceis, quer nos bons momentos, sem sombra de dúvida, a turma será lembrada para sempre.

À Direção e aos Professores no geral, por terem admitido a minha frequência no curso de Mestrado na Universidade Positivo e pelos ensinamentos e o aprofundamento dos assuntos transmitidos, que muito contribuiu para a elaboração da presente Dissertação.

Sou muito grato, à Prof.^a Dr.^a Leila Teresinha Maranhão, pelas orientações e a paciência que teve para atingirmos o desiderato.

Agradeço a todos os meus amigos e àqueles que, direta ou indiretamente, me apoiaram e incentivaram para a conclusão do curso Profissional de Mestrado na Universidade Positivo (Brasil).

RESUMO

Em Angola há grande potencial em recursos naturais, principalmente na produção florestal diversificada, que tem servido como fonte de arrecadação de receita para o Governo e subsistência para a maior porcentagem da população. Mas a exploração florestal tem sido conduzida de forma insustentável. Essa exploração florestal eclodiu a partir da década de 50. Até então, a extração desse recurso era feita de maneira rudimentar, sem princípios ou planos de manejo, para fazer prosperar a continuidade da produção. Esse estudo tem como objetivo discutir o papel do manejo florestal sustentável na gestão dos recursos florestais em Angola, bem como analisar as principais estratégias e meios de implementação das políticas traçadas para o desenvolvimento do setor, visando à promoção das formas de utilização e rentabilização econômica das florestas, porém sem perder de vista a sua proteção. Para o avanço da pesquisa, os procedimentos utilizados envolveram a pesquisa bibliográfica e documental publicada por instituições ambientais do Governo de Angola. Os documentos consultados foram a Legislação vigente, a Política florestal, a Estratégia de povoamento e repovoamento florestal, relatórios e mecanismos de concessão de licenças de exploração. Fez-se, ainda, uma relação com modelos de exploração florestal apresentados por Moçambique, Brasil e Camarões, com o objetivo de elaborar uma proposta de modelo para a exploração florestal em Angola. Constatou-se que a adoção do manejo florestal de uso múltiplo vem como estratégia para reverter a tendência de fragmentação e degradação das florestas, que estão gradualmente perdendo, para a economia e para o equilíbrio de ecossistemas, muitas espécies de plantas de importância. A conversão das florestas naturais em campos agrícolas, a exploração florestal de maneira desordenada, assim como a atividade pecuária de forma empírica reforçam a ideia de adoção do uso e proteção florestal com base no manejo florestal. Ao final deste estudo, apresentou-se uma proposta de manejo florestal apoiada em métodos de ordenação florestal como forma de garantir a melhoria da estrutura dos sistemas florestais, da conservação florística, da manutenção da capacidade de regeneração natural e de perpetuação de espécies de interesse econômico. Essa proposta tem como objetivo ordenar o uso dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros de maneira que seja atingida a produção de forma sustentável.

Palavras-chave: Florestas. Exploração florestal. Degradação florestal. Programas florestais. Uso sustentável de recursos florestais.

ABSTRACT

There is a great potential of natural resources in Angola, especially in diversified forest production, which has served as a source of revenue for the government as well as subsistence for the largest percentage of the population. Forest harvesting, however, has been conducted unsustainably. Logging erupted in the 1950s. Until that time, the extraction of this resource was rudimentary and lacked principles and management plans to prosper continued production. This study aims to discuss the role of sustainable forest management of Angola's forest resources, as well as to analyze key strategies and means of implementing policies outlined for the development of the sector in order to promote forms of use and economic monetization of forests without losing focus on protection. To advance research, procedures used involved the research of literature and documents published by environmental institutions of the Angolan government. The documents consulted were of current legislation like the Forest Policy, Strategy and Reforestation Settlement along with reports and mechanisms for the granting of operating licenses. With the goal of developing a proposed model for forestry in Angola, there was also a correlation with forestry models presented by Mozambique, Brazil and Cameroon. It was found that the adoption of multiple use forest management is a strategy used to reverse the fragmentation and degradation of forests, which are gradually harming the economy and threatening the balance of ecosystems along with many highly important plant species. The conversion of natural forests into farmland, forest exploitation of a disorderly manner, as well as cattle ranching empirically reinforce the idea of adoption and use of forest protection based on forest management. At the end of this study, we present a proposal for forest management supported by methods of forest preservation as a way to ensure the improvement of the structure of forest ecosystems, conservation of flora, maintaining the capacity for natural regeneration and perpetuation of species of economic interest. This proposal aims to enact the use of timber and non-timber forest resources in order for production to be achieved in a sustainable way.

Keywords: Forests. Forestry. Forest degradation. Forestry programs. Sustainable use of forest resources.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema demonstrativo das principais diretrizes para o alcance da sustentabilidade dos recursos florestais em Angola obtido a partir dos dados divulgados em 2006.	19
Figura 2 - Detalhes que se encontram na base para a perda da biodiversidade em Angola, dados obtidos a partir de Angola (2011a).	32
Figura 3 - Principais províncias de Angola com seus respectivos índices de degradação dos ecossistemas florestais, dados compilados a partir de Angola (2011a).	33
Figura 4 - Gráfico que compila a produção de madeira, carvão e lenha em Angola no ano de 2008 a partir dos dados obtidos de Angola (2008).	49
Figura 5 - Gráfico que compila a produção de madeira em Angola. Dados obtidos a partir de Angola (2009).	51
Figura 6 - Gráfico que compila a produção florestal de carvão e lenha em Angola. Dados obtidos a partir de Angola (2009).	51
Figura 7 - Produção de madeira, carvão e lenha no ano de 2010 em Angola.	53
Figura 8 - Gráfico que ilustra a produção do setor florestal nos anos de 2006 a 2010 em Angola.	54
Figura 9 - Gráfico que ilustra o número de licenças de exploração (madeira, carvão e lenha) atribuídas pelo IDF no período de 2006 a 2010 em Angola.	55
Figura 10 - Esquema que demonstra o princípio de funcionalidade das Instituições que deverão constar no processo de exploração florestal em Angola.	75
Figura 11- Organograma de funcionamento do IDF.	76
Figura 12- Esquema que demonstra o modelo de exploração florestal para ser adotado em Angola.	82
Figura 13 - Demonstração das atividades envolvidas no pré-edital para a exploração florestal em Angola.	84
Figura 14 - Esquema que ilustra a fase da licitação para a exploração florestal em Angola.	86
Figura 15 - Esquema que ilustra os passos envolvidos na fase da execução do contrato de exploração florestal a ser adotado em Angola.	88
Figura 16 - Esquema que ilustra as etapas envolvidas no processo de concessão florestal de regime simples (licenciamento simples) a ser adotado em Angola.	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Instrumentos de gestão florestal em Angola.	23
Quadro 2 - Procedimentos a serem seguidos para solicitar uma licença de exploração florestal (madeira, lenha e carvão) em Angola.	40
Quadro 3 - Movimento florestal por província em Angola durante o ano de 2007.	47
Quadro 4 - Movimento de emissão de licença e certificados de exploração florestal emitidos em Angolas nos anos de 2006 e 2007.	47
Quadro 5 - Número de produtos florestais exportados durante o ano de 2007 em Angola, por província e países que fizeram as solicitações.	48
Quadro 6 - Movimento florestal em Angola, durante o período de 2008.	49
Quadro 7 - Movimento de licenças de exploração florestal em Angola no período de 2009.	50
Quadro 8 - Exportações de madeira em tora no período de 2009 em Angola.	52
Quadro 9 - Número de licenças de exploração florestal solicitadas no período de 2010 em Angola.	52

LISTA DE SIGLAS

AM	Administração Municipal
BDA	Banco de Desenvolvimento Africano
BPC	Banco de Poupança e Crédito
CENAFLOR	Centro Nacional de Treinamento e Apoio ao Manejo Florestal
CNUMAD	A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
DNAPF	Direção Nacional da Agricultura, Pecuária e Florestas
DNRN	Direção Nacional dos Recursos Naturais
ENPRF	Estratégia Nacional de Povoamento e Repovoamento Florestal
FA	Fundo Amazônia
FAO	Organização Mundial para Agricultura e Alimentação
FNDF	Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
IDF	Instituto de Desenvolvimento Florestal
MCRN	Manejo Comunitário dos Recursos Naturais
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MFS	Manejo Florestal Sustentável
MINAMB	Ministério do Ambiente
MPLA	Movimento Popular de Libertação de Angola
ONGs	Organizações Não Governamentais
POA	Plano de Operação Anual
RMF	Rede Municipal das Florestas
UNITA	União Nacional para a Independência Total de Angola
ZEE	Zoneamento Econômico Ecológico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVOS	14
1.1.1	Objetivo Geral	14
1.1.2	Objetivos Específicos	14
2	POLÍTICA FLORESTAL DE ANGOLA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO	15
2.1	INSTRUMENTOS DE GESTÃO FLORESTAL EM ANGOLA	21
2.1.1	Instrumentos Econômicos e Incentivos Florestais	26
2.1.2	Aspectos Institucionais	29
3	DESMATAMENTO EM ANGOLA	31
4	EXPLORAÇÃO FLORESTAL	37
4.1	TRÂMITES DE EMISSÃO DE LICENÇAS PARA A EXPLORAÇÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS FLORESTAIS	37
4.1.1	Concessão Florestal como Instrumento de Gestão Florestal	37
4.1.2	Procedimento de Colheita Florestal em Angola	42
4.1.3	Movimento florestal de 2007 a 2010 em Angola	44
5	MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL	58
5.1	CONCEITO DE MANEJO FLORESTAL	58
5.2	PRINCÍPIOS PARA A ELABORAÇÃO DO MFS	60
5.3	MÉTODOS DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL	62
5.4	MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO	65
5.5	AS POPULAÇÕES DAS ZONAS RURAIS NA FISCALIZAÇÃO FLORESTAL EM ANGOLA	69
6	PROPOSTA DE MODELO PARA A EXPLORAÇÃO FLORESTAL EM ANGOLA	71
6.1	METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DA PROPOSTA	72
6.2	COLETA DOS DADOS	73
6.3	ESTRUTURA DO MODELO DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL	74
6.3.1	Instituições Envolvidas	74
6.3.2	Estrutura e funcionamento da concessão florestal por licitação pública e simples	82
6.3.3	Etapas para a Concessão Florestal por Arrendamento	83
7	CONCLUSÃO	94
7.1	RECOMENDAÇÕES	95
7.2	SUGESTÕES	96

1 INTRODUÇÃO

As discussões ambientais em nível mundial vêm crescendo e se acentuando à medida que se agravam os problemas ambientais. As nações buscam as melhores estratégias para garantir o equilíbrio dos sistemas naturais e o bem-estar socioeconômico. A busca pela sincronia entre a satisfação das necessidades básicas das sociedades e a conservação da biodiversidade está revolucionando as medidas políticas adotadas pelos diversos países no que se refere aos seus modelos de crescimento e desenvolvimento socioeconômico (XEPAPADEAS, 2003; JOST et al., 2006; MORETTO et al., 2007).

Essa revolução ambiental também atingiu de igual modo a República de Angola, que tem participado de grandes conferências internacionais e assumido compromissos com o intuito de traçar estratégias e ações de contenção de perda da biodiversidade (ANGOLA, 2006a).

Angola é um dos países da África que possui uma riqueza peculiar no tocante aos recursos naturais, o que o torna um dos territórios mais importantes do ponto de vista da conservação da diversidade biológica, uma vez que reúne diversas espécies consideradas endêmicas que devem ser exploradas de forma adequada, o que pode contribuir para a dinamização da economia a médio e longo prazos e para a erradicação da fome, pobreza e promoção do bem-estar de toda a população (MOSCA, 2004; ANGOLA, 2006a; KUEDIKUENDA et al., 2009).

Dados divulgados pela Organização Mundial para Agricultura e Alimentação (FAO, 2004) apontam que Angola possui uma extensão florestal que cobre 43,3% do seu território, cerca de 530.000 km², incluindo as florestas tropicais e savanas que se estendem por áreas com cobertura não uniforme de arbustos e ervas, especialmente no Sul e Sudeste, e se encontram limitadas pelas extensões desérticas do Namibe¹.

A capacidade de corte anual das florestas de Angola, até 1998, era de 326.000 m³. Quanto à produtividade, dados oficiais apontam que o incremento médio anual de madeira comercial nas florestas em condições naturais era de 0,3% por ano e a taxa anual de desmatamento era na ordem de 0,4% de floresta natural (ZOLA, 1998).

Por motivos de conflitos políticos, emergiu a guerra civil, de 1975 até 2002. Durante esse período, muita vida humana foi dizimada, e o pensamento dos cidadãos era de amargura

¹ Namibe (antiga Moçâmedes) é uma província de Angola, dividida em cinco municípios, ocupa uma extensão de 57.091 km² e sua população aproximada é de 314.000 habitantes (INFO - ANGOLA, 2013).

e desespero, muitos investimentos de grande porte foram destruídos e a população, na sua maioria, viu-se obrigada a deslocar-se de seu *habitat* (ANGOLA, 2006a).

A comunidade, desde então, na sua maior parte, retira os provimentos energéticos para a sua subsistência das florestas, nomeadamente: madeira, carvão, lenha e a prática da caça furtiva. Aproximadamente 60% da população, ainda dependem dos recursos florestais para a obtenção de energia e sustento de suas famílias (ANGOLA, 2001; BUZA, 2002; ANGOLA, 2006a). A forma de uso dos ecossistemas florestais em Angola, não considera a preservação, conservação e utilização de maneira sustentável, pois não prevê todo o ciclo de sucessão natural das áreas em utilização (ANGOLA, 2006a).

A pressão sobre os recursos naturais, principalmente os florestais, aumenta com o crescimento demográfico, sobretudo, no que diz respeito à exploração das espécies florestais de melhor qualidade para a produção de madeira, carvão e lenha (PECH et al., 2008; SOARES et al., 2010). Outra parte considerável de perda de *habitat* pode ser atribuída às atividades de agropecuária, em que ocorrem desmatamentos e queimadas com o propósito de abertura de novos campos agrícolas. Esses fatores mais a exploração de biomassa madeireira vêm se caracterizando como os principais impactos sobre os ecossistemas florestais de Angola (ANGOLA, 2006b).

Pelo exposto, pode-se concluir que essas atividades são realizadas sem conhecimento da autoecologia das espécies nativas que compõem as formações florestais, sua capacidade de regeneração e taxas de incremento, e nos processos de evolução da sucessão florestal após perturbação.

A prática agrícola normalmente é feita de forma rudimentar pelos camponeses, que praticam uma agricultura de subsistência considerada insustentável e que traz diversos impactos negativos para o meio ambiente, pois é caracterizada pela falta de uso de técnicas apropriadas de cultivo, falta de conhecimentos científicos que sustentam a produção agrícola e maneiras de recuperação dos vários componentes do solo, que perdem gradualmente sua fertilidade e, conseqüentemente, sua capacidade produtiva (BUZA, 2002).

Outro problema baseia-se na exploração florestal para o comércio de madeira em tora e produção de carvão e lenha. A exploração é feita de maneira predatória, sem conhecimento dos serviços que os ecossistemas prestam ao ambiente (BUZA et al., 2006). Em conversa informal com os agricultores da região do Huambo, foi possível identificar que o corte de árvores é feito de maneira seletiva, sobretudo das espécies nativas produtoras de carvão, sem considerar a sua capacidade de autorregeneração, o que acarreta degradação dos solos, com posteriores casos de erosão e ravinas, que se verificam em várias regiões de Angola. Associa-

se ainda a essa problemática o fato da recuperação, que é feita com espécies de plantas exóticas, fato este que compromete o reajuste dos ecossistemas.

Isso pode degradar os ecossistemas e reduzir a fertilidade dos solos, o que coloca em risco a sustentabilidade dos recursos florestais, que são de relevante importância, pois desempenham papéis múltiplos nos níveis local e global, prestando diversos serviços ambientais (CARVALHO, 2000). Toda a reversão de um sistema florestal causa perturbações, direta ou indiretamente, na estrutura biótica de uma determinada região, o que pode provocar mudanças significativas na temperatura, na luminosidade, no regime hidrológico e umidade, fatores abióticos fundamentais para a evolução da sucessão ecológica de um determinado local (DOUBE et al., 1991; MARINI, 2001).

A escassez dos recursos florestais poderá, em curto prazo, ser um fator limitante para se alcançar a sustentabilidade em Angola. Diante desse fato, o governo de Angola desenvolveu estratégias que visam ao reforço da proteção dos recursos naturais, efetuando a aprovação de leis, políticas e programas para maior abrangência no regulamento e uso dos bens de direitos difusos.

Angola, entre vários países que participaram da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano (Rio 92)², assumiu o compromisso de defender a causa ambiental por meio da Convenção da Diversidade Biológica. Essa convenção se reveste de inúmeras obrigações aos Estados e estimula a promoção, a identificação e o monitoramento dos elementos que compõem a diversidade biológica e outros aspectos que, após serem estudados e avaliados, mostrem que são possíveis de causar efeitos danosos na conservação da biodiversidade (ANGOLA, 1998; ANGOLA, 2008).

O estímulo à conservação do meio ambiente é bem visível nas metas e prioridades estabelecidas pelo governo, por isso torna-se necessário o desenvolvimento de estudos sobre os mecanismos que se revelem eficazes para a proteção e uso sustentável dos recursos florestais. Vários programas foram desenvolvidos para a promoção da proteção florestal, porém verifica-se a falta de estudos que possibilitem a implementação das estratégias que foram traçadas na recente política florestal, da fauna e áreas de conservação de Angola (ANGOLA, 2010a).

Diante dessa problemática, a realização do presente estudo contribui para a discussão de mecanismos práticos e exequíveis de defesa do setor, com maior atenção no processo de

² A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), denominada igualmente de ECO-92, Cúpula ou Cimeira da Terra, que reuniu mais de cem chefes de Estados. Juntos, traçavam estratégias para ligar o desenvolvimento social e econômico com a preservação, conservação e proteção do meio ambiente (ANGOLA, 2006a).

concessão de licenças de exploração, monitoramento, controle e fiscalização das atividades no processo de exploração florestal, pois estabelece um conjunto de ações e reflexões para fortalecer as estratégias e procedimentos da vigente política florestal, com maior abrangência no ponto de vista da proteção e uso sustentável dos recursos florestais, refletindo no aumento da eficiência na implementação das políticas traçadas para o setor florestal em Angola.

Portanto, os procedimentos utilizados envolveram a pesquisa bibliográfica, tendo como instrumento de coleta de dados secundários, livros e artigos publicados em revistas científicas especializadas, e pesquisa documental, obtendo-se informações publicadas em relatórios oficiais de instituições ambientais do Governo de Angola. Somou-se ainda a esses procedimentos, a realização de entrevistas com funcionários do Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF), órgão subordinado ao Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural de Angola, bem como o relato da vivência profissional de seis anos do autor, como responsável técnico pelos trabalhos de campo desenvolvidos pelo IDF. Os dados obtidos foram analisados e compilados em quadros e gráficos como forma de ilustração.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Discutir o papel do manejo florestal sustentável na gestão dos recursos florestais em Angola, bem como analisar as principais estratégias e meios de implementação das políticas traçadas para o desenvolvimento do setor.

1.1.2 Objetivos Específicos

Identificar, na política florestal, os mecanismos e procedimentos traçados para o alcance da sustentabilidade dos recursos florestais.

Caracterizar o processo de concessão de licenças e certificados emitidos por entidades competentes como estratégia de conservação e uso sustentável dos recursos florestais;

Caracterizar e analisar o processo de exploração florestal;

Discutir acerca da importância do manejo florestal como estratégia de gestão ambiental das áreas florestais existentes, bem como de recuperação de áreas degradadas;

Propor um modelo para a exploração florestal em Angola com base na legislação e documentos florestais.

2 POLÍTICA FLORESTAL DE ANGOLA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Neste capítulo, são apresentados aspectos da problemática do desmatamento nas principais províncias produtoras de produtos florestais, sendo a discussão voltada para os aspectos da política florestal, fauna selvagem e área de conservação, bem como os mecanismos e os instrumentos de gestão adotados para frear a devastação e contribuir na estratégia de implementação de ações previstas em documentos jurídicos da República de Angola: a Política Florestal, Fauna Selvagem e Áreas de Conservação aprovada pelo diário da República em Resolução n.º 01/ 2010, e o Decreto 40.040, de 20 de janeiro de 1955, que estabelece o regulamento florestal e da caça (ANGOLA, 1955).

Após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), deliberou-se que o destino das sociedades, bem como o seu bem-estar econômico, social e ambiental deve permear as políticas e programas a serem desenvolvidos por uma Nação, de forma a garantir o desenvolvimento sustentável (BAPTISTA, 2002; KLENSCHMIT et al., 2012). A tecnologia deve ser uma aliada na estratégia de mudança positiva, sendo necessária a criação de políticas, por parte dos Estados, que permitam o crescimento e desenvolvimento econômico associado à conservação da natureza e melhoria das condições de vida das populações.

Acredita-se que a perda dos ecossistemas em Angola está historicamente associada ao longo período de conflito armado³ que durou mais de 30 anos. Desde a luta travada para se conquistar a independência o que se observa é um elevado índice de pobreza; ausência de estudos para atualizar os recursos florestais existentes (inventário florestal); baixo nível de capacidade técnica; insuficiente capacidade institucional; exploração florestal de forma insustentável; e a existência de poucas áreas para a preservação e conservação e abandono das poucas áreas existentes.

A minimização desses problemas pode ser efetivada a partir do desenvolvimento e implementação de ações previstas na política florestal, uma vez que, segundo González et al. (2007) e Sá Rocha (2007), ela pode ser entendida como um conjunto de medidas sistemáticas, formuladas pelos governos ou uma sociedade organizada, com o propósito de proteger os interesses gerais, no processo de gerenciamento e utilização dos recursos florestais. Nesse

³O conflito armado em Angola imergiu por discórdia dos resultados das eleições realizada em 1992, em que o partido político da UNITA não aceitou os resultados e iniciou uma guerra com o atual partido no poder, MPLA (BUZA, 2002).

contexto, pode-se deduzir que, atualmente, o conjunto de políticas adotadas para o setor, é para garantir a produção contínua, sustentável gerando bens e serviços para toda a sociedade.

Importante mencionar que a presente política florestal da fauna selvagem e área de conservação de Angola pouco deixa transparecer o processo de mudanças que se espera do setor se forem consideradas as discussões internacionais realizadas até o presente momento, em que os Estados devem se comprometer com desenvolvimento sustentável, de maneira a garantir o conforto e a qualidade de vida da população. Os eixos estratégicos de implementação do processo de mudança devem considerar o estudo da realidade das sociedades angolanas, levando em consideração a diversidade cultural e as diferentes formas de vida da população.

É notório que as instituições estatais atendem, em sua maioria, os intentos institucionais e políticos, não sendo muito relevantes as questões históricas e culturais das populações que se beneficiam diretamente ou indiretamente dos ecossistemas, fazendo com que sejam adotadas políticas menos abrangentes e incapazes de impedir conflitos sociais e desmatamento.

As questões ambientais em Angola estão centradas nos órgãos governamentais, e o processo de tomada de decisão no setor florestal é totalmente dependente da esfera político-institucional, o que vem contribuindo para o elevado déficit de monitoramento, controle e fiscalização, aumentando, dessa forma, os índices de desmatamento e perdas de ecossistemas, conflitos em áreas rurais e pouco incentivo à conservação.

Em entrevista mantida com especialistas na área florestal em Angola, durante o desenvolvimento da presente pesquisa, percebeu-se que desde a década colonial Angola vem buscando estratégias e ações para a concepção de uma política florestal que atenda o *slogan* de “uso sustentável dos recursos florestais”, o que, até então, não se concretizou. Nesse sentido, o primeiro encontro interno que possibilitou estudar estratégias para a formulação de políticas que viabilizassem a preservação e uso sustentável dos recursos florestais, foi em 1989. Realçar que neste período predominava uma política de produção e de mercado fortemente centralizada, em que o Estado tinha o controle absoluto de todo o ciclo da produção madeireira e seus subprodutos.

Desse encontro surgiram estratégias voltadas para o mercado e extrativismo. Mecanismos e ações de planificação sustentável dos recursos florestais não se mostram eficientes, pelo fato de não constituírem um consenso entre as culturas existentes e o relacionamento da população com o meio ambiente.

Silva (2011) e Kleinschimit et al. (2012) afirmam que, após as grandes conferências internacionais e demais encontros que se subscreveram na temática de defesa do meio ambiente, foi unânime a ideia de que os Estados deveriam rever as suas políticas de desenvolvimento, com o intuito de se criar mecanismos de defesa e exploração florestal sustentada, de forma a não prejudicar substancialmente o meio ambiente e, concomitantemente, acompanhar o desenvolvimento socioeconômico de um determinado país. Os recursos florestais entrariam como fonte de arrecadação de receita, manutenção do equilíbrio do clima e das paisagens e serviriam como instrumentos econômicos no processo de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), com possibilidades de obtenção de créditos de carbono como foi estabelecido no protocolo de Kyoto⁴.

Após análise de documentos de Angola política florestal, fauna selvagem e áreas de conservação, decretos e regulamentos pode-se salientar que, com base nos objetivos do milênio⁵, os mecanismos e procedimentos de ações adotados pelo governo de Angola, em busca da melhor maneira de gerenciamento dos recursos florestais têm seguido um rumo oposto, pelo fato de que as orientações e estratégias traçadas ainda refletem a base dos documentos da época colonial, altura em que se efetivou o primeiro estudo, na década de 50, e foram inventariados os recursos florestais. O Inventário Florestal obtido dos estudos realizados, nessa época, serviu de base para se conceber a política florestal, fauna selvagem e áreas de conservação que hoje rege o setor.

Mcevoy (2004) e Naidin et al. (2009) relatam que cabe aos líderes governamentais em parceria com os mais variados intervenientes do setor ambiental desenvolver e aprovar leis para frear os diversos problemas ambientais, entre eles o desmatamento, em um determinado território. Muitas leis, regulamentos e programas ambientais adotados em muitos países têm se revelado flexíveis no seu cumprimento, e em muitos casos têm surgido desníveis no seu cumprimento, fazendo com que alguns conflitos ambientais fáceis de evitar vão surgindo, o que facilita casos de desmatamentos, queimadas descontroladas e uso do solo para outros fins.

As estratégias e ações devem acompanhar a atualização da inventariação dos recursos florestais e as devidas exigências de execução de projetos e os tomadores de decisão devem

⁴ Protocolo de Kyoto instrumento que compromete as nações industrializadas a se comprometerem a reduzir suas emissões de gases de efeito estufa em 5,2% em relação às emissões de 1990, no período entre 2008 e 2012. Para tal, foram estabelecidos três mecanismos de flexibilização: o Comércio de Emissões, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e a Implementação Conjunta (SEIFFERT, 2009, p.34).

⁵ Objetivo do milênio: prende-se com a tarefa que os governos de vários países assumiram em intensificar esforços para promover o desenvolvimento em nível global e local, erradicando a fome e a miséria, dando maior atenção nos sistemas de educação, saúde, igualdade social e a preservação dos recursos naturais. Ver [http://www.fiepr.org.br/nospodemosparana/uploadAddress/odm_gestao_municipal\[30526\].pdf](http://www.fiepr.org.br/nospodemosparana/uploadAddress/odm_gestao_municipal[30526].pdf)

avaliar e aprovar instrumentos formulados por conhecedores, acadêmicos e cientistas envolvidos no setor florestal.

A política florestal, fauna selvagem e área de conservação, bem como a legislação florestal é produto do tempo colonial, por isso não satisfazem de maneira holística os objetivos traçados para Angola, uma vez que, atualmente, os mecanismos de exploração e defesa do setor florestal, vêm se revelando ineficientes, sem articulação entre os setores que compõem a esfera estatal, privada e sociedade civil de maneira geral.

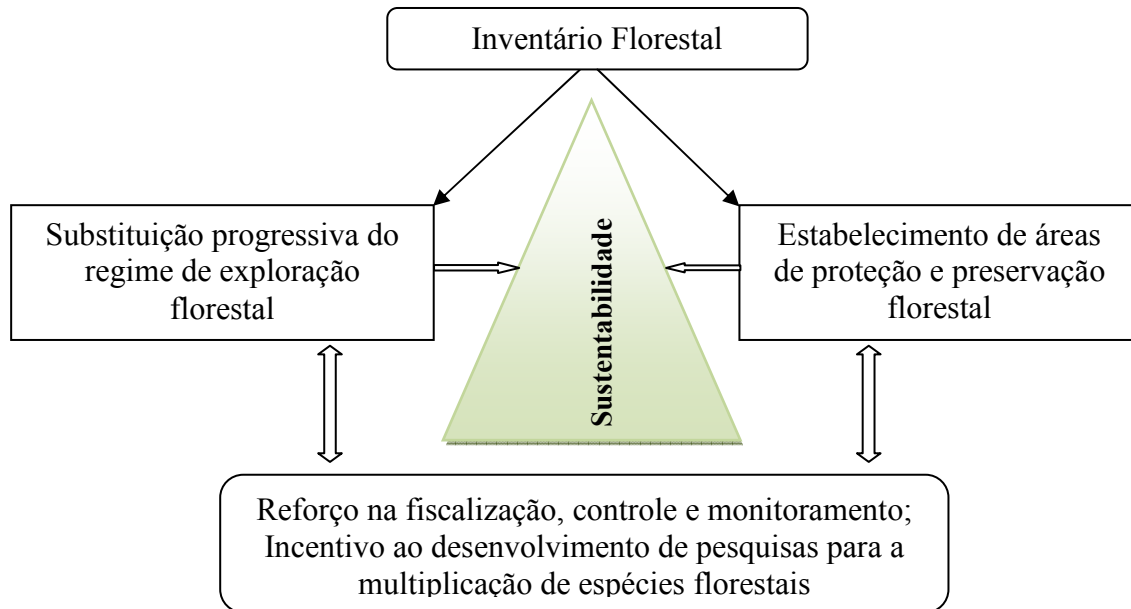
Nesse contexto, o governo de Angola, em especial o Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural tem formulado instrumentos de defesa do setor florestal, como a política florestal, fauna selvagem e área de conservação, projeto de legislação florestal, regulamentos florestais, programas e atividades desenvolvidas e executadas pelo IDF e os instrumentos econômicos, como as licenças de exploração, impostos, tarifas, cauções e multas, no intuito de reduzir o desaparecimento das florestas naturais e povoamentos com espécies exóticas e estabelecer o que deve ser protegido e pode ser utilizado.

Dentro da política florestal, fauna selvagem e áreas de conservação (ANGOLA, 2006a; 2010a) foram estabelecidos os objetivos gerais e específicos, assim como os eixos estratégicos de implementação, para a dinamização do setor, e o alcance dos resultados preconizados com o esforço múltiplo dos atores intervenientes chaves quer estatal, privado e o cidadão em geral. No documento, foi possível identificar cinco objetivos que podem promover a recuperação ou restauração dos ecossistemas e promoção da melhoria administrativa dos recursos florestais:

- a) estabelecer o inventário florestal como condição importante para a revitalização e o melhor planejamento do uso e preservação dos recursos florestais;
- b) propor a substituição progressiva do regime de exploração florestal atual, obrigando o concessionário a implementar programas de gestão;
- c) estabelecer áreas de proteção e preservação;
- d) reforçar a fiscalização e o monitoramento;
- e) incentivar as pesquisas e multiplicação dos recursos florestais.

O esquema apresentado na figura 1 faz referência aos mecanismos identificados dentro da política florestal, fauna selvagem e área de conservação para dinamizar e promover o setor florestal.

Figura 1 - Esquema demonstrativo das principais diretrizes para o alcance da sustentabilidade dos recursos florestais em Angola obtido a partir dos dados divulgados em 2006.



Fonte: O autor (2013).

Pelo exposto acima, pode-se afirmar que, a partir da consolidação do inventário florestal, que ainda está em fase de desenvolvimento pelo IDF, serão fornecidas informações básicas e aprofundadas para a formulação de estratégias e ações que viabilizem programas adotados pelos órgãos competentes. É essencial a sincronização e aproveitamento dos resultados do inventário florestal para que possam ser estabelecidas medidas de exploração florestal mais sustentável, e instrumentos de operacionalização dos serviços de monitoramento, controle e fiscalização.

As informações provenientes do inventário florestal permitirão ainda, definir a criação de áreas de conservação florestal, determinando-se as necessidades em termos de preservação, conservação e exploração para o alcance da sustentabilidade. Silva (2001) e Silva (2011) defendem que o inventário florestal compreende o primeiro passo de exploração, tanto de governos, quanto de empresas especializadas na produção de madeira e seus derivados. No inventário florestal vêm contempladas informações essenciais para a proteção dos recursos florestais como o volume total explorável, o número de espécies, bem como quantidade existente, a capacidade de corte e de regeneração das florestas naturais. Essas informações servem de base para avaliar possíveis despesas e lucros para Estados e empresas, ou seja, permitem a tomada de decisões segura no processo de formulação das políticas, no tipo de sistema de manejo florestal adotado e facilitam o processo de fiscalização.

Segunda Silva (2011), no estudo de caso desenvolvido no Estado do Acre, com objetivo de determinar os custos do manejo florestal madeireiro em florestas públicas, os procedimentos das atividades passaram em primeira instância na determinação do inventário florestal a 100% em várias áreas subdivididas em 250 ha, para que pudesse ser atualizado o número das espécies existentes, a determinação das espécies a ser explorada, a quantidade da espécie, a projeção de abertura das estradas e outros parâmetros que devem se observar a partir do inventário florestal. Todos esses procedimentos foram importantes para avaliar e quantificar o custo da floresta existente em pé em cada hectare.

No Estado do Pará (Brasil), para a concessão florestal, toda área apta deve ser alvo de realização do inventário florestal, medida adotada para se ter o controle do quanto de recurso florestal uma determinada área possui e, concomitantemente, auxiliar no estabelecimento de preços e os tratos que se deve dar na gleba (IDEFLOR, 2010).

A título de exemplo, na República da Irlanda, o governo viu a necessidade de inventariar os seus recursos florestais, com o objetivo de atender às necessidades de informação sobre a composição das florestas do país. As informações procuradas foram inerentes aos tipos de biomas existentes, composição florística, capacidade de regeneração natural, volume de espécies e madeira e o conhecimento da biodiversidade de maneira geral. Reforçam ainda que os dados serão benéficos para a elaboração de relatórios nacionais e internacionais e na determinação da captura dos gases de efeito estufa com base nos acordos internacionais (REPÚBLICA DA IRLANDA, 2007).

Vidal (2008) afirma que os compromissos internacionais anteriormente realizados, fazem com que os Estados atualizem e criem informações inerentes ao setor florestal e, a partir delas, elaborar políticas e ações estratégicas de conservação e controle das florestas.

Buza et al. (2006) concluem que uma das razões que contribui para que Angola perca o controle de dados florestais se refere ao fato de não existirem estudos e mapeamento das zonas florestais, o que vem dificultando a formulação de estratégias e ações de proteção e uso sustentável dos recursos florestais. Como o último inventário florestal realizado no país é da década de 50, com certeza não se conhecem pormenores relevantes para a formulação de políticas que respeitem a capacidade de regeneração natural, a proteção de espécies em extinção e o estabelecimento de Áreas de Preservação Permanente.

No entanto, é preciso refletir sobre a maneira como estão sendo usados os recursos florestais em Angola. As medidas previstas em lei⁶ não estão permitindo a obtenção dos objetivos estabelecidos, sendo necessária a substituição ou o reforço no processo de concessão de licenças florestais no sentido de buscar novas formas para conceder as áreas destinadas à produção florestal. Dentro dessa perspectiva, deve ser exigido maior rigor no processo de colheita dos produtos madeireiros, assim como a reavaliação do perfil do operador florestal.

Pela análise feita dos trabalhos anteriores, pode-se dizer que as lacunas atualmente existentes no setor florestal, em Angola, refletem a falta de gerenciamento por parte das políticas públicas florestais, que não vêm acompanhando o processo de evolução de exploração florestal de forma insustentável. O país precisa atualizar as suas estratégias de desenvolvimento florestal e acompanhar o crescimento socioeconômico que vive atualmente. Entre as dificuldades mais relevantes nesse processo, podem ser destacadas as falhas no processo de fiscalização e a falta de monitoramento e controle. Alegam-se ainda, por parte dos gestores do setor florestal, a falta de recursos humanos e o prolongado período de guerra como causas determinantes da ingerência dos recursos florestais.

Buza et al. (2006) também citaram, em estudo realizado sobre o setor florestal em Angola, a fraca capacidade humana envolvida na fiscalização. Esses autores levantam, também, a problemática dos salários, que são baixos, a falta de treinamento e da internalização e comprometimento com as tarefas que são incumbidas aos gestores florestais, bem como a não participação dos intersetores que, direta ou indiretamente, deveriam estar engajados no reforço da fiscalização dos processos florestais.

2.1 INSTRUMENTOS DE GESTÃO FLORESTAL EM ANGOLA

Os Instrumentos florestais adotados para a gestão e uso sustentável florestal foram concebidos subsidiados pelo que está exposto na Constituição da República de Angola que, em seu artigo 16º dispõe que cabe ao “Estado determinar as condições para a pesquisa e exploração dos recursos naturais” e na alínea “m” do artigo 21º dispõe que o “Estado deve promover o desenvolvimento harmonioso e sustentado em todo o território nacional, protegendo o ambiente, os recursos naturais, e o patrimônio histórico, cultural e artístico nacional” (ANGOLA, 2006a).

⁶ A legislação vigente no sector do Decreto 40.040, que estabelece mecanismos e ações destinados a proteger o solo, a flora e a fauna, incluindo os regulamentos complementares, nomeadamente o Regulamento Florestal, o Regulamento de Caça, bem como o Regulamento de Parques Nacionais (ANGOLA, 1955).

Esses princípios serviram de base para a formulação da legislação, inerente ao ambiente e recursos naturais, como a Lei de bases do Ambiente (Lei n.º 5/98, de 19 de junho), a Lei do Ordenamento do Território (Lei n.º 3/04, de 24 de junho), a Lei de Terras (Lei n.º 9/04, de 9 de novembro) e a Lei dos Recursos Biológicos Aquáticos (Lei n.º 6-A/04, de 8 de outubro) (ANGOLA, 2010a).

Essas leis foram criadas com a perspectiva de promover o ordenamento e auxiliar no processo de controle e defesa dos recursos florestais. Cabe aos devidos Ministérios do Ambiente, Ministério da Administração do Território e da Agricultura, do Desenvolvimento Rural, a quem esses instrumentos legislativos pertencem, criar programas que levem em consideração a proteção dos recursos naturais e vice-versa.

Importante destacar, de igual modo, os instrumentos oriundos das convenções internacionais, nas quais Angola assumiu compromissos e tem procurado buscar a formulação de mecanismos jurídicos para a defesa dos recursos naturais. Dentre esses documentos, pode ser citada a adesão à Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), à Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação e à Convenção sobre as Espécies Migratórias da Fauna Selvagem, o que obriga o governo angolano a se empenhar no desenvolvimento de estratégias para a proteção das espécies florestais e da fauna selvagem (ANGOLA, 2006a).

Esses encontros internacionais serviram para impulsionar a reflexão do Estado angolano em relação a toda essa problemática que envolve a conservação da natureza, e tem refletido em tentativas de adequação da legislação e promoção de reformas constantes em nível das instituições governamentais, mas mesmo assim, se constitui em uma dificuldade a desvinculação de documentos e estratégias adotadas no tempo colonial, principalmente os diplomas do regulamento florestal e da caça que se encontram completamente desatualizados (ANGOLA, 2010a).

Da presente legislação (Decreto 40.040, de 1955) foi possível detectar três vocações, em termos de compromissos, com o intuito de melhorar o processo de gestão das florestas:

- a) Criação e manutenção das áreas de proteção, conservação e preservação dos recursos florestais, faunísticos;
- b) Promoção da exploração sustentável, e a orientação da adoção do plano de manejo para as áreas com o potencial produtivo estatal e privado;
- c) Desenvolvimento de estudos e pesquisas, para contribuir no fomento e recuperar espécies em alerta vermelha ou em via de extinção.

Para o alcance desses compromissos, as análises feitas em documentos e na legislação permitiram identificar um conjunto de instrumentos de gestão florestal que tem auxiliado nas atividades do setor florestal, assim como para definir as suas prioridades.

Dentro desse contexto, o quadro 1 demonstra um conjunto de instrumentos identificados e traçados pelo governo de Angola para a regulamentação do uso dos recursos florestais e promoção do setor, considerando a melhoria de vida da população e o cumprimento dos compromissos assumidos com a comunidade internacional. Esses instrumentos orientam o setor florestal, disciplinam a população e promovem o ordenamento dos recursos, de forma a facilitar o processo de exploração florestal sustentável e o estabelecimento das áreas de proteção, como refletem os objetivos da política florestal.

Quadro 1 - Instrumentos de gestão florestal em Angola.

Instrumentos de Gestão das Florestas em Angola	
<u>Instrumentos Legislativos</u>	<u>Instrumentos Administrativos</u>
- Constituição da República	- Instituições
- Política Florestal, Fauna Selvagem e Área de Conservação	- Inventário dos recursos florestal
- Decreto florestal	- Ordenamento e mapeamento dos recursos florestais
- Regulamento Florestal	- Estabelecimento de áreas de conservação e preservação florestal
<u>Instrumentos Econômicos</u>	- Florestas de Produção
- Formulação de programas e planos de gestão florestal	- Concessões Florestais
- Licenciamento florestal	- Fiscalização das atividades e apresentação de relatórios
- Taxas	
- Impostos	
- Reposição Florestal	

Fonte: O autor (2013).

Com base nos documentos consultados foram identificadas três categorias de instrumentos, que são considerados compulsórios, e que os governos estabelecem como legislação, decretos e normas que influenciam as decisões deliberadas em nível de instituições parlamentares, com intuito de disciplinar e orientar as políticas florestais. Sá Rocha (2007) complementa afirmando que esses instrumentos devem ser estabelecidos por um Estado com

regime político democrático, e que deve refletir a vontade do povo, de forma que sejam considerados os hábitos culturais, e conhecimento técnico de especialistas no setor.

Petersen et al. (2000) e Sá Rocha (2007) traduzem os instrumentos de gestão florestal como o caminho a ser adotado para facilitar a execução e a operacionalização das atividades florestais. Esses instrumentos orientam os Estados e governos a cumprirem o que é estabelecido para o setor. As ferramentas devem estar alocadas em administrações, e essas nas instituições devem dar suporte aos programas e defender os recursos florestais, medindo a planificação e solidez dos princípios que regem o governo em consonância com a vontade da sociedade.

Em Angola, entretanto, tem sido difícil colocar em prática esses instrumentos devido à falta de meios técnicos, infraestrutura, recursos humanos, pouco investimento e a fraca divulgação para o domínio público das leis.

As dificuldades administrativas, em parte, estão na base do sistema e contribuem para a estagnação do setor florestal em Angola (ANGOLA, 2006a; ANGOLA, 2006b), todavia, vários elementos que constituem a estrutura governamental interferem na formulação dos projetos, programas e ações para dinamizá-lo. Cabe ao IDF elaborar, executar e monitorar os programas estratégicos e disponibilizar os meios técnicos e financiamento para o êxito do estabelecido.

A falta de recursos humanos pode ser entendida, no presente estudo, como aqueles que desenvolvem pesquisas e programas de mobilização do setor, e se apresentam em número muito reduzido, até o ano de 2009. Sendo apenas onze técnicos especialistas em silvicultura para todo o território nacional. Além dos poucos funcionários dos Ministérios, sua contribuição e participação não têm sido constantes, sendo pouco aproveitadas pelo Estado. Outra situação que se verifica é a não operacionalização dos documentos formulados pelos conselhos, associada à aprovação, mas não há execução total do planejamento, por falta de monitoramento, controle e fiscalização das atividades e redação de relatórios.

Certamente é visível, por outro lado, a pouca capacitação em termos qualitativos e quantitativos da equipe envolvida na fiscalização das atividades, aliada à precariedade nas condições de trabalho. Em entrevistas muitos relatam a não execução de tarefas por falta de meios de transporte e falta de segurança pessoal, principalmente nos casos de apreensão de grandes quantidades de produtos. O relato, a seguir, feito por um dos fiscais entrevistados reflete essa preocupação *“por que sair lesado, quando o salário não chega para cobrir as despesas?”*

Constatou-se que o baixo nível acadêmico e a falta de treinamento são dois outros fatores a serem considerados quando se analisa a eficiência da fiscalização no setor florestal, visto que para o ingresso de funcionários públicos nessa categoria não é necessária formação acadêmica, nem tampouco treinamento da melhor maneira de executar as tarefas compatíveis com a atividade.

No Brasil, por exemplo, vêm-se desenvolvendo medidas que proporcionam um ambiente saudável entre os intervenientes do setor florestal. Nesse sentido, desenvolve-se a capacitação dos operadores florestais, com conhecimentos científicos inerentes às suas atividades, de forma que possam executar tarefas com o menor risco possível, algumas instituições responsáveis pela divulgação da informação florestal tem sido IBAMA, EMBRAPA, CENAFLO, as Universidades e outros.

Sá Rocha (2007) cita que a base técnica para formulação das estratégias do setor florestal deve ser apoiada em princípios científicos e tecnológicos para a sustentabilidade dos objetivos e ações traçadas pelos governos. Os governos, por conseguinte, irão proporcionar o desenvolvimento de estudos e pesquisas para fortalecer e apoiar todos os documentos legislativos, projetos e programas atualizados com menor risco possível de implementação.

Segundo Sá Rocha (2007), no Brasil, há a existência do Centro Nacional de Treinamento e Apoio ao Manejo Florestal (CENAFLO), criado a partir da portaria 56 do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA), de 7 de outubro de 2003, com o intuito de promover o conhecimento de diferentes métodos de gerenciamento florestal de maneira sustentável e, conseqüentemente, com o mínimo de impacto possível causado ao meio. Essa instituição permite o conhecimento avançado de operacionalização florestal por meio de treinamento e capacitação com vista a dotar de habilidades os intervenientes do setor florestal. O CENAFLO auxilia as atividades desenvolvidas dentro do setor florestal de maneira holística, tendo como grupo alvo instituições, empresas, comunidades e cooperativas de produtores, fornecendo subsídios, métodos e técnicas mais avançadas para a exploração florestal e, na mesma medida, protegendo a biodiversidade e garantido as próximas colheitas e os rendimentos satisfatórios.

A escassez de órgãos ou instituições, em Angola, que permitem formação e profissionalização no setor florestal é preocupante. Recentemente foi relançado o curso de silvicultura na Faculdade de Ciências Agrárias (em 2009), com intuito de reduzir o déficit que se verifica no setor florestal (ANGOLA, 2011a). Aliado a esse fato, estão algumas Organizações Não Governamentais (ONGs), que vêm surgindo, ainda de maneira muito lenta, e auxiliam na divulgação das questões ambientais.

2.1.1 Instrumentos Econômicos e Incentivos Florestais

O uso dos recursos naturais é essencial para o homem, porém a sua utilização tem sido feita de forma intensa, o que pode acarretar no esgotamento dos mesmos. Obviamente que, sendo as formas de vida existentes na natureza, inclusive o próprio homem, dependentes diretamente dos recursos naturais para a sua subsistência, devem ser criados mecanismos para controlar esse problema.

Para controlar os problemas ambientais causados pelo mau uso dos recursos naturais, os governos criam uma série de alternativas na tentativa de controlar a situação. Os Estados, com sua diversidade de setores e múltiplos esforços, criam políticas ambientais, para disciplinar e orientar a população, por intermédio de diversos instrumentos. Os principais mecanismos envolvem o mercado, o que possibilita um controle direto e indireto sobre a comercialização dos produtos, atraindo os intervenientes com incentivos econômicos (TARQUÍNIO, 1994; SCOLFORO, 1998; PETERSEN et al., 2000; ROTHERMEL, 2002).

É importante salientar que os instrumentos econômicos devem ser formulados de forma a garantir segurança aos investidores ou empresários florestais, ou seja, assegurando-lhes tal segurança quando da prática de exploração florestal ou a atividade de qualquer natureza que esteja ligada à biodiversidade. Além disso, deve ser estimulada aos detentores de propriedades rurais a proteção ambiental em extensas áreas cobertas por florestas.

Em Angola, o sistema florestal é pautado em instrumentos que são denominados comando e controle (referente à legislação), em que se reflete o predomínio de penalizações. Dessa forma, quando a lei é infringida, determina-se o pagamento de multa pelo dano ocasionado. Essa situação, na maioria das vezes, favorece empresários que optam pelo pagamento das multas devido aos seus valores irrisórios, quando comparados aos lucros obtidos após o desmatamento. Por outro lado, esse processo inibe a investidores utilizar tecnologias mais avançadas, uma vez que não há motivação por parte do governo.

Almeida (2002) destaca que é importante a existência de instrumentos que promovam a proteção e regulamentação ambiental. Eles podem permitir a relação entre governos e empresários. Instrumentos de comando e controle, para o seu funcionamento, devem estar associados aos instrumentos econômicos de forma que seja estimulado o investimento em inovação pelos investidores ambientais. Instrumentos de comando e controle devem envolver também a fiscalização, o que fará com que as empresas evitem o erro, evitem e/ou reduzam a poluição e o desmatamento.

Essas atitudes deixam transparecer a preocupação do governo de um determinado território sobre questões ambientais, em vê-las resolvidas de maneira gradual e promoção dos recursos naturais. Em Angola, não se verificam esses esforços e atitudes de mudança, que permitam à sociedade sonhar com a continuidade dos recursos florestais e ambiental de maneira geral.

Angola possui instrumentos de controle e comando, que constituem ferramentas usadas nas instituições para determinar o uso dos recursos, entre eles figuram os programas traçados, o licenciamento das atividades, taxas, impostos e reposição florestal⁷ e, de maneira não regular, têm surgido algumas linhas de crédito fornecidas aos pequenos agricultores com intuito de apoiar a produção agrícola. Os bancos envolvidos são o Banco de Poupança e Crédito (BPC)⁸ e o Banco de Desenvolvimento Africano (BDA)⁹.

O estabelecimento de instrumentos econômicos que incidem sobre incentivos de produção se revela de grande importância com os de comando e controle. Seroa da Motta (1996) e Almeida (2002) consideram ser mais relevantes à consolidação dos instrumentos econômicos por proporcionarem menores custos sociais e vantagens para o relacionamento das empresas que poderão adotar e desenvolver medidas mais econômicas e ambientalmente corretas e os governos financiarem essas medidas, permitindo o controle e prevenção.

May (1995) e Seroa da Motta et al. (1996) abordam que os instrumentos legislativos são caracterizados como muito exigentes ao se fazer cumprir, muitas das vezes esses instrumentos não avaliam o nível de cada componente ou indivíduo envolvido no processo de poluição, exigindo os mesmos trâmites para a sociedade mais carente, e por outra, ela demanda das instituições um alto grau de envolvimento nos mecanismos de monitoramento, controle e fiscalização.

Os incentivos econômicos devem ser elaborados a partir dos documentos jurídicos, de forma que sejam respeitados os objetivos traçados pelos governos em curto, médio e longo prazo, para figurarem como meios de melhoria dos potenciais poluidores e os beneficiários dos recursos naturais.

⁷ A reposição florestal em Angola não é um instrumento obrigatório pelo governo aos empresários, apenas cabe aos exploradores fazer o planejamento da gestão florestal e a recuperação das áreas. Após utilização, é tarefa do Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF).

⁸ Banco de Poupança e Crédito (BPC) - banco da República de Angola criado a partir do decreto n.º 47/91 de agosto de 1991, do Conselho da República de Angola, com o objetivo de oferecer produtos e serviços financeiros competitivos que contribuam para o desenvolvimento do país.

⁹ Banco de Desenvolvimento Africano (BDA) - criado em 1964, é um banco multinacional do qual são membros 53 países africanos financiados por 24 países europeus, americanos e asiáticos. Sua fundamental tarefa é promover o desenvolvimento social e econômico destas regiões.

Os incentivos fiscais constituem outra maneira de propiciar o desenvolvimento de atividades florestais pelas empresas, mecanismo de igual modo que deve ser iniciativa dos governos, entre esses podem ser citados: isenção de impostos, certificados de abono florestal, fundo florestal, fornecimento de *inputs* de produção e incentivos de crédito, que são medidas estabelecidas pelos governos, com a possibilidade de garantir a continuidade dos investimentos feitos pelos investidores envolvendo os sistemas bancários (MARGULLIS, 1996; GODOY, 1997; KILGORE et al., 2002).

Constituem-se também como incentivos de produção florestal a adoção de parcerias entre os governos e empresas privadas, com intuito de capacitar e formar os agentes florestais por meios de treinamentos periódicos e mobilização das sociedades rurais principalmente em adotar as práticas mais adequadas de gestão florestal (MARGULLIS, 1996; GODOY, 1997).

No Brasil, por exemplo, vários mecanismos foram instituídos com o objetivo de apoiar as iniciativas de monitoramento, controle e fiscalização do meio ambiente. Em 2006 foram incorporados novos instrumentos econômicos na Política Nacional de Meio Ambiente disposto pela Lei n.º 11.284/06, o inciso XIII ao artigo 9º da Lei 6.938/81, que aprovou os instrumentos econômicos como a servidão ambiental, seguro ambiental e concessão florestal. Essas medidas têm o objetivo de fortalecer a defesa e uso sustentável dos recursos florestais, apoiado pelos demais instrumentos atualmente existentes, como os incentivos fiscais e creditícios, os sistemas de depósito e reembolso, tarifa de recuperação de custos, taxas e multas acreditando que o funcionamento desses instrumentos poderá promover o setor florestal (MOTTA et al., 1996; SOTERO, 2008; TATAGIBA, 2008).

Com a operacionalização desses instrumentos e as receitas que poderão gerar, uma parte servirá para a criação de fundos de financiamento das atividades ambientais. Por exemplo, no Brasil, foram criados fundos específicos para tratar de atividades ambientais, como o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF), Fundo Amazônia (FA) e outros. Segundo Motta et al. (1996) e Tatagiba (2008), o FNDF é sustentado pelos valores arrecadados dos instrumentos econômicos que são exigidos aos potenciais exploradores de recursos florestais, por intermédio de concessão florestal, como uma das exigências previstas em lei para a atividade. Esse fundo destina-se a apoiar projetos ligados a pesquisas e desenvolvimento das atividades florestais de maneira sustentável, monitoramento, controle e fiscalização, educação ambiental, formação e capacitação dos agentes florestais e outras atividades voltadas ao uso sustentável dos recursos florestais.

No caso, do Fundo Amazônia, a responsabilidade da atividade está a cargo do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e é sustentado pelo Banco Nacional de

Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Esse fundo foi criado com o intuito de atuar com vistas à precaução, ao monitoramento e combate ao desmatamento, apoiando projetos ligados ao manejo florestal, à gestão das florestas públicas, a todas as questões inerentes à proteção, preservação e conservação dos recursos florestais (MOTTA et al., 1996; TATAGIBA, 2008).

Esses instrumentos, portanto, são relevantes, na medida em que permitem a eliminação da possibilidade da não existência de apoios financeiros para o setor florestal, prevendo sempre a sua manutenção e investimento para a melhoria do desempenho. Não há dúvidas de que Angola, dentro do seu organograma, possa criar estratégias e ações que pautem o incentivo de proteção e exploração de excelência do setor, com esforços combinados e coordenados entre as mais variadas esferas governamentais. A adoção dos instrumentos econômicos é de suma importância e se exorta esses instrumentos para a gestão das florestas da República de Angola.

2.1.2 Aspectos Institucionais

Do ponto de vista institucional, verifica-se um conjunto de reformas em nível de toda esfera do governo de Angola, na busca de melhor sincronia entre as partes envolvidas, especialmente o Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural responsável pela formulação, execução e controle das atividades florestais (ANGOLA, 2006a).

Anteriormente à realização da Conferência do Rio 92, a responsabilidade do Ministério da Agricultura de Angola era sobrecarregada, alocando dentro das suas competências os parques e áreas de conservação, para a gestão, manutenção e formulação de programas de controle e fiscalização, sob a Direção Nacional da Agricultura, Pecuária e Florestas (DNAPF), do Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF), e do Urbanismo e Ambiente, por intermédio da Direção Nacional dos Recursos Naturais (DNRN). Obviamente que, com todas essas responsabilidades, era difícil a concepção de estratégias para a biodiversidade, tendo em conta a descentralização dos serviços (ANGOLA, 2006a).

Com intuito de melhorar os serviços ambientais, criou-se a Secretaria de Estado do Ambiente, que tem a função de responder pelos assuntos de âmbito ambiental. Como o processo de reformas contínuas e a necessidade de ampliar os serviços ambientais, atendendo aos compromissos internacionais, vê-se a necessidade de se criar o Ministério das Pescas e Ambiente (Artigo 26.º do Decreto-Lei 4/03, de 9 de maio) deixando, dessa forma, de ser a responsabilidade integral do Ministério da Agricultura, mas que, de fato, esses dois

Ministérios devem trabalhar de forma conjunta devido à similaridade das atividades (ANGOLA, 2006a).

Nos dias de hoje, o Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural é o órgão responsável pelas políticas do fomento e proteção dos recursos florestais, através da Direção Nacional de Agricultura, Pecuária e Florestas (DNAPF), e ficou atribuída ao IDF a missão e a responsabilidade de criação de estratégias que objetivam o crescimento e desenvolvimento do setor florestal, enquanto o Ministério do Meio Ambiente deixou de alocar o das Pescas, que se configurou como um Ministério de igual forma (ANGOLA, 2013).

A separação desses Ministérios trouxe melhorias do ponto de vista de alargamento dos serviços, geração de empregos e descentralização. Esses ministérios foram criados e, pela natureza similar das suas atividades e ações, é previsto que devem trabalhar e atuar de forma a convergirem nas ideias e programas.

Muitas dificuldades, porém, se verificam entre o Ministério do Ambiente e da Agricultura e do Desenvolvimento Rural, na Lei de Bases do Ambiente (Decreto n.º51/04 de 23 de julho), que dispõe que toda atividade de característica modificadora do meio ambiente deve ser submetida à avaliação de impactos ambientais. Porém, o que se verifica é que esse instrumento é fracamente exigido, isto é, os estudos são fracamente acompanhados pelo IDF na concessão de licenças de exploração florestal, quer para as licenças por arrendamento, quer para licenças simples, exigindo apenas o plano de gestão da área solicitada.

3 DESMATAMENTO EM ANGOLA

Com base no capítulo anterior, pode-se dizer que a situação do setor florestal é preocupante, o assunto se agrava pelo fato de que o governo encontra-se, de certa forma, sem saber como atuar, que estratégias traçar que se revelem eficientes para a contenção do desmatamento em nível do território nacional. É importante realçar que os levantamentos realizados para se inventariar os recursos florestais foram desenvolvidos na década de 50. Este fato, portanto, vem se constituindo como um dos grandes problemas para a gestão e permanência dos recursos florestais, ocultando o conhecimento do estado real das florestas de Angola.

A população angolana, em sua maioria, desenvolve as suas atividades nas zonas rurais e depende direta ou indiretamente dos recursos florestais para a satisfação das necessidades básicas, sendo que, em termos de ordem de consumo das principais fontes de energia, os produtos mais consumidos são o carvão e a lenha (58,6% e 41,7%, respectivamente). Em seguida constata-se que apenas 1,4% da população se beneficiam da eletricidade e 0,1% do gás natural. Esses dados demonstram de forma clara a pressão sobre as florestas e savanas em Angola (ANGOLA, 2006a).

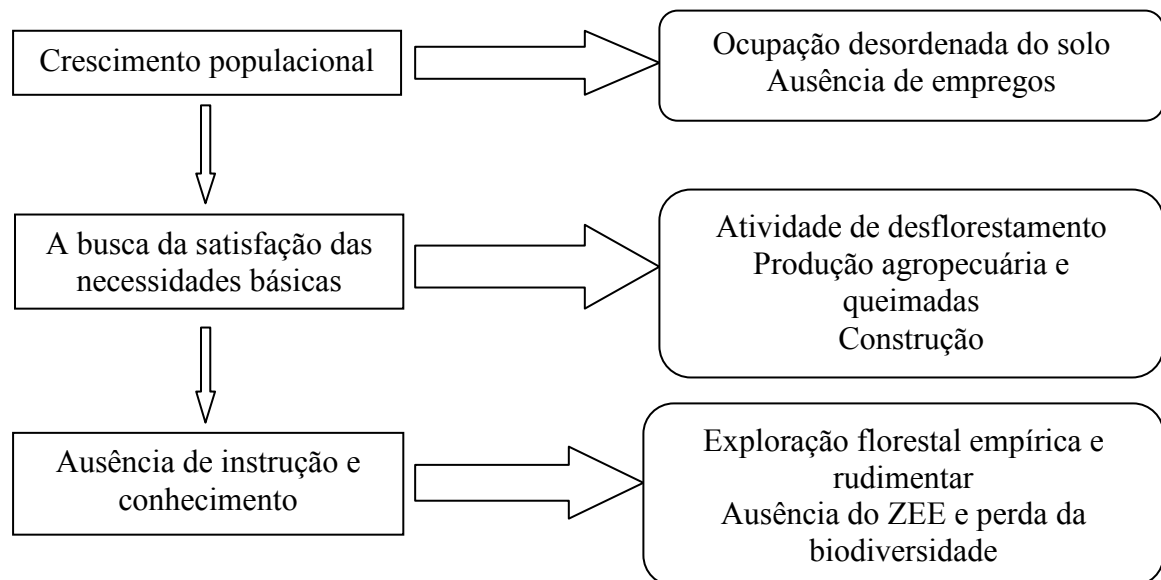
O exposto acima, associado aos fenômenos naturais e antrópicos, nomeadamente a exploração dos recursos naturais, sem tecnologia adequada e de maneira descontrolada, vem se constituindo de ameaça para a sua manutenção e permanência, correndo em grande escala para direção da insustentabilidade e desertificação.

Segundo estudos realizados pela Avaliação Global dos Recursos Florestal Mundial (FRA-FAO), no território nacional, anualmente se perdem cerca de 106 mil hectares de extensões florestais e 370 hectares de povoamento florestais, o que corresponde aproximadamente a 0,25%; e se desconhece a taxa de reposição natural. O repovoamento das áreas desflorestadas tem sido integralmente com espécies exóticas (ANGOLA, 2011a).

Sendo assim, as atividades frequentemente exercidas pelas populações vêm se caracterizando como predatórias, uma vez que as ações são realizadas sem conhecimento científico e planejamento. As informações que sustentam a produção das atividades agropecuárias são rudimentares e passadas de geração a geração. As atividades antrópicas que mais contribuem para o desaparecimento das florestas de Angola são de ordem tipicamente econômica e são incentivadas pelo governo, que não busca estratégias de proteção e credenciamento dos exploradores não qualificados para exercer a atividade.

A falta da aplicação adequada do regulamento na distribuição das terras, ordenamento do território, ausência do Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE) e a fraca capacidade de fiscalização das áreas florestadas, associados ao crescimento rápido da população repercute em perdas severas das florestas, facilitando as atividades, como abertura de novos campos agrícolas de maneira desorganizada, produção pecuária desordenada. O desmatamento para a produção de madeira e carvão e as queimadas são identificados como os principais fatores de perda das florestas em Angola. A figura 2 demonstra os detalhes que se encontram associados às perdas da vegetação e dos ecossistemas de maneira geral.

Figura 2 - Detalhes que se encontram na base para a perda da biodiversidade em Angola, dados obtidos a partir de Angola (2011a).



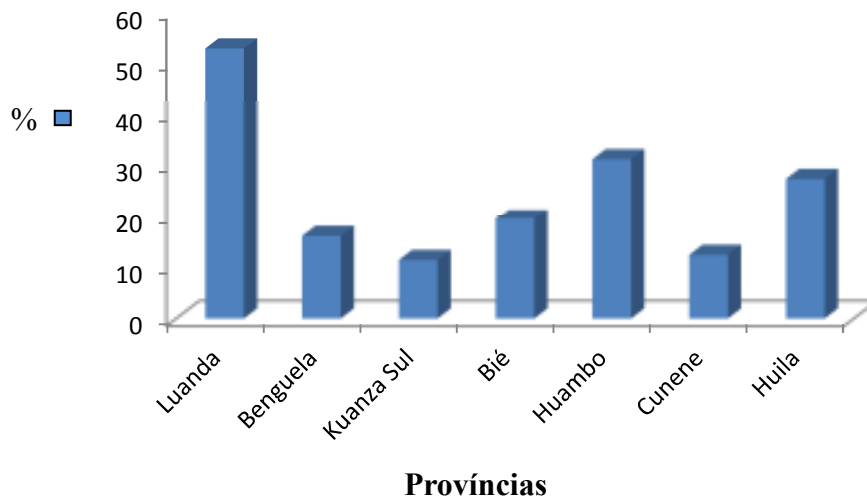
Fonte: O autor (2013).

Com base na informação anterior de cerca de 0,25% de perda florestal ao ano, neste ritmo de devastação, desde 2000 até o presente, foram perdidos aproximadamente 3% durante nos últimos 12 anos. Situação essa desconfortável e preocupante, com o nível de complexidade de recuperação bastante oneroso para o governo.

Segundo Buza et al. (2006), em algumas províncias, pelo fato de quase não existirem áreas florestadas, deixou de ser preocupação. No caso de Luanda, a situação chegou ao extremo de não possuir nenhuma porção florestal devido à grande ocupação dos terrenos pelos cidadãos. Nas províncias de Benguela, Huambo e Bengo a situação é preocupante pelo avanço rápido do desaparecimento das florestas.

No documento Estratégia Nacional de Povoamento e Repovoamento Florestal (ENPRF)¹⁰ se fez o levantamento das províncias mais afetadas pelo desmatamento e a perda da qualidade do solo e dentre elas, constam a província de Luanda, Huambo, Huíla, Bié, Benguela, Cunene e Kwanza Sul. Nessas províncias, a pressão aos recursos florestais é muito forte pela população, as florestas existentes nessas extensões são predominantemente Florestas Densas e Úmidas e não há equilíbrio entre o número a densidade populacional e as áreas de florestas. A figura 3 apresenta os índices de devastação das áreas administrativas anteriormente mencionadas.

Figura 3 - Principais províncias de Angola com seus respectivos índices de degradação dos ecossistemas florestais. Dados compilados a partir de Angola (2011a).



Fonte: O autor (2013).

Os dados representados na figura 3 demonstram a situação do setor florestal em Angola. Situação preocupante que revela igualmente a falta de medidas assertivas, entendidas como a falta de formulação de políticas, a falta de cumprimento das leis, debilidade no ato da concessão de licenças de exploração florestal e fiscalização. De igual modo, é importante referir que o baixo nível de instrução acadêmica e a falta de movimento de trabalhos de educação ambiental vêm contribuindo para o insucesso das estratégias formuladas para o equilíbrio e manutenção dos recursos florestais para a sociedade.

¹⁰ ENPRF é uma diretriz elaborada para os setores públicos, privados e os demais setores interessados com capacidades técnicas e financeiras de intervir e investir para o desenvolvimento do setor florestal (ANGOLA, 2011a).

Nesse aspecto, é importante salientar que, ao buscar as estratégias que promovam o setor florestal de uma determinada região, é imprescindível o envolvimento e a instrução da população, visto que o homem está envolvido diretamente com os processos de degradação em nível da biodiversidade. Nessa senda, a educação ambiental aparece como uma ferramenta de extrema importância de sensibilização e conscientização das sociedades, com intuito de contornar o cenário caótico de degradação ambiental (OLIVEIRA, 1995; MARTINELLI, 2006; MINANG et al., 2007).

Dentro desse contexto, assume-se que pouco se tem feito em Angola para atender as questões ambientais. As áreas de exploração florestal não possuem planos de exploração, nem tampouco um plano de manejo para auxiliar no controle dos recursos florestais. Partindo do pressuposto de que os dados inerentes aos recursos florestais encontram-se desatualizados, a participação do setor florestal no produto interno bruto é muito baixa, o que de certa maneira está na base do investimento no setor florestal por parte do governo.

Angola possui cerca de dezoito reservas florestais, ocupando uma extensão de 2.669.7 hectares, que foram estabelecidas na época colonial, atendendo ao descrito na Constituição da República no seu artigo n.º 16. Foram criadas no intuito de constituir reservas para as futuras gerações suprirem as suas necessidades, e o grande paradoxo é que essas áreas estão voltadas ao abandono, sem atenção adequada por parte dos órgãos competentes, e têm sido alvo de invasão, causando, dessa forma, a perda dos recursos florestais (ANGOLA, 2006a).

As áreas de conservação, para além dos benefícios econômicos por elas proporcionados, fornecem serviços diretos e indiretos para a população. Nos casos de proteção climática, o sequestro do gás carbônico participa para a melhoria da quantidade e qualidade dos reservatórios de água, permite a presença de grandes áreas de concentração florestal favorecendo no adorno dos parques, os quais são benéficos para dinamizar o setor do turismo e uma importante fonte de estudos e pesquisas para a continuidade das espécies florestais (WANG et al., 2007; MEDEIRO et al., 2011). Os autores realçam que a concepção das áreas de conservação e a sua manutenção são fundamentais para a salvaguarda dos recursos estratégicos para o crescimento e desenvolvimento de um determinado território e para a satisfação de toda a população, fato que não é enxergado muitas das vezes pela sociedade; e os respectivos governos, na qualidade de órgão tomadores de decisão, que não têm esses planos nas suas agendas de prioridades.

Nesse contexto, Angola possui 13 áreas de conservação que perfazem, em percentagem, 6,6% da extensão territorial. Dessas, seis constituem parques nacionais (4,4%), cinco reservas parciais (2,2%), duas reservas naturais integrais e um parque natural regional

que abriga diversos *habitats*, contendo grande diversidade de espécies biológicas e paisagens. Criaram-se cinco coutadas¹¹ públicas e uma privada, ocupando em porcentagem cerca de 7,5% do território nacional (ANGOLA, 2006a).

O período de instabilidade por que o país passou vem sendo a justificativa do fraco investimento nas áreas de conservação, e os programas e projetos traçados normalmente são pouco precedentes, desconhecendo-se os motivos para tal. Nesse período, os grandes projetos estão voltados às questões socioeconômicas, deixando para trás o desenvolvimento das zonas rurais, poucos incentivos são verificados para o setor florestal, ou mesmo quase nenhum, o que faz com que os potenciais investidores (empresários) se recusem a investir no setor agrícola. Alguns incentivos se verificam para os pequenos agricultores, para a produção de alimentos, e esses créditos não são beneficiados com o devido acompanhamento técnico para a produção com menor risco possível ao solo e a fauna do solo, e não existe o sentido de oportunidade de conciliar a produção agrícola com a silvicultura.

Matos (2011) constatou que Moçambique também passou por um processo de guerra civil, ainda na década de 90; do mesmo modo, as áreas rurais foram severamente afetadas com destruição das infraestruturas e abandono das áreas de produção agrícola e florestal. Os danos verificados foram sociais e econômicos: todo o sistema rodoviário, telefônico e todas as pontes foram totalmente destruídas. Durante esse tempo, as estratégias estavam voltadas diretamente para a recuperação do conforto da população e todos os projetos e programas de âmbito de alargamento e desenvolvimento dos serviços rurais eram simplesmente barrados.

Moçambique, no entanto, conforme Matos (2011) possui estratégias e ação prática para a dinamização do setor rural, e o governo vem procurando as terras aráveis, cedendo-as para o investimento privado e apoiando com incentivos econômicos para atração desses agentes do setor; resgataram-se e potencializaram-se as áreas de conservação que estão ativas, e gerou-se rendimentos e benefícios com o ecoturismo, que é uma tendência em nível mundial. Matos (2011) realça que a adoção do Manejo Comunitário dos Recursos Naturais (MCRN) vem sendo potencializada, o que contribui para a melhoria da qualidade de vida em parte da população.

A estratégia adotada foi no sentido de que as populações que possuem os recursos naturais entravam com eles e o setor privado entrava com as técnicas e os recursos financeiros para garantir a produção equilibrada. O governo entra de maneira a monitorar, a fiscalizar e a mediar as negociações com o propósito de nenhuma das partes sair prejudicada.

¹¹ Coutadas: denominação de áreas reservadas pelo poder público, com a proibição de caça.

Essa posição de Moçambique até então vem dando resultados positivos, e é importante referir que a sua implementação não levou muito tempo. São iniciativas que Angola necessita adotar e para a dinamização e valoração dos recursos florestais, dando maior importância ao setor de produção agrosilvicultural, atendendo ao fato de que a maior parte da população tem vocação para a produção agrária.

4 EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Neste capítulo serão apresentados os mecanismos e as vias adotados pelo governo de Angola no processo de exploração florestal. Fez-se a análise do processo de concessão florestal e caracterização do processo de colheita dos produtos florestais, que são feitos por anuência do IDF, como órgão competente para a emissão de licenças de exploração no período de 2007 a 2010.

Discute-se o processo de concessão florestal com objetivo de dar subsídios e contribuir para a melhoria deste serviço, apontado os pontos fortes e fracos.

4.1 TRÂMITES DE EMISSÃO DE LICENÇAS PARA A EXPLORAÇÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS FLORESTAIS

4.1.1 Concessão Florestal como Instrumento de Gestão Florestal

A busca dos governos pelo gerenciamento dos recursos naturais tem sido visível. Os mecanismos de defesa do setor ambiental são pautados fundamentalmente pelas leis, políticas públicas e regulamentos para assegurar o uso adequado e a conservação das florestas. Portanto, dentro dos trâmites jurídicos que regulam o setor florestal, são criadas as ferramentas e instrumentos, como o meio mais adequado para habilitar a pessoa jurídica ou coletiva no processo de exploração florestal, que em muitos países são feitas via concessão de licenças (GRAY, 2000; SILVA et al., 2011).

Hummel (2001), Remor (2009) e Bourguignon (2012) conceituam as concessões florestais como sendo o processo contratual jurídico, que envolve o governo ou uma empresa privada, com competência de atribuir uma determinada área pública para a exploração dos recursos florestais.

Em Angola, o processo de concessão florestal é competência do Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural. Esse instrumento é a principal ferramenta que o setor tem disponível para providenciar o uso sustentável dos recursos madeireiros e não madeireiros. As atividades licenciadas pelo IDF são as de características de colheita florestal, de transporte dos produtos e certificados fitossanitários para a exportação e importação dos produtos florestais. É importante fazer menção que, na presente pesquisa, apenas são focadas as concessões por licenças simples e por regime de arrendamento, pelo fato de constituírem

um problema à má utilização desse instrumento, não sendo capaz de minimizar o processo de degradação dos ecossistemas e o desmatamento, por carência de acompanhamento e meios técnicos por parte da instituição competente, que não exige o processo de manejo florestal das áreas cedidas.

A licença de exploração e venda de lenha e carvão, denominada pelo Estado como licença simples, é atribuída a qualquer cidadão nacional, que pode ser individual ou organizado em grupos e nas comunidades. A exploração de carvão e lenha é de acesso livre para os cidadãos que dependem dela para a subsistência, ou seja, para o consumo próprio, sem a obrigação de pagar licença, taxa ou qualquer outro tributo de exploração, podendo usufruir do recurso em qualquer época do ano (BUZA et al., 2006; ANGOLA, 2012).

No caso de exploração por pessoa singular ou coletiva que tenha a perspectiva de explorar por contrato de concessão florestal, devem ser cumpridos determinados requisitos, independentemente da sua localização no país, feitos nas delegações provinciais do IDF, em caso de pequenas quantidades. Tratando-se de grandes quantidades do produto, é exigido um requerimento passado para o Governador da Província, que tem a competência de autorizar áreas de 1.000 hectares e volume de até 1.500 kg de lenha e, para o carvão, a quantidade máxima é de 71.000 kg. No caso de solicitação de áreas que ultrapassem as quantidades cuja atribuição compete ao Governador, o requerimento é passado para o Ministro da Agricultura e do Desenvolvimento Rural para a referida autorização (ANGOLA, 2012).

No que diz respeito ao contrato de exploração florestal no regime de concessão por arrendamento, regime esse que o Estado considera como atividade de exploração de sustentação em Angola, que compreende toda a operação ou procedimento de recolha florestal concedida pelo órgão competente do setor, que envolve a extração dos produtos e subprodutos florestais, que deve ter em conta as operações como o corte, transporte, processamento da madeira e o aproveitamento dos subprodutos que podem ser usados para alimentação, uso medicinais e cosméticos, apenas é competência do Ministro da Agricultura a sua autorização (ANGOLA, 2012).

O tipo de exploração florestal em causa requer grandes extensões de florestas ou povoamentos florestais. A utilização dessas áreas florestais pode ser por um cidadão singular ou coletivo, desde que seja de nacionalidade angolana. No caso em que um estrangeiro queira se dedicar à exploração florestal, terá que estar associado a um cidadão nacional, fusão que acarreta vários problemas sociais e econômicos. Os empresários contatam as comunidades que eventualmente residem em um determinado território pretendido para a exploração. Esses povos, dada à falta de condições de comercialização dos produtos, são aliciados com

propostas enganosas de emprego e outros benefícios, e em troca essas comunidades apoiam os exploradores para a aquisição das áreas florestais, sem o reconhecimento jurídico ou mesmo do órgão competente no licenciamento.

O passo a seguir para o contrato de exploração florestal no regime de concessão por arrendamento está estabelecido nos regulamentos do IDF. Como órgão executor e fiscalizador das políticas florestais nacional, avalia a solicitação do pedido de exploração com base na dimensão da área, qualidade do produto, quantidade e tipos de produto florestal a requerer. Tratando-se de madeira, existem vários critérios para a qualificação e quantificação deste produto, tais como a densidade, que é estabelecida por classes e números. Esse critério será a base para determinar se a madeira é muito leve, leve, ligeiramente pesada, pesada e muito pesada, cada tipo de madeira referenciado tem as classes (A, B, C etc.), e são atribuídos valores que determinam a densidade (ANGOLA, 2012).

Os documentos para o tipo de exploração em causa para além daqueles que já foram citados anteriormente, exigem do requerente um projeto de exploração, em que é taxado o objetivo da exploração, estimativa de corte anual para a espécie a explorar, capacidade transformadora da serragem, tipo de equipamentos de trabalho, instalações sociais e um plano de exploração e gestão (ANGOLA, 2012). O quadro 2 demonstra, de forma resumida, os passos para a obtenção de licenças de exploração de todas as categorias e os diversos órgãos que são autorizados a explorar diferentes extensões de áreas florestais.

A exigência da elaboração de estudos de impactos ambientais¹² é um ponto positivo que se adotou na exploração florestal, mas normalmente esse estudo raramente é feito. Esse processo deve ser acompanhado e monitorado, assegurando que todos os estudos serão realizados por parte da equipe contratada pela empresa exploradora. Para efetua-los, os técnicos do IDF, na qualidade dos detentores do conhecimento dos benefícios de manter uma determinada floresta em pé e a importância de proteger as espécies raras ou em extinção da fauna e da flora, devem acompanhar de maneira afincada para se eliminar as falhas verificadas nesse processo.

¹² O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (1995) conceitua avaliação de impactos ambiental sendo o conjunto de procedimentos legais, institucionais e técnico que possibilita caracterizar os impactos potenciais na implantação de um determinado empreendimento, prevendo a magnitude dos impactos antes e pós-instalação.

Quadro 2 - Procedimentos a serem seguidos para solicitar uma licença de exploração florestal (madeira, lenha e carvão) em Angola.

Onde requerer?	Quem pode requerer?	Quais são os custos?	Quais documentos?
Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural	Pessoa individual Pessoas coletivas Comunidades locais	Apenas o volume de produto que passa o nº estabelecido da competência dos Governadores	a) Requerimento original, mais três cópias dos documentos pessoais autenticados b) Quatro cópias da Carta topográfica do terreno c) Declaração abonatória das administrativas locais d) Relatório de vistoria da área e comprovante de depósito bancário das taxas e sobretaxas exigidas por lei
Governadores Provinciais	Pessoa individual Pessoas coletivas Comunidades locais	Autoriza área até 1.000 ha e volume até 1.500 kg de lenha e 71.000 kg de carvão	
Delegações do IDF	Pessoa individual Pessoas coletivas Comunidades locais	Autoriza quantidades inferiores em relação aos Governadores	

Fonte: O autor (2013).

A falta do inventário florestal se constitui um dos grandes problemas para o melhor gerenciamento das áreas florestais existentes em Angola. O documento exigido pelo IDF aos empresários, contendo as informações do potencial da área em termos de biomassa, não demonstra de maneira segura a veracidade do que se constitui a realidade no terreno. A vistoria efetuada pelos técnicos é muito superficial e sem condições materiais para a sua realização com êxito (BUZA et al., 2006).

No Brasil, segundo o Ministério do Meio Ambiente (2002), efetivaram-se os critérios que devem ser observados para a condução da exploração sustentável dos recursos florestais. Com a Norma n.º 04, esse mecanismo vem regulamentar as atividades florestais e determina o inventário florestal como um processo essencial para a silvicultura, visto que nele serão contempladas informações inerentes à regeneração natural, ao estado de equilíbrio dos ecossistemas, ao critério de corte e à determinação do volume médio de biomassa que se poderá explorar durante uma época.

Em entrevista com os madeireiros, é visível a falta de conhecimento e de estudos das áreas destinadas para a concessão de exploração. Essas insuficiências alocadas na exploração florestal, conforme Poore et al. (1989) e Costa Filho (1991), levaram ao desaparecimento das florestas em muitos países da Ásia e África, e colocaram em risco a sustentabilidade dos recursos naturais. Desse modo, o que se percebe, nessas regiões, é que os serviços associados

ao setor florestal foram negligenciados, o que provocou a eliminação de uma porção de pelo menos 1% dos biomas tropicais.

A gestão de maneira direta pelos Estados das áreas de exploração florestal públicas acarreta vários problemas de gerenciamento, sendo, principalmente, desconsiderados os estudos de avaliação de operação do empreendimento. A privatização das áreas florestadas, via de regra, promove o desmatamento. As estratégias mais usadas por diversos países para se alcançar o desenvolvimento e promoção do setor florestal consistem em confiar as áreas por meio da titulação a entes privados ou colaborar de maneira indireta na gestão por meio de processo de cessão e concessão, sobretudo os países que apresentam grandes quantidades de florestas (GRAY, 2000; AZEVEDO, 2006; ALEMAGI, 2010).

O processo adotado de concessões florestais, quando efetuado de maneira coerente e planejada, acarreta benefícios positivos. Esse instrumento permite a gestão das florestas, com o objetivo de obter lucros e melhor controle das áreas florestadas (GRAY, 2000; ALEMAGI, 2010). O ato de concessão das áreas florestais deve ser realizado com seriedade e conhecimento técnicos, para se esperar os referidos lucros, o que refletirá na promoção gradual do setor.

Normalmente, as concessões florestais desenvolvidas pelos governos apresentam muitas lacunas no processo de formulação das políticas e, evidentemente, má operacionalização por parte dos técnicos envolvidos no processo, no caso, de áreas cedidas para exploração. Observa-se que é atribuído um período muito curto aos exploradores, de 5 a 20 anos em alguns casos. Azevedo et al. (2006) destacam que esses períodos fornecidos pelos governos, são muito curtos, visto que um programa de manejo florestal adequado deve ser observado pelo menos num período de 30 a 40 anos, para garantir que as espécies florestais sejam exploradas atendendo à capacidade de regeneração natural das florestas.

Assim sendo, os empresários, tendo um período de exploração florestal reduzido e atendendo aos objetivos de lucrar com o seu negócio, irão proceder de forma rápida e ineficaz, prejudicando a continuidade de produção dessas áreas, como se tem verificado em Angola, uma vez que os prazos estão entre 5 a 20 anos (GRAY, 2000; FERRAZ et al., 2002). Os prazos longos têm o objetivo de forçar os concessionários a se empenharem a fundo para cumprir as suas metas, atendendo a parcela que lhes for atribuída, para não superexplorar a área e poder dar continuidade a sua produção.

Ferraz et al. (2002) e Scandizzo et al. (2010) afirmam que é fundamental que os Estados façam a revisão do processo de atribuição destas áreas para a exploração, visto que, experiências e estudos demonstram que a concessão de maneira deliberada carrega consigo

várias possibilidades para a prática da corrupção, e a entrega é feita atendendo ao grau de proximidade entre o solicitante e a instituição. Assim, a via que mais próspera e elimina esses problemas é a prática de leilões.

No Brasil, como destacam Azevedo (2006) e Karsenty et al. (2008), a concessão florestal não pode ser confundida como concessão da área ao explorador, uma vez que apenas serão cumpridos os acordos de exploração até o prazo limite se forem aplicados programas de manejo para a extração dos produtos e subprodutos florestais. A escolha do empreendedor - para ser habilitado pela entidade competente a explorar a área com o menor risco possível de comprometer o meio ambiente - é feita por intermédio de licitação pública, que poderá avaliar os projetos dos concorrentes, os quais devem contemplar as informações como beneficiamento social, econômico e menor impacto ambiental, melhor preço oferecido e meios de inovação de extração dos produtos florestais.

As dificuldades institucionais em muitos países, incluindo Angola, são patentes no ato de aplicação das licenças arbitrárias e no seu monitoramento e, provavelmente, com a concessão em forma de leilão, os encargos desses órgãos tendem a diminuir, evitando o empenho de seleção das empresas e economizando valores. Sendo assim, a área deve ser atribuída à empresa que apresente propostas claras de avanços sobre todos os pontos de vista, sociais, econômicos e ambientais e estiver disposta a pagar mais, para a valoração dos recursos disponíveis e não existirão maiores lucros para o governo (GRAY, 1997, 2000; FERRAZ et al., 2002).

Para a implementação de mudanças no processo de concessão florestal em Angola é necessário, entre outros aspectos, a consolidação da sua política florestal, pelo fato de que o elemento regulador é a política e, concomitantemente, o reforço nos programas de monitoramento e fiscalização.

4.1.2 Procedimento de Colheita Florestal em Angola

O processo de colheita florestal em todo o território nacional é caracterizado como de excelência em produção de madeira, carvão e lenha pelo IDF (2012), porém o que se observa é uma exploração de maneira rudimentar, sem conhecimentos técnicos e sem materiais adequados para a exploração, desde a década de 50. As estratégias e procedimentos de ações teóricas e práticas para o desenvolvimento da atividade e a sustentabilidade dos recursos florestais ainda são feitos com base nos documentos oriundos do tempo colonial.

A falta de atualização da regulamentação do setor florestal e a má aplicação dos requisitos legais para a exploração florestal estão na base para a extração insustentável dos recursos florestais e a degradação dos ecossistemas produtivos de Angola. A ausência do inventário florestal e a não obrigação do manejo florestal no processo regulatório faz com que esse setor esteja sendo ineficiente na minimização do desmatamento.

Do requerente para a exploração florestal por arrendamento é exigida a proposta do projeto, onde terão que constar as seguintes informações: objetivo da exploração, capacidade de equipamento para a implantação de uma serragem de transformação do produto, quantificação do corte anual, meios de abate, arraste e transporte, bem como o grau de industrialização e a estratégia de aproveitamento do desperdício. A tarefa de verificação de compatibilidade desses requisitos é de responsabilidade dos técnicos do IDF (ANGOLA, 2012).

Não é atributo de inviabilização do projeto se o solicitante não apresentar experiências de atuação na exploração florestal, nem é exigida a existência de especialistas na área de integração do organograma dessas empresas.

Segundo Buza et al. (2006), em estudo desenvolvido na Província de Cabinda, Angola, os resultados da pesquisa de campo demonstraram um cenário totalmente diferente em relação ao exigido em termos das condições legais. Os autores relatam haver fraca verificação e desempenho por parte dos técnicos florestais, no que concerne à execução do monitoramento e controle do proposto, em que tudo é muito superficial e feito sem conhecimento científico e do poder de regeneração da área e outros procedimentos importantes para a manutenção do sistema ambiental e sustentabilidade dos recursos.

A exploração florestal é feita sem um plano de manejo, bem como os procedimentos adotados para a marcação e observação das espécies a serem extraídas. Os técnicos do IDF se deslocam até a área com ferramentas em mão para poder abrir o caminho e marcar as árvores solicitadas. A marcação pode ser feita com tinta ou cortes na casca da árvore para a sua identificação; efetuam-se algumas pancadas no tronco para proporcionar um som que servirá de base para determinar a qualidade da madeira, que é uma experiência dos tempos remotos, passada de geração em geração. Esse trabalho é feito por apenas cinco pessoas na Província de Cabinda (BUZA et al., 2006).

Para o abate das árvores não são verificados muitos critérios, apenas é considerada a espécie e a contabilização das espécies em campo. Sua condição de existência não é considerada, apenas são controladas as espécies decretadas em via de extinção, publicadas no último inventário florestal, feito na época colonial (BUZA et al., 2006; ANGOLA, 2006a).

É importante salientar que os padrões de procedimentos de corte das árvores não se encontram devidamente estabelecidos, assim, para algumas espécies, é determinado o corte no diâmetro mínimo 35 cm a uma altura de 1,30 m em relação ao solo. O abate das árvores é feito com motosserras ou *skidder* para auxiliar no processo de recolha e transporte dos troncos. As picadas para o alcance do produto são abertas de maneira rudimentar e sem planeamento de abertura de estradas ou de trilhas para a movimentação dos tratores e caminhões que efetuam a recolha dos troncos após serem arrastadas de um lado para o outro, de forma que facilite a recolha (BUZA et al., 2006).

Atentando ao fato de não existirem estudos atualizados sobre o estado atual das florestas, seria necessária a exigência dos inventários florestais anuais. Se esse critério é exigido, há a necessidade de apurar a veracidade dos dados apresentados pelos requerentes, para evitar o abate de árvores raras ou em via de extinção. Além disso, para a abertura de estradas ou passagens diretas e indiretas a fim de alcançar as áreas cedidas, deve ser traçado o mecanismo de vias de acesso, com intuito de minimizar os impactos ambientais causados.

Piza (1995) afirma que um Plano de Operação Anual (POA) tem servido de grande valia em casos de ausência de estudos inerentes às florestas, e que esse documento poderá ajudar para se estabelecer um programa das atividades, fornecendo um conjunto de informações úteis que auxiliará na exploração florestal. Para que isto aconteça, é necessário o desenvolvimento de estudos que caracterizem o censo florestal e o resultado do mesmo deverá trazer concluídos os objetivos do estudo como: a marcação das árvores pretendidas, o número de espécies existentes, o tipo de plano de corte a ser usado e as coordenadas, em mapas, dos pontos-alvo. O POA também pode ser entendido como um pequeno inventário florestal, na medida em que contempla as mesmas informações, sobretudo, o planeamento de abertura de estradas, corte das árvores, arraste das toras e o transporte.

4.1.3 Movimento florestal de 2007 a 2010 em Angola

No estudo de Buza et al. (2006), da colheita florestal num dos territórios nacional, os autores identificaram que no mercado de produtos florestais, nomeadamente de madeira em tora, carvão e lenha, existem os atores principais que movimentam os produtos florestais. Os primeiros atores compreendem as famílias, pelo fato de constituírem a maior parte da população Angolana que é pobre e tem como base de sustento as florestas e recebem apoio do Estado. Está disposto na legislação que as comunidades locais e aldeias têm direito de usufruir dos produtos florestais em qualquer época do ano e com isenção de quaisquer taxas ou

impostos adicionais, pelo que é estritamente proibida a exploração por parte desses intervenientes para a venda dos produtos florestais, estando sujeitos a pagar multas.

Um dos grandes problemas que se verifica com esses atores é a falta de conhecimento do funcionamento mínimo das áreas vegetadas que lhes possibilitaria mitigar eventuais problemas de degradação ambiental e entender os direitos previstos em lei, pelo fato de que as populações das comunidades e aldeias vivem nessas áreas desde a época colonial, terra herdada de seus ancestrais, e que estão no direito de ordenar no território florestal que lhes circunda. Com isso, traçam compromissos sem assinatura de documentos para garantir a salvaguarda das empresas na zona pretendida, de maneira que ficam isentos de conflitos de posse da terra, servindo como impulsionadores para os empresários fazerem a solicitação legal das licenças de exploração.

Os segundos atores são os madeireiros que podem estar organizados em grupos ou não, e muitos deles são caracterizados por não possuírem condições técnicas de operar na atividade por falta de equipamentos e uma unidade de transformação dos produtos adquiridos na colheita florestal. A forma de extração dos produtos florestais reveste-se de muito conhecimento empírico, que foi sendo adquirido durante o tempo na atividade, e esse conhecimento vai passando de geração em geração, sendo autêntica cópia das ações realizadas pelos antepassados (BUZA et al., 2006)

Surgem em terceiro lugar os atores que estão organizados em associações ou empresas que possuem pequenas unidades de semitransformação industrial do produto florestal, que é o mínimo exigido para a instalação de uma unidade de serragem. Para isso é necessário que a empresa ou pessoa privada tenha três tratores (*skidder*, pá carregadeira e de esteira), quatro máquinas para extração de madeira e um caminho para efetuar o transporte do produto de uma região para outra (BUZA et al., 2006).

A maior parte dos intervenientes do setor florestal que se dedicam à exploração de produtos florestais, sobretudo, madeira em tora e que estão devidamente cadastradas no Estado, ou seja, o mercado é direcionado para o exterior, como para a Alemanha, Itália, França e República Democrática do Congo, pouco desse produto permanecendo em Angola (ANGOLA, 2011b).

A exploração florestal em Angola é meramente voltada para a extração de madeira em toras, na sua maioria porque ainda não são muito solicitados os produtos e subprodutos não madeireiros, fazendo com que a exploração florestal seja apenas de extrativismo.

a) Avaliação da colheita em 2007

A base para a análise da colheita em 2007 foi efetuada pelo IDF após levantamento das licenças. A extração dos produtos florestais foi realizada sem um sistema qualificado de gestão, sem o conhecimento da vegetação, que é de relevante importância para a colheita florestal.

As províncias do Uíge, Cabinda, Huambo e Kuanza Sul registraram maior movimento de madeira em tora expressa em metros cúbicos, durante o período em análise, enquanto no que toca à produção de carvão, as províncias do Bengo, Benguela e Kuanza Sul foram as que registraram maior movimento na produção de carvão em toneladas.

A colheita florestal de madeira de 2007 foi inferior (50.000 m³) em relação ao ano de 2006 (59.872 m³), fato atribuído à escassez das chuvas que se verificou no período, o que contribuiu para a redução da produção florestal nas regiões de maior produtividade de madeira, como é o caso de Cabinda, Bengo, Kuanza Norte e Uíge (IDF, 2008).

Para o carvão, o cenário foi diferente. Os dados apontam que houve um pequeno acréscimo no movimento durante o ano de 2007 em relação a 2006, a produção foi de 310.020 ton, enquanto que no ano anterior o rendimento foi de 308.816 ton. O mesmo se verificou com a lenha, que no ano de 2007 a produção atingiu 35.400 ton contra 31.770 ton do ano anterior.

O quadro 3 mostra a movimentação nas principais províncias fazendo referência aos produtos, como madeira em tora (m³), carvão (ton) e lenha (ton).

Quadro 3 - Movimento florestal por província em Angola durante o ano de 2007.

PROVÍNCIAS	MADEIRA (m ³)	CARVÃO (ton)	LENHA (ton)
Cabinda	15.301	810	-
Benguela	1.106	77.355	2.412
Bengo	3.531	115.732	12.168
Kwanza Sul	5.956	20.518	11.288
Kwanza Norte	2.210	4.503	226
Zaire	10	542	-
Huíla	998	81.689	3.000
Huambo	732	1.660	2.476
Lunda Norte	139	-	-
Malange	180	1.429	1.022
Cunene	-	3.689	808
Uíge	19.800	139	2.000
Moxico	37	1.945	-
TOTAL	50.000	310.020	35.400

Fonte: Angola (2008). Nota: (-) sem dados.

Os dados expostos no quadro 4 correspondem à produção de madeira, carvão e lenha, em que as atividades atendem aos procedimentos legais, ou seja, com o consentimento das entidades competentes. A maior parte da produção em nível nacional, entretanto, é feita de forma ilegal, e essa produção se aproxima do dobro da produção legal (ANGOLA, 2008).

O quadro 4 faz referência às quantidades de solicitações feitas durante os anos de 2006 e 2007, com a devida emissão de licenças e certificados.

Quadro 4 - Movimento de emissão de licença e certificados de exploração florestal emitidos em Angola nos anos de 2006 e 2007.

Designação/número de licenças	ANO	
	2006	2007
Madeira em tora	102	166
Carvão	301	206
Lenha	60	14
Certificados Fitossanitário	15	48
Certificados CITES	18	43

Fonte: Angola (2008).

A maior parte desses produtos florestais foi exportada para outros países, que solicitam o fornecimento de madeira em tora, contraplacados e laminados. O movimento foi maior para Portugal, Espanha, Estados Unidos, Itália, China, França e Bahamas (BUZA et al., 2006; ANGOLA, 2008).

As províncias que forneceram os produtos foram Luanda e Cabinda. Luanda, como apresentado anteriormente, não tem disponibilidade de produtos florestais devido à escassez de florestas, porém, as províncias sem capacidade de exportação devido ao acesso ao transporte para outros países, transferem para Luanda seus produtos, por isso a capital entra nos cálculos de exportação dos produtos florestais.

Para a madeira em toras, verificaram-se exportações, em 2007, na quantidade 11.471,97 m³, sendo superior em relação ao ano de 2006, com 10.304,82 m³. Para os volumes de laminados e contraplacados registrou-se uma quantidade de exportações na ordem de 61.942,20 m² em 2007, inferior quando comparada ao ano anterior que foi de 130.594,23 m² (IDF, 2008).

O quadro 5 faz menção ao número de produtos exportados durante o ano de 2007 em todo o país, e os principais países que fizeram as solicitações.

Quadro 5 - Número de produtos florestais exportados durante o ano de 2007 em Angola, por província e países que fizeram as solicitações.

Províncias	Produtos		Destino
	Tora (m ³)	Laminados (m ²)	
Cabinda	9.025,51	-	Portugal, Itália, França, EUA, China e Bahamas
Luanda	2.446,46	61.924,20	
Total	11.471,97	61.924,20	

Fonte: Angola (2008).

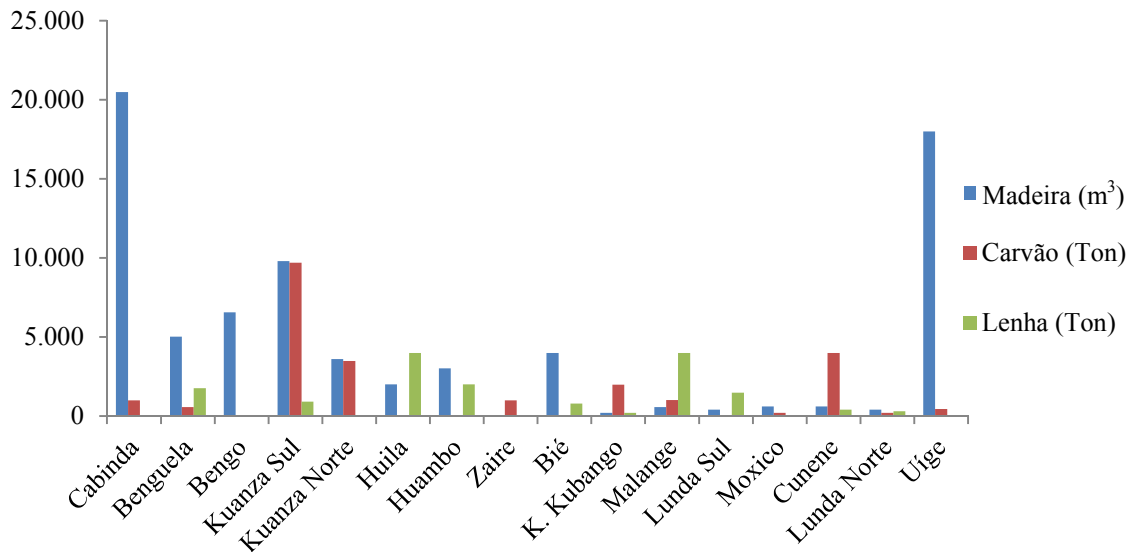
b) Avaliação da colheita em 2008

Fazendo comparação com os resultados da colheita do ano anterior em relação à produção de madeira em tora, nota-se que em 2008 houve um acréscimo na produção; isto se deve ao acréscimo de interessados na exploração florestal.

O que se verificou no ano anterior (2007) se repetiu no período em análise, visto que as províncias de Cabinda e Uíge apresentaram maior índice na produção florestal. No que se refere à produção de carvão, houve um decréscimo; desta vez o excesso dos índices pluviométricos foi o fator responsável para a baixa produção nas principais províncias, uma vez que dificulta o acesso às áreas. As províncias que apresentaram melhores resultados na produção, em 2008, foram Kuanza Sul, Bié e Cunene.

A produção de lenha no período em análise também sofreu uma queda, uma vez que esse produto está sendo mais consumido nas zonas rurais. As áreas urbanas e periurbanas consomem cada vez menos esse produto, substituindo-o pelo carvão. A figura 4 demonstra o movimento florestal registrado nas principais províncias do território nacional durante o ano de 2008.

Figura 4 - Gráfico que compila a produção de madeira, carvão e lenha em Angola no ano de 2008 a partir dos dados obtidos de Angola (2008).



Fonte: O autor (2013).

O quadro 6, como forma de comparação, demonstra as quantidades de solicitações feitas durante os anos de 2006, 2007 e 2008, com a devida emissão de licenças e certificados.

Quadro 6 - Movimento florestal em Angola, durante o período de 2008.

Designação/ número de licenças	ANO		
	2006	2007	2008
Madeira em tora	102	166	170
Carvão	301	206	306
Lenha	60	14	42
Certificados Fitossanitários	15	48	47
Certificados CITES	18	43	46

Fonte: Angola (2009).

Para o período em análise, no que se refere à exportação dos produtos florestais, os países que solicitaram a madeira em tora e madeira serrada oriundas das províncias de Luanda e Cabinda foram: Portugal, Itália, França, Estados Unidos, China, Alemanha e Eslovênia. A quantidade de exportação de 2008 foi de 11.653,176 m³ relativamente à madeira em tora, superando as quantidades do ano anterior (11.471,973 m³).

c) Avaliação da colheita em 2009

Normalmente, as quantidades ou volumes de produção solicitados por regime de licença de exploração dos diversos produtos florestais como madeira, carvão e lenha, não têm correspondido às corretas quantidades ao ser comparado o real produzido e as solicitações feitas via licença, o que evidencia o descontrole na produção florestal em Angola.

O quadro 7 faz referência ao movimento de licenças solicitado durante o ano de 2009, onde são exibidos os cálculos dos planos feitos pelo IDF e o real produzido.

Quadro 7 - Movimento de licenças de exploração florestal em Angola no período de 2009.

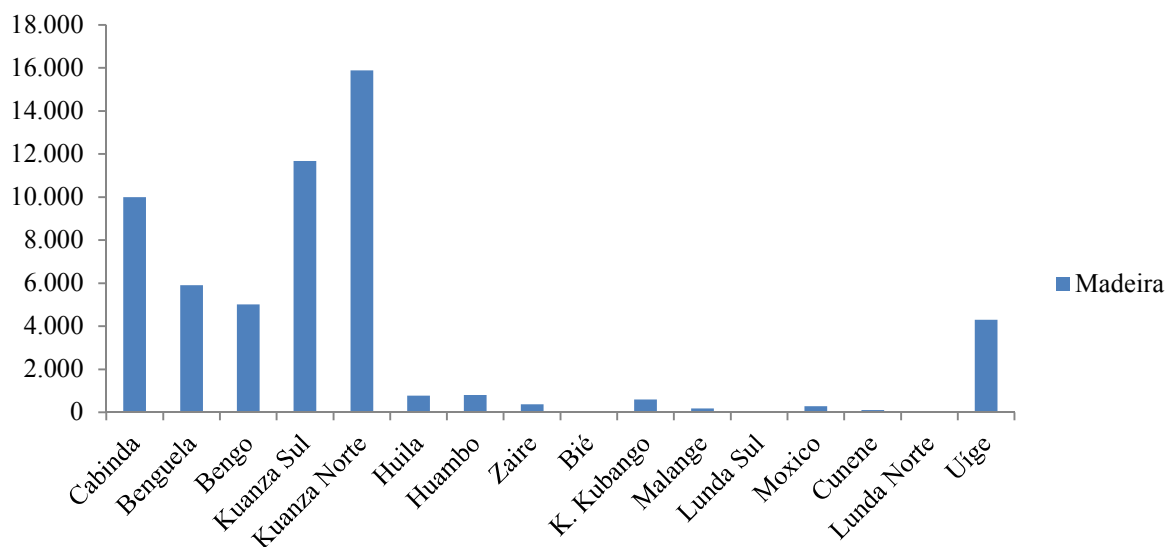
Produto	Previsto/ Plano	Licenças emitidas	Real produzido
Madeira em tora	90.476 m ³	135	56.649 m ³
Carvão (ton)	300.000 ton	410	403.537 ton
Lenha (ton)	20.400 ton	35	29.402 ton

Fonte: Angola (2010b).

No que tange à produção por províncias, verificou-se maior produção em madeira em tora nas florestas de Kuanza Norte (16.000 m³) e Kuanza sul (12.000 m³), regiões consideradas potenciais na produção florestal, seguidas pelas províncias de Cabinda e Uíge, que normalmente lideram a produção de madeira. As províncias que apresentaram menor produção no período em análise foram Lundas Sul e Norte que apresentaram resultados baixos, o que pode refletir a pouca aptidão que possuem em termos de formação florestal (IDF, 2009).

A figura 5 demonstra a produção de madeira em todo o território nacional no período de 2009, conforme registros feitos por ANGOLA (2010b).

Figura 5 – Gráfico que compila a produção de madeira em Angola. Dados obtidos a partir de Angola (2009).

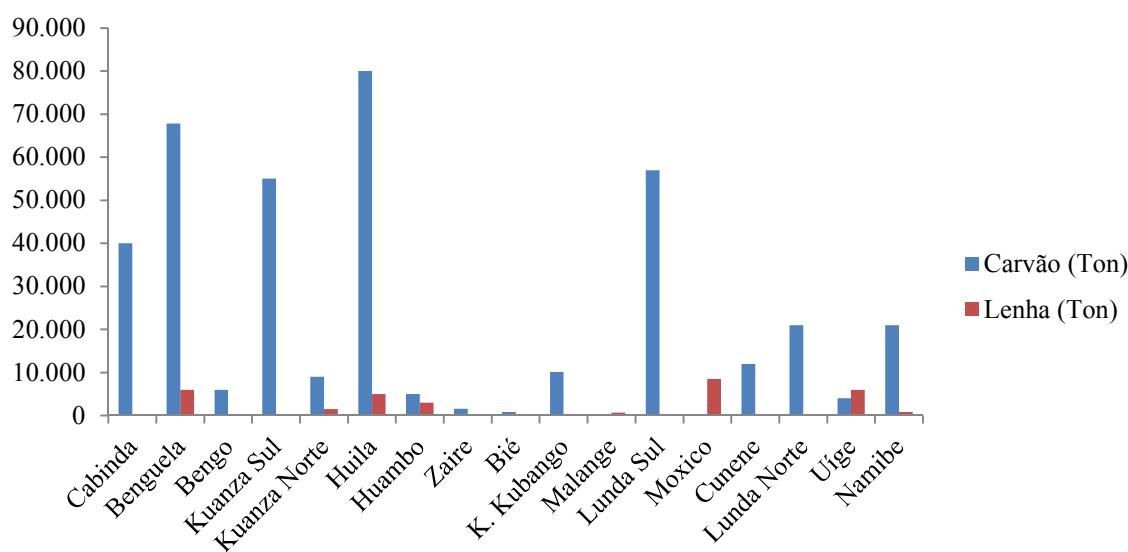


Fonte: O autor (2013).

Ao considerar a produção de carvão e lenha, constatou-se que a província da Huíla apresentou maior solicitação para carvão e lenha. A produção no geral, considerando todas as províncias foi de 403.537 toneladas de carvão e de 29.402 kg para a lenha.

A figura 6 representa a produção de carvão e lenha nas principais províncias de Angola no período de 2009 conforme registros do IDF (2010).

Figura 6 – Gráfico que compila a produção florestal de carvão e lenha em Angola. Dados obtidos a partir de Angola (2009).



Fonte: O autor (2013).

No que se refere à exportação de produtos florestais, registrou-se um decréscimo nas quantidades ou volumes de madeira, sendo mais solicitados pelos países considerados clientes habituais. Quando comparado ao ano anterior (11.653,176 m³), em 2009 constatou-se menor volume que foi de apenas 5.440,076 m³. No quadro 8 são demonstradas as respectivas quantidades solicitadas e os países destinatários.

Quadro 8 - Exportações de madeira em tora no período de 2009 em Angola.

Províncias	Produtos	Destino
Cabinda	3.311,659	Portugal, Itália, França, Estados Unidos da América, China, Alemanha e Maurícias.
Luanda	2.128,417	
Total	5.440,076	

Fonte: Angola (2010b).

d) Avaliação da colheita em 2010

O IDF, conforme o dado apresentado anteriormente realiza as expectativas de produção conforme os números de licenças concedidas. No entanto, a quantidade real produzida de madeira, carvão e lenha, como demonstra o quadro 9 não corresponde ao número de licenças.

Quadro 9 - Número de licenças de exploração florestal solicitadas no período de 2010 em Angola.

Produtos	Número/ Licenças	Produzido
Madeira em Tora (m ³)	192	77.126
Carvão (ton)	207	15.829
Lenha kg (ton)	20	5.174

Fonte: Angola (2011b).

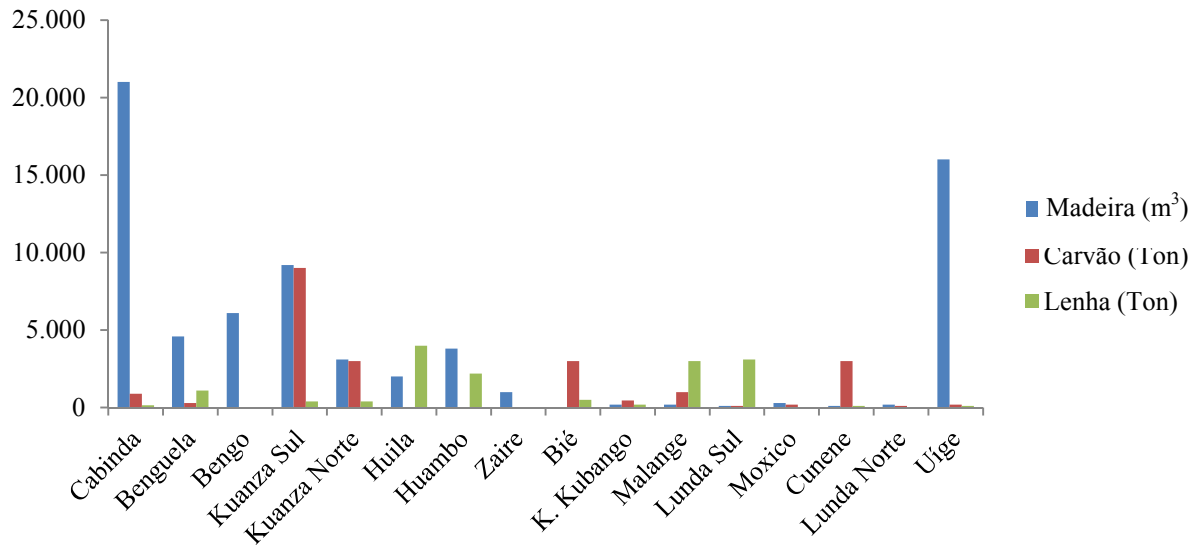
Segundo Angola (2001), os números previstos podem ser alcançados se for efetuado um acompanhamento mais rigoroso na produção de cada período. Entre as quantidades previstas e o real produzido constatou-se disparidade de pelo menos 70% na produção de madeira em tora; para o carvão, a margem foi de 48%; para lenha foi de 25,4%.

Conforme a produção por províncias constatou-se que Kuanza Norte, Bengo, Cabinda e Uíge foram as que mais produziram produtos florestais durante 2010.

Para o carvão, houve um declínio na produção nas principais províncias produtoras. As maiores produtoras foram Bengo, Kuanza Sul e Norte, Benguela, Bié e Uíge. As causas da baixa produção foram atribuídas ao excesso de chuvas que normalmente deixa as vias de acesso às áreas intransitáveis, dificultando ainda, o acesso de fiscalização.

A figura 7 demonstra os resultados da produção por províncias em relação à madeira, carvão e lenha no ano de 2010.

Figura 7 – Produção de madeira, carvão e lenha no ano de 2010 em Angola.



Fonte: adaptado de Angola (2011b).

Em termos gerais, o IDF (2011) avalia uma campanha como sendo produtiva se houver incremento na produção. Importante ressaltar que a lenha continua a perder cada vez mais espaço no mercado devido à redução de sua procura no mercado informal.

No que concerne à comercialização dos produtos florestais no regime de exportação, o movimento de embarque foi verificado principalmente a partir das cidades de Luanda e Cabinda. Registrou-se uma redução na exportação ao comparar com o ano anterior, pois o movimento do período foi de 2.618,44 m³, enquanto em 2009 foi de 5.440,076 m³ de madeira em tora. Os países de destino foram Índia, França, Namíbia, China, Hong Kong, Portugal, Turquia, Gana, Itália e Alemanha.

A exploração de madeira, carvão e lenha em Angola ganha cada vez mais espaço no mercado, o número de exploradores quer legais como ilegais vão surgindo, com ou sem condições para efetuar a atividade. A extração de madeira, ou seja, o processo de exploração florestal das florestas naturais ou plantadas carece de medidas reguladoras para o seu

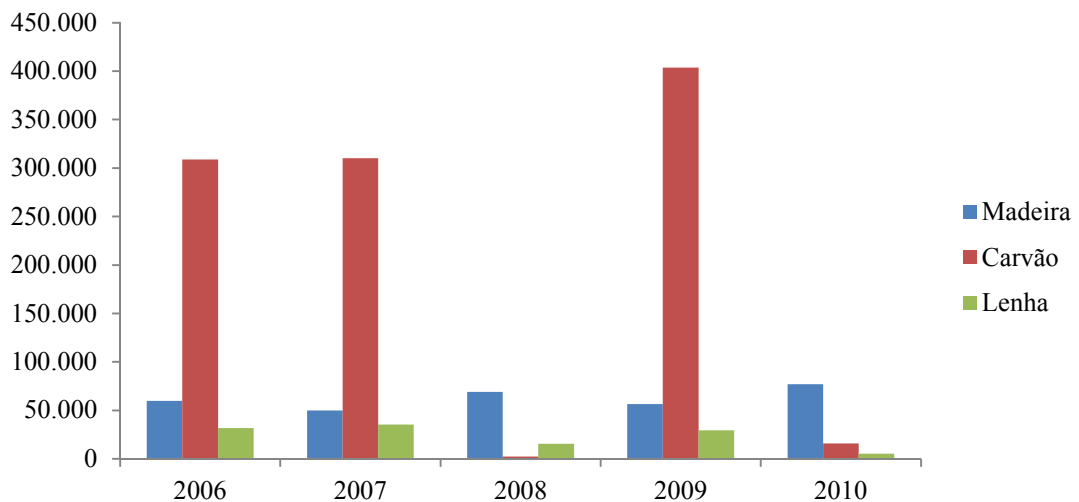
desenvolvimento tecnológico, a falta de sinergia com outros campos da ciência, vai limitando a exploração adequada, pelo fato de não haver interação entre os setores-chave que deveriam estar indissociavelmente ligados ao processo, como: o ordenamento do território, do meio ambiente, energia e água e outros.

O fato de Angola não exigir manejo florestal, reposição florestal, ter fraca realização de avaliação de impactos ambientais e não ter a base de dados do setor florestal organizada faz com que a situação seja preocupante. Do ponto de vista de conservação desses recursos, a exploração é feita numa proporção acima da regeneração natural.

O período de exploração florestal apresentado, que foi de 2006 a 2010, revela números da atividade de exploração florestal em nível de todas as províncias de Angola. Durante o levantamento dos dados da atividade florestal constatou-se que, na medida em que os anos vão passando, os agentes exploradores vão aumentando.

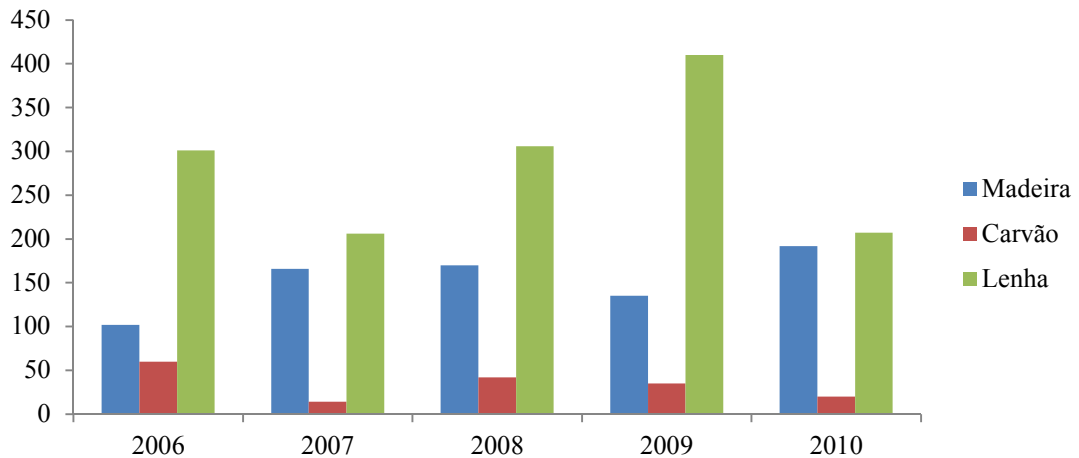
Como forma de demonstrar o comportamento da produção florestal em Angola, foram elaborados gráficos apresentados nas figuras 8 e 9, que demonstram a evolução da exploração florestal, mormente de produtos como: madeira, carvão e lenha, que se apresentam como os mais procurados pela população angolana, sobretudo, os habitantes das zonas rurais.

Figura 8 – Gráfico que ilustra a produção do setor florestal nos anos de 2006 a 2010 em Angola.



Fonte: O autor (2013).

Figura 9 – Gráfico que ilustra o número de licenças de exploração (madeira, carvão e lenha) atribuídas pelo IDF no período de 2006 a 2010 em Angola.



Fonte: O autor (2013).

Como se observa, o carvão lidera as estatísticas de consumo, sendo o produto de preferência para a maior percentagem (60%) da população angolana, por ser de fácil acesso pelas entidades licenciadoras, pelos baixos custos de sua produção e por apresentar grande aceitação em termos de comercialização. Essa mesma situação pode ser considerada para a lenha.

No caso do carvão, a figura 8 ilustra que teve maior movimento nos anos de 2006 a 2007, nos anos subsequentes é possível identificar uma queda no que tange à sua solicitação ao IDF. Não obstante, que a lenha tenha decaído em termos de produção, o que se observa, em nível do IDF, é que houve muita solicitação de licenças de exploração, superando os demais produtos em todos os anos analisados.

Tratando-se do produto madeira, o que se pode observar é que, dentre os produtos em análise, esse requer maior custo¹³ de produção. Para a exploração de 3 m³ de madeira de eucalipto, o explorador terá de gastar a quantia de cinquenta mil Kuanzas (Akz 50.000,00 equivalendo a USD 500), o que tem servido para afugentar dessa atividade muitos exploradores. Durante o período analisado, constatou-se que para a madeira houve pouca variação. No ano de 2006, a figura 8 demonstra que houve um acréscimo na exploração e que no ano seguinte a produção decaiu pelo menos 0,5%. Após, os volumes foram aumentando, por exemplo, no último ano em análise (2010) a sua produção aumentou, bem como o número de licenças registradas pelo IDF.

¹³O custo de produção referente aos produtos madeira, carvão e lenha está em dependência de cada espécie florestal a requerer ao Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF), ainda é somado o aluguel da máquina para o corte das árvores e o transporte do produto para o mercado.

Os fatores associados à variação da colheita florestal, fundamentalmente para a madeira (IDF, 2007) se prendem ao incremento da exploração ilegal de madeira e a estimativa do órgão competente é que a produção ilegal dobra a que é feita atendendo aos trâmites legais. A intensidade das chuvas, que dificulta na operação de corte, cubagem e transporte, é que se constitui como o grande problema para os exploradores, visto que as vias de acesso para o local selecionado ficam totalmente intransitáveis.

É importante salientar que os dados apresentados, inerentes à colheita florestal do período selecionado, apenas se referem às atividades por licenciamento simples que são contemplados nos relatórios das atividades da instituição competente. Dessa forma, não foi considerado o regime de exploração por arrendamento, isto é, a exploração florestal industrial e semi-industrial, fato que preocupa, atendendo à carga transformadora do meio ambiente que esse regime de exploração florestal pode causar.

As extensões de florestas naturais e povoamentos florestais cedidas pelo IDF sem a exigência de planos de manejo florestal e o repovoamento florestal ou a recuperação das áreas compreendem um fato que poderá causar problemas para a conservação desses recursos. As áreas que estão se perdendo são significativas, conforme dados demonstrados pela instituição competente nos anos (2007 a 2010). Uma análise da produção de produtos florestais que foi de 312.765 m³ de madeira, carvão 2.884,750 ton e para a lenha atingiu um total de 11.742,70 ton durante os cinco anos demonstrados. Para a madeira, pode-se estimar que cerca de 390 ha foram cedidas para a exploração sem medidas de planejamento.

Segundo Barros (2006), a madeira uma vez extraída é arrumada ou empilhada num número de cinco árvores, para ser comercializada com a denominação em metros cúbicos (m³) ou em metros estere (mst), de volume que atenda largura 1 m, comprimento 1 m e altura de 1 m de profundidade. Para determinar o volume total ou sólido é necessário que se calcule o fator de cubagem, pois o mesmo varia de espécie para espécie, atendendo o diâmetro e comprimento das toras.

Araujo (2006) demonstra a importância do inventário florestal, pois avaliou 100% de pequenas áreas sob manejo florestal madeireiro, os dados relacionados às atividades a serem desenvolvidas foram estabelecidas pelo estudo de inventário florestal em 100%. Em decorrência do inventário, a área foi dividida em talhões e cada com uma extensão florestal de 3,6 ha que correspondia à exploração de um ano. Para tal, delimitou-se a média de exploração para 8 m³.ha⁻¹, atendendo a essas quantidades, a rotação de corte de uma área para outra foi estipulada em 10 anos, aplicando os planos de manejo. São dados pesquisados nos planos de

manejo efetuados na Floresta Amazônica, nos quais se definiu o corte ótimo de $40 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$ e, respectivamente, com 30 anos de rotação.

Segundo Buza et al. (2006), dentro da extensão territorial de Angola cerca 530.000 km^2 (43% do território) correspondem à extensão florestal, que se encontra dividida por vários subsistemas florestais e, fazendo uma análise dos dados apresentados que representam a colheita florestal em cinco anos, estima-se ter de remanescente um total de $529.609,12 \text{ m}^2$ de área coberta com floresta nativa controlada pelo IDF.

5 MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL (MFS)

Neste capítulo são abordadas questões fundamentais para a elaboração de um plano de manejo florestal como ferramenta promissora para a perpetuação das florestas, povoamento florestais e a biodiversidade. Também se fez uma incursão acerca dos princípios e requisitos preliminares para a adoção das técnicas de manejo florestal sustentável, bem como as suas vantagens.

5.1 CONCEITO DE MANEJO FLORESTAL

O manejo florestal pode ser entendido como planejamento, pois, de certa maneira, são dois conceitos indissociáveis. Manejar significa que deve-se antes organizar e planejar as atividades de um determinado setor ou empresa (BRAZ, 2010; ZANETTI, 2012).

Na concepção de Lopez e Machado (2003) e Silva (2004), o planejamento é um termo muito amplo, que deixa transparecer um conjunto de características, muitas delas podem ser aplicadas num determinado contexto que se precise de alguma estratégia. Os seus aspectos principais são:

- prever os acontecimentos;
- comprometer-se com o futuro de empresa e/ou empreendimento;
- maior cautela nas tomadas de decisões;
- correto gerenciamento dos recursos disponíveis;
- cuidado com a manutenção da organização;
- promoção da mudança de mentalidade.

O pensamento de planejamento remete a ideia de executar uma atividade de forma contínua, dando o devido valor aos recursos iniciais, aplicados para a satisfação de um processo, com o intuito de gerar benefícios de natureza lucrativa.

O planejamento é estabelecido mediante estratégias, ordenadas e racionais, que poderão facilitar na estruturação das atividades para a evolução gradual de um determinado processo, o que poderá auxiliar na tomada de decisão para maximizar os lucros e garantir a sua continuidade. A sistematização das atividades deve refletir no alcance dos objetivos e metas propostos a curto, médio e longo prazo (MCEVOY, 2004; SILVA, 2004; ZANETTI, 2012).

Esses aspectos são importantes para o Manejo Florestal Sustentável (MFS), que compreende uma estratégia inserida na produção sustentável dos recursos florestais, prevendo cuidados inerentes à preservação, manutenção e uso das florestas de maneira adequada. A pretensão é respeitar e gerenciar as culturas dos povos, exploração e suporte regulatório dos ecossistemas, uma vez que os recursos florestais podem escassear (SILVA, 2011).

A adoção do manejo florestal vem dar suporte e segurança às sociedades e governos, que pretendem usufruir direta ou indiretamente dos serviços que a biodiversidade presta, sem interferir no auxílio no incremento dos parâmetros econômicos. Para se mensurar os benefícios do manejo florestal, o que para além de gerenciar os recursos florestais é tido como uma das ferramentas mais promissoras para a proteção do solo, são agregados mecanismos de monitoramento, controle, fiscalização e avaliação por intermédio de critérios e indicadores previamente estabelecidos (SILVA, 2011; RADACHOWSKY et al., 2012)

Um dos elementos mais valorizados no processo de gerenciamento da colheita dos produtos florestais e a capacidade de regeneração refere-se à capacidade que as florestas têm de se recompor, quando há uma situação adversa. Fator ambiental de suma importância no que diz respeito à produção florestal com sustentabilidade, que estabelece o conjunto de etapas de crescimento e desenvolvimento, quer qualitativo, quer quantitativo das espécies sucessoras de equilíbrio de uma determinada população de um ecossistema, a sua percepção se traduz em subsídios de conhecimentos técnicos das características vegetacionais para a evolução das técnicas de manejo florestal sustentável em consonância com as técnicas de silvicultura para a melhor condução do planejamento das atividades (KAGEYAMA, 1994; REIS, 1993; GAMA et al., 2003).

Oliveira (1995); Carim (2004) e Coelho et al. (2004) relatam que o poder de regeneração e a capacidade de se reconstituir de um determinado ecossistema são fáceis de ser medidos. O valor potencial da floresta, de seu novo ciclo, pode ser obtido com os tratamentos previstos. Mas, muitas vezes, os proprietários só têm interesse imediato pelos produtos florestais e deixam de se preocupar com a necessidade de elaboração de um plano de manejo. Esse aspecto desperta pouca atenção dos produtores, sobretudo, devido à falta de educação florestal, princípios de gestão. Faltam ferramentas que possibilitem a garantia de obtenção de ganhos florestais de forma contínua.

Havia vários conceitos de manejo florestal, ainda antes da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92). Mas após a conferência surgiu o novo conceito de manejo florestal, carregando consigo o termo sustentável e outros parâmetros agregados à exploração florestal. O conceito de MFS envolve

um conjunto de processos administrativos e técnicos da floresta com fins de obter ganhos econômicos e sociais, obedecendo à capacidade de autorregeneração dos ecossistemas (OLIVEIRA, 1994; OLIVEIRA, 1995).

Rosot (2007), em seu estudo com foco na Floresta com Araucária, define o manejo florestal como sendo o conjunto de estratégias e ações voltadas ao uso das florestas, aplicando técnicas silviculturais para produzir bens e serviços de maneira sustentável.

5.2 PRINCÍPIOS PARA A ELABORAÇÃO DO MFS

Os primeiros passos para a elaboração do MFS compreendem o conhecimento do ecossistema em questão, suas espécies e sua dinâmica, para poder entender e enfrentar todos os desafios que, por ventura, vierem do sistema complexo da biodiversidade. Para se pensar em manejo florestal sustentável é necessário que o detentor da área florestal deixe de lado o espírito de extrativismo absoluto, para atender às exigências ecológicas que se impõem naturalmente, e pause a avidez de ganhar lucros, para ter garantidas as florestas, quer estatais quer privadas.

Em Angola, a divisão das suas áreas florestais e os respectivos e diferenciados climas estão identificados, a exploração de madeira e seus subprodutos vai se incrementando, sobretudo na Floresta Densa Úmida, Floresta de Panda e Floresta de Miombo, que são formações que cobrem a extensão do território de Angola (ANGOLA, 2006).

Buza et al. (2006), quando caracterizaram a colheita florestal em Cabinda, fizeram uma incursão mostrando a relação da população *versus* a Floresta Densa Úmida. Os dados obtidos foram satisfatórios no que toca a algumas províncias propícias à implementação dos programas de manejo florestal sustentável, para se dar cobertura as formações florestais ainda existentes, redefinindo as políticas de uso e conservação.

No estudo de Zola (1998), que compreendeu a avaliação dos recursos florestais com base em inventário, estimou-se que a capacidade de regeneração natural das florestas de Angola era de 0,3 % ano⁻¹ das espécies florestais com a melhor qualidade de madeira comercial. Com base nessa informação, considera-se que, com os planos de MFS, a rotação de corte, dependendo do tipo de sistema a utilizar, as novas medidas de corte de uma parcela para a outra, sejam atribuídas de 40 a 50 anos, o que irá favorecer um incremento de 12% a 15% no mínimo da parcela em repouso. Evidentemente, é possível recuperar essas florestas com os planos de manejos sustentáveis, pensando na manutenção e equilíbrio do recurso em questão, para atender de igual modo, as gerações futuras.

Muitos países estão têm dificuldade de programar o MFS, visto as condições sociais, econômicas e ambientais serem precárias. Fundamentalmente, as debilidades que se encontram em nível institucional, que podem ser entendidas como políticas adequadas de redirecionamento das atividades de âmbito financeiro, o que, posteriormente, se reflete em alto nível de falta de instrução acadêmica, programas de educação ambiental e associado com a fome e miséria, são características que implicam negativamente na formulação de estratégias e ações que possibilitem a promoção e melhoria nas condições de vida das populações.

Com essas condicionantes, se torna difícil assegurar as boas práticas de colheita florestal, uma vez que as áreas florestais são vistas pelos proprietários meramente como um negócio, sem nenhum comprometimento com a conservação.

Para melhor ilustração, é importante mencionar o estudo desenvolvido por Louman e Stoian (2002), que fazem uma incursão de avaliação das zonas rurais e as florestais na América Latina, evidenciando, de maneira clara, que é fundamental programar e disciplinar a população. Por conseguinte, os autores detectaram que a aplicação do manejo florestal nesses territórios, tem poucas chances de ser exequível por motivos da elevada concentração de pessoas nas zonas rurais que têm como fonte de subsistência os recursos naturais, mormente das florestas, atentando à porcentagem de pobreza que enfrentam. O grande negócio da população é baseado em produtos agropecuários, dificultando a mudança de estratégia por parte do governo em implementar políticas florestais, pois poderá concorrer com as culturas desses povos.

Para Rosot (2007), as questões de políticas públicas devem ser adotadas e exequíveis para não se correr o risco de chegar à insustentabilidade extrema, e a política deve abranger todo o sistema territorial, de maneira a disciplinar as populações, para que as estratégias tenham fundamento e possam contribuir para elencá-las ao manejo florestal sustentável no sistema de produção e garantir a continuidade e preservação da biodiversidade.

É importante reconhecer que a exploração florestal de maneira adequada e organizada é uma tarefa difícil, razão pela qual deve se atualizar a base de dados e planejar a área consoante as suas aptidões, quer social, econômica ou ambiental. O que muito se verifica, em Angola, é a exploração pautada em conhecimentos tradicionais, valendo as experiências dos exploradores, sendo assim a produção não é planejada, não há levantamento prévio da quantidade de vegetação disponível (estoque) e sua capacidade de regeneração florestal, além da falta de técnicas adequadas de exploração. Daí surge a grande necessidade de se explorar

racionalmente para se ter o controle da fonte de recursos. Os princípios de MFS, segundo Drigo (2010) são:

- Promover a produção sustentada florestal de toras e outros produtos não madeireiros, com base na planificação das atividades de colheita para o aumento dos intentos sociais, econômicos e ambientais;
- Considerar na íntegra os aspectos inerentes à conservação e proteção das espécies que apresentem características protetoras do ecossistema da área manejada, facilitando a sua inter-relação biológica e sequência aos serviços ambientais;
- Dar suporte à produção florestal sustentada, por meio de técnicas silviculturais, previamente estabelecidas como estratégias de otimização das atividades do MFS;
- Agir de maneira a minimizar os impactos ao ambiente manejado, priorizar sempre as práticas biológicas integradas para se proceder como mecanismo de indução e estimulação para o crescimento e tratamento das espécies.

5.3 MÉTODOS DE MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

Para a elaboração de um plano de MFS de espécies nativas é importante que se avaliem todos os aspectos inerentes à temática que se revelem complexas como: os aspectos culturais, econômicos e sociais sejam postos em conta para maior abrangência do projeto. As técnicas de manejo bem aplicadas vão beneficiar de forma muito reforçada na conservação da biodiversidade, proteção dos solos e dos ecossistemas frágeis e mananciais, com grandes ganhos para a população que reside naquela imediação (SARDINHA, 2008).

Para se começar com um plano MFS, primeiramente é imprescindível que se faça um levantamento da legislação, com objetivo de poder buscar bases que sustentem e deem proteção para não descumprir nenhum princípio do País. É necessária, na adoção do sistema de manejo, a obtenção de informações imprescindíveis, principalmente no que diz respeito ao diâmetro mínimo de corte das árvores e do volume a ser explorado por área (GERWING, 2002).

Para o sucesso do plano de manejo é de extrema importância que se conheça a área contemplada ao manejo, procurando conhecer as características da vegetação e da fauna, informações essas que poderão ser encontradas em inventários florestais e publicação em trabalhos acadêmicos (GERWING, 2002).

Os inventários florestais são muito importantes na fase preliminar para a elaboração de um programa de manejo, decidindo as espécies que estão aptas a serem exploradas, as que

estão em eminência de extinção e quais precisam ser protegidas do impacto de exploração florestal. Ainda, fornecer informações sobre as árvores que devem fazer trabalho de proliferadoras de sementes, garantindo a regeneração natural; informações das árvores aptas para o corte e as que devem ser selecionadas para a próxima colheita.

Em Moçambique, por exemplo, o inventário florestal foi realizado há 10 anos, o que permitiu conhecer vários aspectos referentes às florestas, e facilitou na reformulação das suas estratégias legislativas. O país possuía 46 milhões de hectares de florestas, quantificando cerca de 571 milhões de metros cúbicos. Ainda assim, permitiu avaliar e redefinir a produção consoante os recursos florestais disponíveis, sendo que conta em seu estoque florestal um número avaliado de 10 espécies com boas características produtivas e boa aceitação no mercado. O volume máximo que as florestas moçambicanas suportam para a extração, atendendo ao seu estoque e regeneração natural é $500.000 \text{ m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$, que deve ser explorado de maneira consorciada com 30 espécies florestais identificadas (CHITARÁ, 2003).

Existem várias maneiras de se proceder com o manejo florestal acompanhadas com técnicas de silvicultura, cada uma delas pode ser adotada conforme o tipo de formação florestal e sua idade, sendo assim os mais usuais são: Sistema Uniforme de Malaio, Sistema Tropical de Regeneração sob Cobertura, Sistemas monocíclicos e Sistemas Policíclicos (HICKEY et al., 2001; SILVA, 2004).

O Sistema Uniforme de Malaio é muito desenvolvido no território da Malásia. A técnica é bastante prática pelo fato de que consiste em retirar uma única espécie com todas as características de corte aceitáveis, como o diâmetro e altura do peito igual ou superior a 45 cm, fazendo um tratamento específico para as árvores remanescentes, com diâmetros compreendidos entre 5 a 15 cm, com intervalos de ciclo de corte de pelo menos 50 a 60 anos, facilitando o processo de regeneração da área de exploração. Esse modelo foi substituído devido à região ser reconhecida por apresentar potencial agrônômico (HICKEY et al., 2001; SILVA, 2004).

Já o Sistema Tropical de Regeneração sob Cobertura, conhecido por ser desenvolvido na Nigéria, consiste na exploração do produto florestal de maneira faseada, obedecendo ao ciclo de 20 anos, com propósito de dar espaço à regeneração natural das espécies que realmente interessassem para fins comerciais. O modelo foi incapaz de garantir a sucessão natural, que foi caracterizada por baixos níveis de crescimento das espécies comerciais, devido à baixa qualidade das sementes (BUSCHBACHER, 1990).

Com os limitantes dos anteriores métodos, houve necessidade de se desenvolver outras maneiras mais adequadas de exploração de maneira sustentável como é o caso do Sistema

Policíclico (*Polycyclic Felling System*), sistema que apresenta como principal vantagem a visão global do que vem a ser um plano de manejo, garantindo o fator mais procurado nesses sistemas, que é a regeneração natural e exorta as medidas certas de procedimento de corte e o comprimento dos respectivos ciclos (BUSCHBACHER, 1990).

O método é pragmático em determinar que a exploração não deve ser superior a $20 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$, com a priorização de três refinamentos, com a introdução de produtos químicos (arborescidas), definindo intervalos de exploração de uma área para outra de 20 a 25 anos. O método revelou-se benéfico, trazendo uma agregação de valores positivos, mormente na Exploração de Impactos Reduzidos (EIR), melhorando a coleta, aumento da capacidade de biomassa viva, grande capacidade no que toca à emergência de novas plântulas para serem contadas para os ciclos posteriores (BUSCHBACHER, 1990; FRANKE et al., 2001).

Atendendo aos diversos tipos de biomas, a aplicação dos métodos irá variar consoante a essa condicionante, visto que o sistema policíclico é refletido como de seleção e estratificado, e o sistema de corte é menor do que a rotação, devido à regeneração natural do ecossistema em causa. Quanto aos monocíclicos, o intervalo estabelecido para a rotação deverá ser igual ao ciclo de corte. Dessa forma, pode-se dizer que, no sistema policíclico, a regeneração natural das florestas é mais eficaz no fornecimento de espécies florestais que possam garantir as próximas campanhas. No monocíclico, o forte está no crescimento das plântulas acumuladas na regeneração anterior.

Os sistemas policíclicos apresentam vantagens no ponto de vista, social e ambiental, pelo fato de permitir a permanência e renovação das espécies florestais, o que poderá estar ligado muito diretamente às ideologias culturais de uma determinada população, e à continuidade do fornecimento de bens e serviços proporcionados pela produção que as florestas podem propiciar.

Os sistemas policíclicos, portanto, parecem mais apropriados às florestas tropicais, porque é mais seguro deixar um povoamento residual com mais alta biodiversidade e corrigir, posteriormente, as técnicas operacionais, do que reduzir drasticamente essa biodiversidade, impondo um demorado e arriscado processo de recuperação do sítio. Economicamente, somente em longo prazo poder-se-á fazer um julgamento dos dois modelos, pois, para isso, é necessário que eles cumpram os ciclos de corte ou rotação, sem que haja alterações nos parâmetros silviculturas preestabelecidas. Em termos sociais, os sistemas policíclicos apresentam a vantagem de usar mais mão de obra, já que as operações na floresta são mais frequentes, contribuindo para a manutenção do homem no campo e diminuindo o êxodo rural. Além disso, a manutenção da função protetora de bacias hidrográficas, de reguladora do

microclima, entre outras funções, garante a qualidade de vida a que o cidadão tem direito (MEDRADO, 2000).

Essas técnicas alocadas aos planos de manejo florestal se revelam bastantes eficientes para o desenvolvimento dos vegetais e os serviços ambientais nos EUA, e têm se distinguido com planejamentos das atividades, em que são feitas as coletas das sementes das plantas com maior e melhor produtividade, para serem tratadas e ressemeadas em bases de viveiros florestais, com pretensão de melhoria genética, com vista a incrementar a produtividade, o que tem dado resultados satisfatórios no ponto de vista socioeconômico e ambiental (ZANETTI, 2012). Nos estudos de Spiecker (2001), é citado que as técnicas silvícolas têm agido de maneira direta nos ecossistema da região, com a subida da produtividade a curto, médio e longo prazos. Na Alemanha, com esses procedimentos ambientais e valoração do manejo florestal, houve um crescimento médio de $100 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$.

As estratégias de desenvolvimento das zonas rurais e apoio às famílias de Angola devem envolver ações mais técnicas, depois de estudados profundamente. Os povos das zonas rurais são dependentes dos sistemas agrícolas e florestais. Nessas últimas, o período de execução vai de abril a outubro, a atividade agrícola prende-se mais com a abertura de novos campos agrícolas (BUZA, 2006). O ajuste das políticas públicas voltadas à regulamentação do setor agrosilvicultural é o que se propala e se espera por parte do governo, para uniformizá-la e regulamentar o uso da terra. Apoiando esses povos com meios técnicos e práticas de caráter sustentável, os métodos de manejos florestais sustentáveis e as técnicas de silvicultura em Angola seriam soluções viáveis, visto que há uma vasta porção e diversos biomas que, utilizados de maneira adequada, podem contribuir para eliminar a fome e a pobreza no seio das comunidades.

Em virtude da diversificação de ecossistemas e espécies florestais de grande valor comercial, as técnicas de silvicultura anteriormente referidas seriam bem encaixadas para Angola, atendendo ao fato de que, nos países com formações de biomas idênticos, essas técnicas estão a prosperar e a fornecer empregos e autosustentabilidade para as populações das zonas rurais.

5.4 MANEJO FLORESTAL COMUNITÁRIO

O problema da miséria, da pobreza e da fome em Angola está concentrado nas zonas periféricas e rurais. As políticas de desenvolvimento rural compreendem um instrumento chave para dissipar esses problemas, que passa por sistematizar e organizar as atividades

socioeconômicas das populações, agregando valor aos produtos por eles produzidos: reduzindo os custos de produção; assessoria técnica, viabilizando o escoamento do produto e o destino final, ou seja, assegurar o comércio da produção com preços uniformes, evitando a concorrência de produtos oriundos de práticas ilegais de exploração.

O pouco movimento de apoio e o sistema de entrega de créditos é um processo que se deve analisar e estudar sua aplicabilidade, visto que é uma estratégia que visa auxiliar na produção das famílias das camadas mais baixas, que apresentem terras que possibilitam exercer a atividade agrícola, pecuária e florestal. As grandes dificuldades encontradas na concessão de créditos em Angola estão atreladas a seis fatores preponderantes:

- a) Demora na atribuição dos créditos, e quando são atribuídos, coincide com a véspera inadequada para a produção agrícola;
- b) Altos custos a pagar dos sistemas de crédito por parte dos camponeses;
- c) Atribuição dos créditos por parte do credor, sem o planejamento das famílias e das devidas regiões;
- d) Os camponeses, após a recepção dos créditos, ficam por sua conta, não tendo apoio e acompanhamento técnico dos órgãos governamentais para o incremento da produção e, conseqüentemente, cumprirem com as obrigações bancárias;
- e) Dificuldade no escoamento dos produtos para as zonas de comercialização;
- f) Ausência de políticas e estratégias que assegurem a comercialização dos produtos a preços razoáveis;
- g) Problemas de influências para atribuição dos créditos.

O processo de atribuição de créditos foi adotado para ajudar na estratégia de minimização das dificuldades dos camponeses, o que se tem observado é um cenário inverso, pela falta de organização, quer das populações beneficiárias, quer dos credores. Não são consideradas as condições técnicas e os meios que poderão garantir a execução efetiva dos projetos de produção apresentado pelos devedores, e muitas das vezes as populações mais carentes não têm acesso a esse mecanismo por barrarem os seus projetos, sendo assim, muitos têm sido beneficiados na sua maioria por influências, por conhecer alguém no programa de concessão, o que deixa transparecer um mecanismo de corrupção, e está mais distante de abranger os mais necessitados.

A problemática das vias de acesso é um detalhe que se deve ter em conta no atraso e na ineficiência da produção das comunidades rurais. Após a produção, o escoamento dos produtos agrícolas tem sido por meio de alocação de transporte, que é muito dispendioso e

inviável, caso não se adote esse mecanismo, o produto tende a se perder por putrefação. Outra via igualmente não benéfica para os camponeses, é a combinação com os clientes revendedores, que pegam a mercadoria dos camponeses e passam a revender no principal mercado a preços mais altos e satisfatórios.

Para a resolução desse gênero de problema, tem-se adotado em muitos países o sistema de manejo sustentável comunitário, auxiliando os camponeses que se submetem ao processo de melhoria e valorização da qualidade ambiental, praticando as suas atividades com o menor risco possível ao meio ambiente, por meio de adoção de técnicas e práticas inovadoras, que são propostas pelos governos (GARGLIO et al., 2010).

O manejo sustentável comunitário é uma ferramenta que promove a justiça social e convida de forma direta e participativa as populações das zonas rurais a desafios que são impostos para o alcance do desenvolvimento sustentável, visto que a maior moldura humana e com maiores necessidades de miséria e pobreza estarem concentrados nas zonas rurais *versus* a necessidade de se produzir os bens diretos e indiretos para a subsistência e a necessidade de proteção e conservação dos recursos naturais (BENATTI et al., 2003).

De acordo com Benatti et al. (2003), em sua abordagem sobre a população da Amazônia que tem aderido ao programa de manejo florestal comunitário desde as últimas décadas, os povos admitiram que a conservação e preservação dos recursos naturais são benéficas para o alcance dos recursos dos quais dependem, havendo a necessidade absoluta de manejo, aproveitando a larga experiência e domínio que apresentam acerca do assunto, do funcionamento do sistema ecológico e do conhecimento tradicional que são passados de geração a geração.

Em estudo que permitiu a caracterização da gestão sustentável dos recursos florestais na Caatinga (Brasil), mostrou que a prática do manejo florestal sustentável apresenta grandes vantagens e promove a economia de uma região. O estudo foi conduzido no Estado de Pernambuco, que apresenta dentro da sua extensão uma parcela da Floresta Atlântica, utilizada pela população da zona rural para a comercialização de lenha, carvão vegetal e os produtos não madeireiros. Essa atividade estava sendo efetuada de maneira predatória, proporcionando o decréscimo da mata nativa da região, o que levou o desenvolvimento do projeto de adoção de manejo florestal sustentável para as famílias que possuíssem uma área de floresta que permitisse cumprir com a reserva legal de 20%. Dos 54 projetos aptos de manejo florestal, apenas 35 permaneceram ativos; dados do projeto demonstram que a porcentagem das áreas manejadas aumentou ligeiramente. O programa de manejo florestal sustentável é bem aplicável em áreas que possuem no mínimo 200 ha. Nas áreas de reforma

agrária, os planos de manejo se revelaram benéficos no incremento do estoque florestal e os diversos problemas ambientais que se observavam, fora os benefícios acrescidos no ponto de vista socioeconômico, que proporcionaram muitos postos de trabalhos e poder de compra. A estratégia permitiu a permanência dos proprietários das terras e com a satisfação de que a sua produção estava sendo sustentável, maximizada e legalizada (GARGLIO et al., 2010).

Os autores realçam que o manejo florestal sustentável na Caatinga revelou ser de grande importância para o assentamento e permanência dos proprietários, uma vez que os recursos florestais têm grande incidência na economia, principalmente no período de seca, e a atividade florestal é ativada com menor dano possível ao meio ambiente (GARGLIO et al., 2010).

A participação dos órgãos governamentais nessa experiência foi apenas para aprovar e fiscalizar os projetos de manejo, para incentivar o consumo dos produtos apenas oriundos do manejo florestal, e agindo contra a produção ilegal na região (GARGLIO et al., 2010). Essa atitude demonstra a vontade e os passos de descentralização dos serviços e monitoramento dos recursos florestais, partindo do pressuposto que as instituições têm apresentado debilidades para manter o controle efetivo da exploração. Assim, atribui a total responsabilidade aos proprietários privados para manter a gestão das suas terras com a supervisão do Estado e oferecendo serviços técnicos para incrementar a eficiência de produção.

O MFS comunitário é um processo contínuo e de médio e longo prazos, e para o seu funcionamento pleno demanda um contingente elevado de indivíduos por parte das instituições estatais. Por esse fator, que condiciona e fragiliza o sistema de monitoramento e fiscalização, é coerente adotar outras medidas para descentralizar a gestão dos recursos florestais, firmando laços de cooperação com os agentes não governamentais (ONGs, cooperativas, redes de manejo e associações) no auxílio das atividades e melhoria do andamento das pretensões do setor florestal. As instituições estatais, na qualidade de serem as detentoras do poder político, financeiro e jurídico entrariam de maneira indireta para mediar as atividades, fornecendo meios de operação e ajuda técnica para por fim as atividades ilegais em nível do processo de exploração florestal e valorização dos produtos oriundos de unidades que praticam o manejo florestal sustentável.

5.5 AS POPULAÇÕES DAS ZONAS RURAIS NA FISCALIZAÇÃO FLORESTAL EM ANGOLA

A problemática do baixo nível de desenvolvimento socioeconômico da maior parte da população de Angola é um assunto já desvendado. Para a sua resolução, sugere-se a elaboração de um conjunto de estratégias e ações desenvolvidas pelo governo, associado com a comunidade acadêmica e científica.

Angola, como muitos países da África, se deparou com um processo longo de conflito armado, o que levou ao retrocesso, quer das políticas públicas de desenvolvimento, quer da participação das investigações científicas, que constituem importante ferramenta para o desenvolvimento de um determinado território. A maior parte da população angolana encontra-se aglomerada nas zonas rurais, e por esse fato, desenvolve a atividade agropecuária e silvícola que garante sua subsistência. A exploração e produção dos recursos naturais vêm ocorrendo de maneira que provocam danos severos aos ecossistemas.

Buza (2002) afirma que, depois do longo período de conflito armado, as comunidades rurais, por sinal, analfabetas e com um agregado familiar numeroso, se veem obrigadas a extrair os recursos nos ecossistemas florestais que lhes circundam e a adoção da prática agrícola e pecuária para a subsistência. Há falta de um conjunto de políticas públicas de redirecionamento a essas populações, com intuito de implementar métodos mais qualificados e avançados para maximizar a produção e caminhar de forma socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente correta, traduzindo-se em melhorias nas condições de vida dessa camada da sociedade.

Aproveitando as informações de Buza (2002), vem a ideia de que, uma vez esses povos dominem parcialmente os mecanismos envolvidos no sistema de produção agropecuária e florestal, não seria desperdício o governo envidar esforços de ter esses elementos como parceiros diretos ou indiretos no processo de exploração florestal, auxiliando no monitoramento, controle e fiscalização, pois para que a concessão florestal seja cedida a um determinado empresário, deve ter a anuência da população local para evitar os conflitos de posse de terra. A ideia é a formação de grupos sociais, ou seja, uma Rede Municipal das Florestas (RMF) de uma determinada região, que deverá estar composta por elementos ligados à Instituição competente no licenciamento (Fiscal), Órgão Ambiental, Polícia Nacional, Administrações Municipais, Acadêmico e alguns produtores da região.

A RMF deverá ser formada por um grupo instruído e sistematizado por processo de treinamentos e seminários de capacitação, para melhor compreensão das tarefas e ser um

acréscimo no conhecimento que eles possuem pelo fato de já atuarem no setor que deverá estar em sinergia com o IDF como órgão reitor dos programas de promoção e defesa do setor florestal, e participará nas tomadas de decisões da viabilidade dos projetos apresentados pelas empresas candidatas à exploração florestal.

Segundo Angola (2006a), uma das maiores dificuldades do setor florestal, que contribui fortemente para o desaparecimento das florestas naturais, é a escassez de recursos humanos qualificados e os envolvidos no processo de fiscalização. Essa estratégia da criação da RMF de forma transversal ao IDF é entendida como uma das soluções mais viáveis para se minimizar a carência de recursos humanos inerente ao setor florestal. Para o funcionamento dessa estratégia, é fundamental que o governo crie ou reforce os instrumentos econômicos e os incentivos de produção florestal sustentável, visto que os integrantes desse processo, por serem pessoas provenientes das zonas rurais, terão os benefícios de créditos, insumos de produção e redirecionamento de suas colheitas florestal para o mercado previamente garantido. A mão de obra para a quantificação e maximização das suas atividades deverá ser cedida pelo governo; dessa forma, instruída e organizada a médio e longo prazos, poderá melhorar a vida das populações e garantir a preservação dos recursos florestais.

Está reconhecido que a comunidade local deve estar inserida no processo de autonomia na gestão das florestas para que sejam obtidos melhores resultados de manutenção dos ecossistemas. A grande motivação dessa forma de descentralização do controle dos recursos naturais prende-se ao fato de que esses povos autóctones carregam um grande sentimento de valores culturais e morais e que acreditam que os recursos florestais devem ser mantidos e protegidos para suprir as necessidades das gerações subsequentes (AGRAWA; CHHATRE, 2007).

Para Jordan et al. (1999) e Martini (2005), a instrução e o processo de inserção da população local são necessários para as atividades fundamentalmente voltadas para os campos agrícolas e matas, além de políticas públicas bem delineadas para o melhor uso das terras, o manejo florestal comunitário, que deve ser uma ferramenta inserida no saber desses povos, e devem estar devidamente organizados em associações locais, cooperativas ou mesmo sindicato de camponeses rurais, que irão dinamizar e promover o setor para o próprio benefício.

6 PROPOSTA DE MODELO PARA A EXPLORAÇÃO FLORESTAL EM ANGOLA

A análise dos capítulos anteriores sobre a experiência da República de Angola nas atividades de exploração florestal permitiu propor um modelo de exploração dos recursos florestais com o propósito de viabilizar o desenvolvimento das regiões e localidades em que estes estiverem inseridos, bem como contribuir com a proteção do meio ambiente.

A concessão florestal deve ser utilizada, sem nenhuma dúvida, como um meio de gestão das florestas públicas em Angola. Em Camarões, segundo Drigo (2010), a gestão das florestas já é feita por meio de concessão, em que há a atribuição da gestão das áreas florestais à iniciativa privada.

O presente modelo foi elaborado com o objetivo de estabelecer critérios e procedimentos para regulamentar o acesso à exploração florestal e potencializar o controle e a fiscalização dessa atividade. Propõe-se a substituição do modelo atual em Angola, para o efeito, exorta-se a via de concessões por licitação pública para grandes extensões de áreas florestais, alterando o que se verifica atualmente, em que os exploradores fazem a escolha da área para a atividade madeireira diretamente no órgão competente (Instituto de Desenvolvimento Floresta – IDF).

O IDF, como órgão responsável pela administração e fiscalização das áreas florestais em Angola, não apresenta recursos humanos suficientes para fiscalizar e monitorar todas as atividades florestais, e para cobrir a vasta área florestal que cobre todo o território nacional. Não dispõe de infraestrutura para administrar as áreas florestais de maneira eficiente e capaz de promover a sustentabilidade dos recursos florestais. Devido a esses fatos, a interação e sincronização com demais setores da função pública e a criação de órgãos independentes, constituídos pelo poder público, poderão se revestir de grande valia para auxiliar na redução do desmatamento ilegal.

Os grupos sociais a serem criados devem ter acesso e auxiliar no processo de outorga da concessão florestal, com a finalidade de atribuir transparência, além de disciplinar, fiscalizar e controlar as atividades florestais, partindo do pressuposto de que se trata de um recurso de interesse coletivo. Sendo assim, o órgão governamental deverá trabalhar em sincronia com a rede formada pela sociedade civil com a finalidade de estimular a participação desde a criação de estratégias até a execução de ações concretas para a gestão das florestas públicas.

6.1 METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

Para a formulação da presente proposta, procurou-se investigar na literatura informações inerentes à exploração florestal (concessão) e os critérios de aplicação das ações, principalmente as experiências de alguns países que vêm se destacando na elaboração e execução das políticas florestais, como é o caso de Camarões, Brasil e Moçambique. Nos dois últimos, além de outros critérios que levaram à seleção, considerou-se o fator língua, que facilitou no processo de recolhimento e processamento dos dados.

- A coleta de dados baseou-se em revisão da literatura, em que foram considerados dados secundários provenientes de artigos científicos, teses, dissertações e livros.
- Documentos e relatórios oriundos de Instituições governamentais e privadas que abordaram assuntos inerentes à exploração florestal de maneira geral, mormente em Angola, Brasil, Camarões e Moçambique.
- Realizaram-se entrevistas com pesquisadores da área florestal e demais setores que compõem o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural e Ministério do Ambiente, em Angola. Nessas entrevistas foram abordadas as seguintes questões:
 - Perspectivas de atualização da legislação, regulamentos, decretos e redirecionamento das políticas e ações com base no inventário florestal;
 - Coletou-se o ponto de vista dos especialistas em relação ao mecanismo de exploração florestal atual;
 - Apresentou-se a proposta do modelo de exploração florestal presente, para a sua apreciação e recolher contribuições para à sua melhoria;
 - Estratégias a serem adotadas para a eficiência no monitoramento, controle e fiscalização das atividades;
 - Capacidade de quadros, técnicas e material, para possível mudança no paradigma da exploração florestal em Angola;
- Realizaram-se debates informais, que envolveram separadamente Engenheiros Agrônomos, estudantes do 3º ano de silvicultura da Faculdade de Ciências Agrárias, quatro madeireiros e alguns cidadãos das províncias do Huambo, Bié e Kuando Kubango. Nesses debates foram abordados os seguintes temas:
 - Análise da exploração florestal atual, destacando os pontos fortes e fracos;
 - Apresentou-se a nova proposta do modelo de exploração florestal para Angola para ser submetido à discussão;

- Mecanismos e ações para a eficiência do processo de monitoramento das atividades florestais.
- Após a conclusão preliminar do modelo de exploração florestal proposto nesse estudo, o material foi enviado para os especialistas da área florestal e licenciamento de exploração florestal de órgãos ambientais do Brasil, para que analisassem e tecessem suas sugestões.

6.2 COLETA DOS DADOS

Sobretudo em Moçambique e Camarões, a coleta de dados foi feita integralmente por meio da revisão de literatura, e pode-se dizer que os dados disponíveis foram suficientes para responder aos critérios selecionados para a presente pesquisa e, concomitantemente, para a elaboração da proposta de concessão florestal. No caso do Brasil, pelo fato de ser o país onde o trabalho foi desenvolvido, foi possível realizar entrevistas com pesquisadores florestais para melhor conhecimento de como funciona o processo de exploração florestal por via de licitação pública. Nessa busca, filtraram-se informações no que diz respeito:

- À concessão Florestal via licitação pública;
- Aos princípios e normas de funcionamento;
- Às políticas de incentivos econômicos e técnicos para a melhoria das práticas usadas para a exploração florestal;
- Ao tipo de áreas a serem cedidas para o processo de concessão florestal;
- Ao período de duração de um determinado contrato;
- Às estratégias e ações criadas para a inserção da população no processo de exploração florestal exercido pelas empresas privadas;
- Às estratégias de monitoramento e fiscalização.

Em Moçambique, foram analisadas as estratégias de gestão florestal criadas após a realização do inventário florestal em nível nacional, em 1994, descritas por Chitará (2003). Sendo assim, os critérios analisados entre Moçambique e Angola envolveram os mecanismos que se verificam para a exploração florestal, visto que apresentam o mesmo regime de exploração florestal.

Moçambique foi escolhido para os estudos devido à similaridade de muitos elementos que apresentam em comum tais como: o idioma, o mesmo decreto do regulamento das florestas e da fauna de 1955, a atualização da política florestal, a execução do inventário florestal nacional e a política de inserção das comunidades nas atividades agrárias e silvícolas,

bem como o reconhecimento do Estado de que a exploração florestal por licença simples pode causar a proliferação de vários exploradores ilegais.

Camarões, apesar de apresentar o idioma diferenciado, foi selecionado pelo fato, de já ter implementado o modelo de exploração florestal, similar ao desenvolvido no presente estudo. Todo o processo de exploração florestal foi analisado com intuito de fornecer bases para a elaboração da proposta.

No caso de Angola, os dados foram recolhidos por meio de documentos, relatórios e entrevistas com pessoas individual e coletivamente, debates em grupos com objetivo de coletar informações inerentes ao modelo atual de concessão florestal e a sua substituição pelo modelo desenvolvido. Para tal, fez-se uma exposição oral da estrutura do modelo a ser criado, para ser submetido à análise e com intuito de recolher opiniões acerca da proposta.

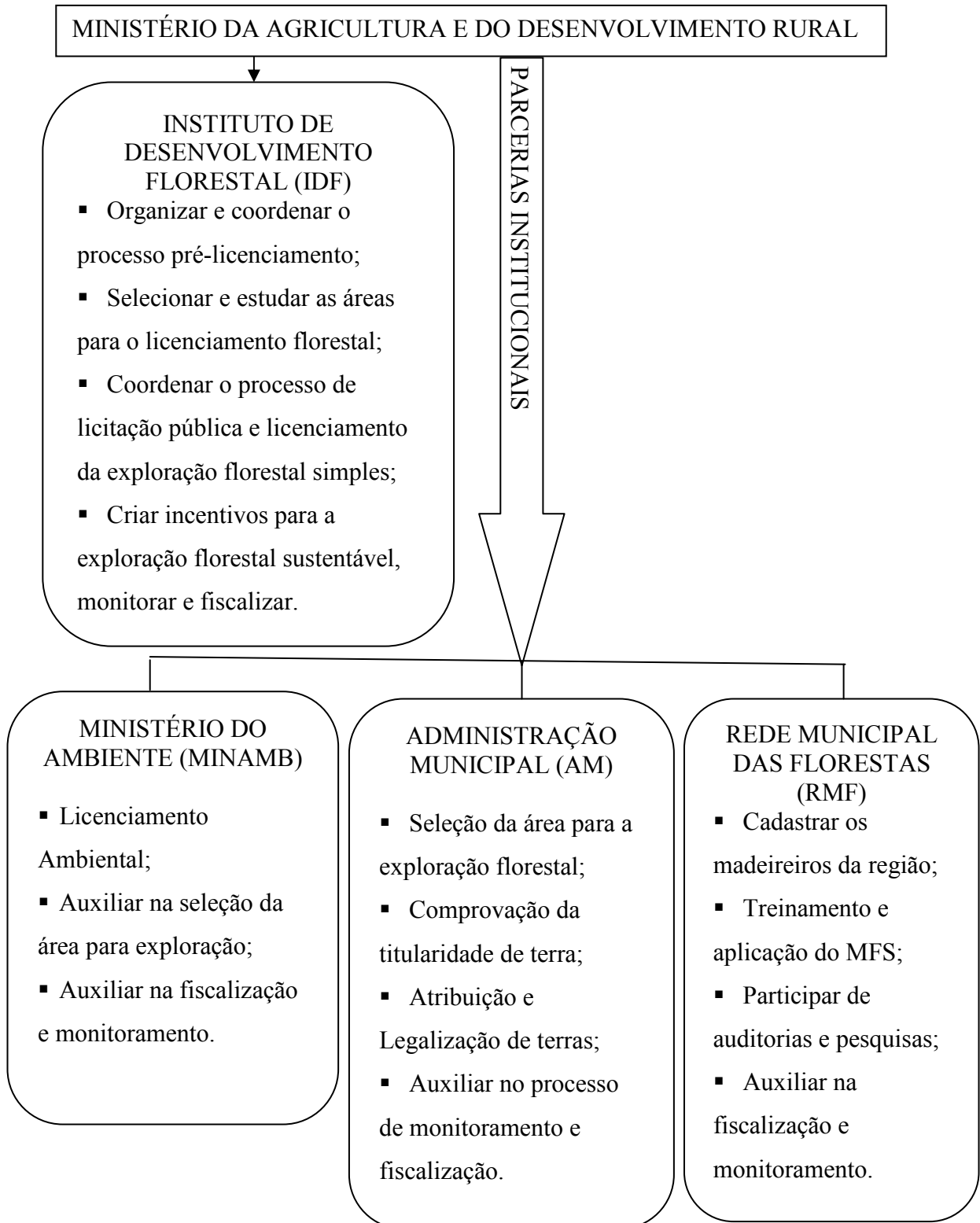
6.3 ESTRUTURA DO MODELO DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL

6.3.1 Instituições Envolvidas

No processo de concessão florestal, com o objetivo de promover a descentralização dos serviços, é pertinente que estejam envolvidos, além do Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural, representado pelo Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF), o Ministério do Ambiente (MINAMB), a administração Municipal (AM) e uma Rede Municipal da Floresta (RMF) que deverá ser criada. Cada entidade interveniente irá desempenhar funções distintas para maior transparência, eficiência na gestão do bem público.

O esquema da figura 10 apresenta a estrutura hierárquica das Instituições que devem estar envolvidas no processo de Concessão Florestal proposto. As atribuições ou tarefas que cada órgão envolvido irá executar para o funcionamento do presente modelo, também são apresentadas, de maneira resumida, na estrutura que segue. Esse esquema representa a necessidade de se desenvolver esforços multissetoriais para a dinamização e melhoria no processo de exploração florestal em todo o território nacional.

Figura 10 – Esquema que demonstra o princípio de funcionalidade das Instituições que deverão constar no processo de exploração florestal em Angola, bem como suas respectivas responsabilidades.



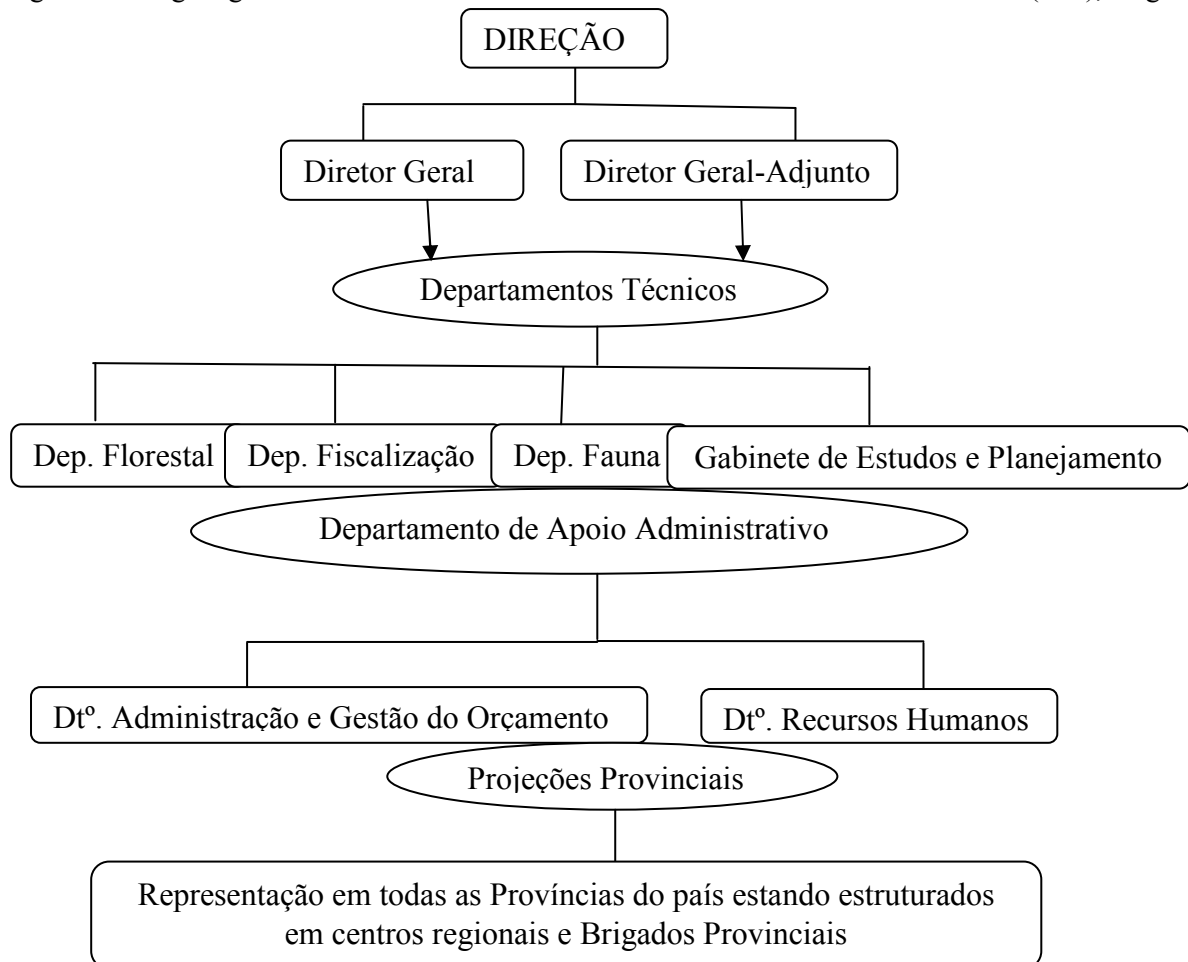
Fonte: O autor (2013).

a) Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF)

O IDF representa o órgão do Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural, a quem compete assegurar o fomento, a coordenação e a execução das políticas, estratégias e ações de âmbito florestal, envolvendo as atividades da fauna e apicultura. O fomento florestal, os estudos e as pesquisas voltados à proteção e conservação dos recursos da fauna e da flora, bem como a garantia do uso eficiente desses recursos para o benefício das presentes e futuras gerações também, é de sua competência (ANGOLA, 2013).

O IDF dentro do seu organograma apresenta subestruturas que permitem elaborar estratégias e ações para assegurar as atividades de exploração florestal e garantir o seu funcionamento, melhorando o processo de monitoramento e fiscalização. O organograma a seguir apresentado na figura 11 ilustra a composição funcional do IDF, criado para assegurar a sustentabilidade dos recursos da flora e da fauna.

Figura 11– Organograma de funcionamento do Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDF), Angola.



Fonte: Angola (2013).

Para a execução das suas atividades, o IDF conta com o apoio do orçamento geral do Estado, que mantém e garante a funcionalidade das suas estruturas, fornecidas para apoiar projetos e ações voltadas à proteção e conservação dos recursos da fauna e da flora. Dentro desse cenário, a visão que deve nortear a instituição envolve esforços para aproximar os demais órgãos governamentais, privados e a sociedade de maneira geral, para a criação de políticas e estratégias de fomento, proteção e conservação florestal.

O IDF, em função do poder governamental que possui, está em condições de elaborar o Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE), após a realização do inventário florestal, definindo as áreas prioritárias de conservação, de preservação permanente, área de estudos e pesquisas, de produção comunitária e industrial.

A redefinição das potenciais áreas de produção florestal poderá permitir maior controle do que realmente existe em termos de estoque florestal e possibilitará a formulação de estratégia de uso para cada caso, concomitantemente à atribuição das áreas florestais para a exploração florestal.

A concessão florestal, sendo um instrumento de gestão, deve ser atribuída de maneira responsável e sustentável. O método de atribuição de áreas para a exploração dos produtos florestais em grande escala deverá ser por intermédio de licitação pública, garantindo a exploração sustentável dos recursos florestais e o desenvolvimento das regiões.

Para o processo de licitação pública, o IDF deverá abrir edital, que possibilitará o acesso a todo o público interessado, em que constarão informações generalizadas e específicas tais como: leis, regulamentos, localização das áreas disponíveis para a concessão florestal, requisitos para a candidatura, procedimentos do processo de licitação, entre outros.

As áreas disponíveis estarão em função da escolha do órgão licenciador e os candidatos serão obrigados a fazer a exploração nas áreas propostas. Essa proposta deverá ser a mais realista, considerando que algumas regiões ficam penalizadas, isto é, sem investimentos. A medida visa equilibrar o desenvolvimento das regiões com intenção de postos de empregos no nível das comunidades rurais.

No entanto, ao IDF caberá organizar, estudar, selecionar e divulgar as áreas florestais que estejam em condições de serem leiloadas para fins de exploração florestal de florestas nativas e implantadas, que estarão organizadas em pequenas, médias e grandes. As dimensões das áreas não serão definidas no presente estudo, apenas serão avançadas quando se tiver o controle do que existe em termos florestais. As áreas disponíveis serão leiloadas aos empresários ou às associações que apresentarem a melhor proposta de conservação, tecnologia ambiental e preço a pagar.

Para a exploração florestal em pequena escala, isto é, para os pequenos produtores, deve-se ponderar a exigência de licitação, uma vez que essas licenças não podem ser destinadas às populações das zonas rurais que apresentam pouca capacidade de aquisição do material de colheita florestal. As concessões florestais simples podem estimular a prática de exploração de forma ilegal, dessa forma, os agentes florestais devem estar ligados a uma rede ou cooperativa municipal de florestas para melhor controle e garantia de que se aplicará um método de manejo simplificado que passará a ser exigido.

Todo o processo de concessão florestal deverá ser responsabilidade do IDF, obviamente, auxiliado pelo MINAMB, AM e RMF. Essas instituições se refletem de grande importância para o êxito da atividade.

Como lance de incentivo, o governo realiza o inventário florestal, no entanto, a exigência da sua apresentação pode ser um requisito a menos, mas a empresa vencedora deverá atualizar os dados com base em relatórios do estado da área em exploração.

É conveniente que o Estado crie instrumentos que visem à proteção do setor florestal. Para além do reforço na legislação, é pertinente a criação de incentivos econômicos e técnicos, que visem estimular as empresas, madeireiros e as comunidades das zonas rurais a explorar de maneira sustentável, para se beneficiarem de apoios provenientes do órgão competente.

O IDF deverá criar políticas que incentivem a exploração florestal de forma adequada, exigindo a adoção do manejo florestal sustentável e a recuperação das áreas degradadas, quer aos empresários, quer nas propriedades privadas, com o objetivo de estimular aos esses exploradores a criatividade e o uso de técnicas silvicultoras menos impactantes ao ambiente.

As comunidades locais deverão organizar-se em associações ou cooperativas (RMF), e aquelas que apresentarem superfície de terra coberta por floresta e não tiverem capacidade de explorá-la, cabe ao órgão competente cadastrá-las para receber apoio técnico, econômico e ainda o acompanhamento das atividades desde a produção até a comercialização, evitando a concorrência desleal do mercado informal. Em contrapartida, essas comunidades terão a missão de implementar o manejo florestal simplificado em suas parcelas de terra, elaborado pelo IDF e auxiliar no monitoramento e fiscalização.

b) Ministério do Ambiente (MINAMB)

O Ministério do Ambiente (MINAMB) representa a estrutura central do governo que tem a missão de elaborar, coordenar, executar e fiscalizar as atividades inerentes ao ambiente.

As suas atividades estão voltadas à proteção da biodiversidade, ao desenvolvimento de tecnologia e pesquisas ambientais e à prevenção de atividades impactantes ao meio ambiente (ANGOLA, 2013).

Importante destacar, que o setor florestal não é gerenciado pelo MINAMB, que dentre as suas atividades, é responsável de igual modo, pela realização de ações e/ou atividades de educação que tenham como objetivo a sensibilização da população em relação às temáticas ambientais (ANGOLA, 2013).

Obras de grande porte que possam ocasionar impactos negativos e significativos ao meio ambiente são analisadas pelo MINAMB, que exige a realização de Estudos de Impacto Ambiental (EIA), com o objetivo de se prever os possíveis impactos e, a partir deles, propor as medidas mitigadoras, conforme realça a lei de bases do ambiente no seu artigo n.º 17.

As atividades florestais de grande porte são previstas na lei de bases do ambiente como sendo susceptíveis a estudos de avaliação de impactos ambientais no seu artigo n.º 4. A exigência desse elemento é de grande importância para o modelo de exploração florestal apresentado no presente estudo.

Pelo exposto, o MINAMB deverá trabalhar em parceria com o IDF, atendendo à similaridade de suas atividades. O funcionamento desses dois órgãos, associados à Administração Municipal e à inclusão da sociedade permitirá conservar de maneira significativa os recursos florestais em Angola, ou seja, cabe ao IDF incluir esses órgãos no planejamento e na execução das suas atividades, potencializando os seus esforços.

Ao MINAMB caberá acompanhar as atividades ligadas ao meio ambiente no período pré-exploração, isto é, antes de iniciarem as atividades de exploração florestal, começando pela avaliação dos estudos de impactos ambientais da respectiva área. Após aprovação, a empresa receberá a licença ambiental, que deverá ser apresentada ao IDF, como um dos requisitos da candidatura no processo de licitação pública. Após o licenciamento pelo IDF, o MINAMB deverá monitorar e fiscalizar as empresa no intuito de certificar de que está sendo cumprido o contrato.

O MINAMB, após a confirmação e a atribuição da licença ambiental, deverá comunicar ao IDF, com base em relatórios, todos os acordos feitos com o empresário. Caso haja descumprimento no procedimento do contrato ambiental, o MINAMB deverá informar ao IDF e, juntos, avaliar a situação, se for passível de aplicação de multas, ou, então, convocar uma auditoria compulsória que ficará sob a responsabilidade dos técnicos do IDF e MINAMB.

Para minimizar essas situações, devem ser criados incentivos que visem à redução das técnicas potencialmente degradadoras, o que deverá ser também iniciativa do MINAMB, desse modo, haverá a economia de tempo, de recursos humanos e financeiros, uma vez que, com esses incentivos, as empresas evitarão o risco de levar multas altas.

c) Administrações Municipais (AM)

O Ministério da Administração do Território (MAT) é o departamento ministerial do presidente da República, que tem a missão de propor a formulação, coordenar, executar e avaliar a política do executivo inerente à Administração Local do Estado, Administração Autárquica, Organização Territorial e Autoridades Tradicionais.

O MAT é representado em nível dos municípios pelas as Administrações Municipais (AM) com intuito de proporcionar a descentralização dos serviços por eles prestados.

Para melhoria da gerência das terras e, sobretudo daquelas cobertas por florestas, é essencial que o IDF e o MINAMB, trabalhem em sincronia com as AM, evitando os problemas ligados aos conflitos de terra.

Para a delimitação das áreas a serem cedidas para a concessão florestal, o primeiro passo consiste na avaliação pelas AM, com objetivo de ceder áreas apenas passíveis de serem licitadas e sem proprietários. No entanto, deverão ser excluídas áreas de interesse do Estado.

Nas comunidades rurais, o procedimento de exploração florestal deverá ser iniciado com a participação das AM que, por sua vez, darão o aval para se dirigir à rede municipal de florestas que cadastrará o explorador sem área florestal. Mesmo para aqueles que a possuem, será exigida a aplicação do manejo florestal simplificado, apenas em caso de exploração de áreas que não são passíveis de licitação pública.

Os conflitos de terra em Angola ainda precisam de resolução e, para minimizar esses problemas, enquanto se espera a reorganização do território e a legalização das terras nas zonas rurais, uma das maneiras mais viáveis será a atribuição das terras para a exploração florestal, segundo as orientações das administrações municipais e dos sobas¹⁴. Para melhor direcionamento das áreas ausentes de conflitos, os requerentes deverão solicitar essas entidades para o sucesso das suas atividades.

¹⁴ Soba é uma autoridade regional tradicional das comunidades de Angola, que tem a função de fazer a ligação entre as comunidades das zonas rurais e o governo, para dar informações inerentes a problemas, doenças e outros assuntos que promovam o bem-estar da região.

As entidades tradicionais (Sobas) deverão ser incluídas no processo, pelo fato de apresentarem grande poder e conhecimento da cultura, hábitos e costumes das comunidades e, em particular, da região de uma maneira geral.

Com isso, as AM e as entidades tradicionais de cada região servirão de grande valia no processo de atribuição das florestas para a exploração e nas atividades de monitoramento e fiscalização dessas atividades.

d) Rede Municipal da Floresta (RMF)

A Rede Municipal da Floresta (RMF) será formada essencialmente por indivíduos da comunidade local, envolvendo pesquisadores, estudantes, madeireiros com posse terra, madeireiros sem terra, camponeses e os demais interessados.

A RMF desempenhará as funções como: auxílio nas pesquisas, estudos, divulgação das informações inerentes ao setor florestal, participação no processo de tomada de decisão e na formulação de políticas, cadastramento dos exploradores de cada região, participação e organização da comunidade para as audiências públicas, orientação e instrução dos recém-exploradores sobre os trâmites e a implementação do manejo florestal simplificado, controle e fiscalização das atividades florestais.

Para que a concessão florestal seja cedida a um determinado empresário, deverá ter a anuência da população local por meio de audiências públicas. A RMF poderá funcionar na mobilização da população e auxiliar quando houver os conflitos de posse de terra.

A RMF deverá cadastrar todos os proprietários de terra e os madeireiros da referida comunidade, para juntos constituírem ideias e ações para serem compartilhadas com o IDF. A essa rede, o IDF deverá fornecer apoios de produção, treinamentos em práticas de manejo florestal sustentável e incentivos que levem as comunidades a preservarem as suas áreas florestais, aos que tiverem interesse no processo de exploração florestal deverão implementar o manejo florestal simplificado aprovados pelo IDF em suas parcelas.

A RMF estará ligada diretamente às AM, sendo que todo o pequeno explorador que quiser exercer a atividade pela primeira vez deverá contatar em primeira instância as AM que encaminharão para a RMF para proceder ao cadastro. Desse modo, haverá maior controle sobre os exploradores e facilidade de fiscalização.

Esses indivíduos, devidamente cadastrados e dispostos a exercer as atividades dentro dos limites estabelecidos em lei, terão o acompanhamento do IDF, desde a técnica e método a

serem aplicados na comercialização, evitando a concorrência desleal e exercendo o controle sobre os exploradores ilegais.

Cada membro da RMF terá a responsabilidade de fiscalizar e monitorar o outro, com o objetivo de desmotivar o descumprimento dos contratos. As atividades de exploração de médio e grande porte também serão monitoradas e fiscalizadas pela RMF, uma vez que o projeto estará inserido em sua região.

6.3.2 Estrutura e funcionamento da concessão florestal por licitação pública e simples

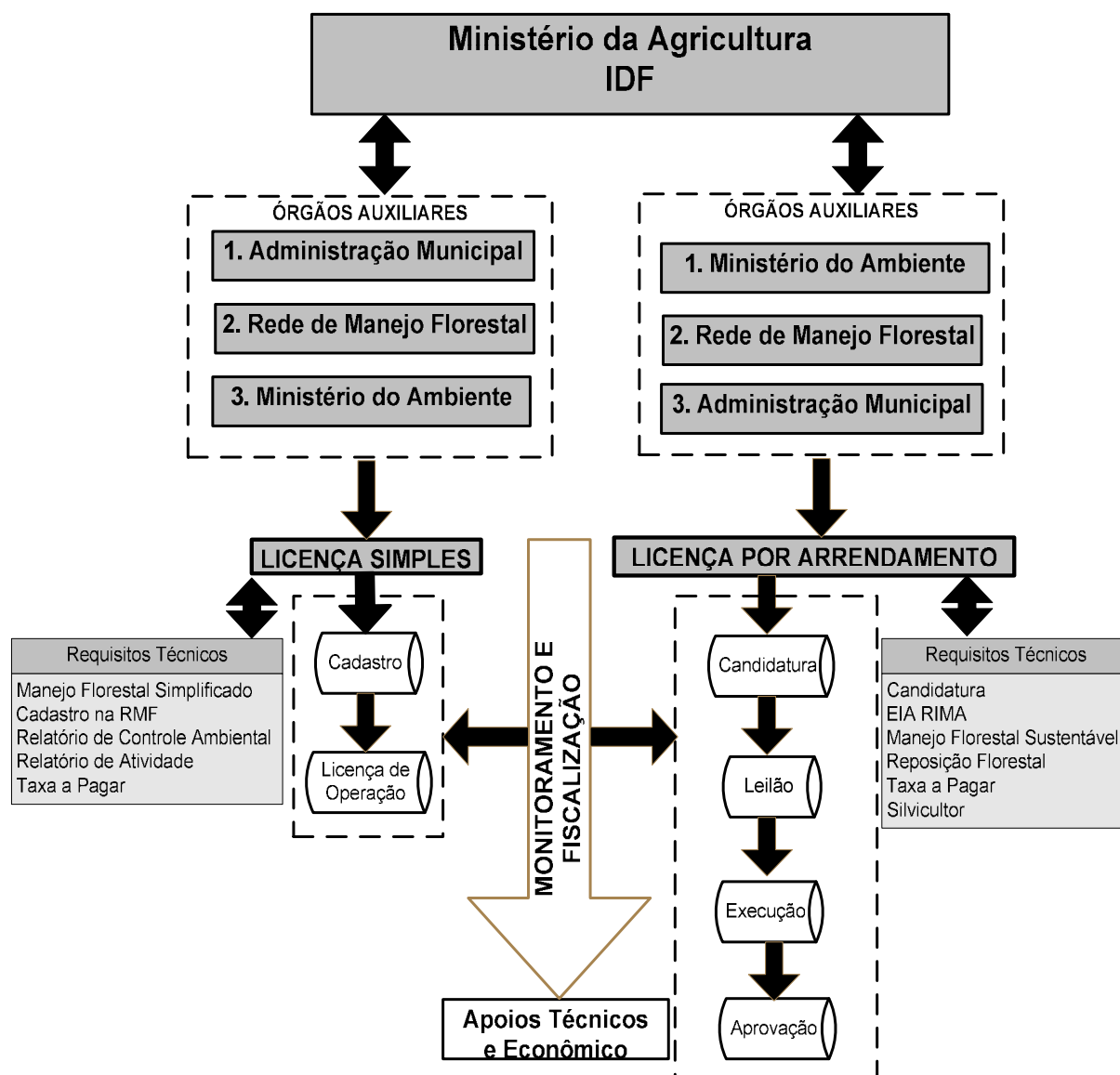
A figura 12 demonstra de forma esquemática a sequência de etapas a serem cumpridas no processo de licenciamento das atividades florestais, tanto para as licenças simples e quanto por arrendamento.

Em Angola, atualmente vigoram dois tipos de exploração florestal: o de licença simples e a alocação da área por arrendamento. O presente modelo de concessão florestal tem como principal objetivo assegurar a continuidade e sustentabilidade do setor florestal, além de prever a manutenção dos dois tipos de concessão florestal, alterando apenas o processo de atribuição das áreas e os requisitos exigidos para a sua candidatura.

Os requisitos exigidos atualmente não serão anulados, entretanto, serão reforçados por procedimentos técnicos existentes e, conseqüentemente, haverá a adaptação de outros mecanismos, com o intuito de eliminar falhas que foram sendo constatadas no processo de exploração florestal em Angola.

A seguir apresenta-se de maneira detalhada o princípio de funcionamento do presente modelo, começando por apresentar os passos para o licenciamento por arrendamento.

Figura 12- Esquema que demonstra o modelo de exploração florestal para ser adotado em Angola, a sequência de etapas e órgãos envolvidos.



Fonte: O autor (2013).

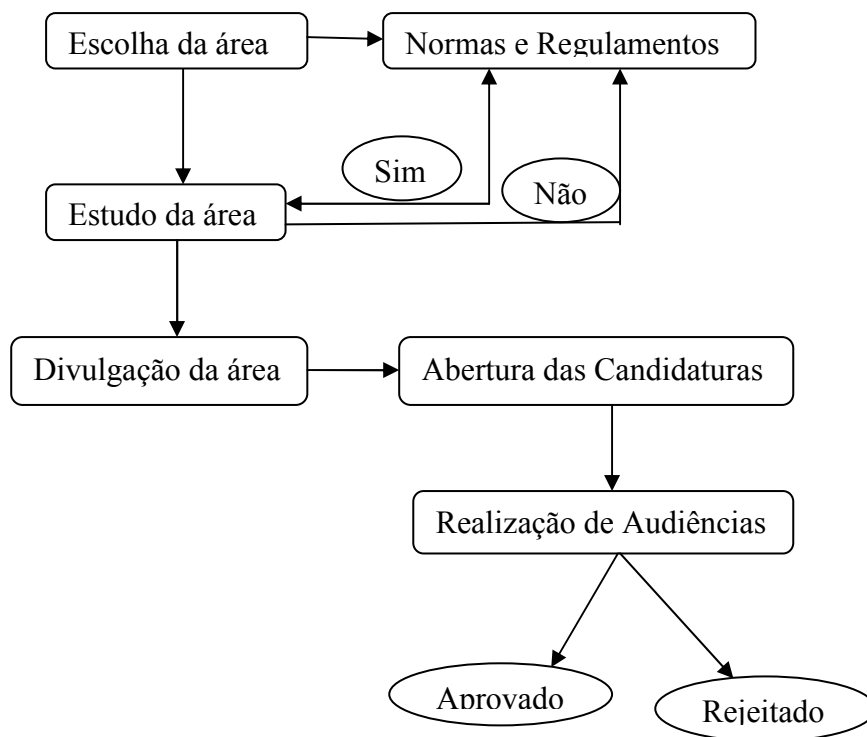
6.3.3 Etapas para a Concessão Florestal por Arrendamento

O sistema de concessão florestal proverá três etapas fundamentais que deverão ser cumpridas rigorosamente para o êxito das atividades: pré-edital, edital e execução.

a) Etapa de Pré-edital

Compreende a primeira fase do processo de concessão florestal para médias e grandes empresas, sendo informada a disponibilidade de florestas públicas passíveis de licitação pelo órgão competente inerente ao processo. O esquema representado na figura 13 demonstra as etapas envolvidas na etapa de pré-edital.

Figura 13 – Sequência das atividades que devem ser seguidas na etapa de pré-edital para a concessão florestal em Angola.



Fonte: O autor (2013).

- Seleção e estudo das áreas florestais destinadas para o processo de licitação pelo IDF, MINAMB, AD e RMF

Nessa fase, é feito um estudo apurado para serem selecionadas as áreas florestais que apresentem condições para o processo de concessão. Para tal, a entidade licenciadora, como órgão do Estado, deverá selecionar áreas que não apresentem riscos de conflitos. Para esse fim devem ser excluídas as Terras das comunidades indígenas, as áreas previamente identificadas como degradadas, as áreas que apresentam espécies raras e vulneráveis, as reservas, parques e as áreas com uma elevada taxa de habitantes no seu entorno. Após a

dissipação dessas dúvidas, as informações acerca das áreas florestais estudadas devem ser disponibilizadas ao público diretamente afetado e aos demais interessados.

Nessa fase, é muito importante a avaliação e quantificação das condições do solo, da vegetação e do estoque florestal existente, com objetivo de valorar o recurso em pé e o estado das espécies existentes. As áreas selecionadas para a concessão florestal, que serão submetidas a planos de manejo florestal sustentável, devem ser escolhidas cuidadosamente com intuito de atrair os interessados.

O fator socioeconômico nesse processo deverá ser levado em consideração no ato do direcionamento das políticas inerentes ao processo. A empresa que se candidatar à referida área florestal deve reservar uma porcentagem de vagas para empregar indivíduos da comunidade, por outra, não será negado o direito às comunidades locais em retirar da floresta os produtos básicos para a sua subsistência, razão pela qual devem ser envolvidos os órgãos sociais e a realização de audiências públicas antes da área ser submetida ao processo de concessão florestal.

As áreas que não apresentarem aptidão ou não estiverem de acordo com as normas e regulamentos para os critérios de seleção deverão ser descartadas.

- Divulgação das áreas florestais aprovadas para o processo de exploração florestal

Uma vez concluída a primeira etapa de seleção e estudo da área florestal, e não havendo fortes motivos para não ser alvo de leilão, serão publicadas no portal das instituições competentes como aptas para a concorrência, as áreas serão valoradas atendendo ao estoque florestal existente, a comunidade no seu entorno e o seu tamanho.

Deverão estar disponíveis vários tamanhos de áreas florestais para tornar a competição mais justa, assim como variadas categorias de manejo florestal estarão disponíveis.

- Abertura das candidaturas e levantamento da licença prévia

Uma vez anunciadas as áreas definidas para a exploração florestal, as empresas e demais interessados são convidados para as suas candidaturas. Em função do seu poder financeiro, cada candidato deverá se candidatar em lotes que lhe forem mais confortáveis em termos de operacionalização dos projetos traçados, visando à melhoria contínua do sistema. Para a execução dessa fase, o órgão responsável ao processo de licitação deverá deixar à

disposição dos candidatos todos os documentos necessários para a candidatura, bem como as regras a serem seguidas, ou seja, os direitos e deveres de cada interveniente.

A licença prévia ambiental é um documento bastante importante para este processo, estando entre os documentos de carácter obrigatório. Para obter a licença prévia, será necessário apresentar o relatório ambiental preliminar, que pode ser adquirido no MINAMB. No mesmo relatório, constarão estudos inerentes à realidade socioambiental, fauna, flora e o inventário florestal preliminar, entre outros elementos importantes para a exploração florestal.

- **Aprovação das candidaturas e realização das audiências públicas**

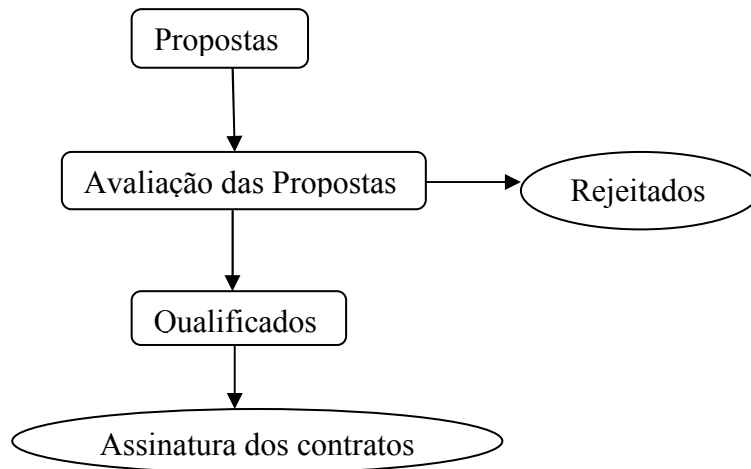
Após aprovadas as candidaturas, os interessados serão convocados para serem submetidos a audiências públicas, que serão feitas com base nos lotes de concessão, e a população diretamente afetada pelo projeto, auxiliados pela RMF, ONGs e os demais interessados no processo. Realizada essa fase, o órgão concedente deverá ter um prazo mínimo para publicar os aprovados para o leilão.

b) Etapa de Licitação

Nessa etapa, os interessados já devem ter o domínio dos requisitos legais impostos para participar da atividade, todos os passos deverão ser seguidos corretamente, a entrega das habilitações e das propostas licitantes deverá trazer pormenores das atividades que serão realizadas, as inovações propostas pelo trabalho, o valor a pagar pela parcela e o estudo dos produtos florestais consumidos pela população local.

Como parte do lance, e visando atrair os concorrentes, será vantajoso o governo efetuar o inventário florestal. Na figura 14 são apresentados os passos a serem seguidos na fase do edital.

Figura 14 – Esquema que ilustra os passos a serem seguidos na fase da licitação para a exploração florestal em Angola.



Fonte: O autor (2013).

- **Habilitação dos licitantes**

Um portal desenvolvido especificamente para essa finalidade deverá disponibilizar todas as informações que o concorrente necessita antes de sua candidatura, os documentos que devem comprovar a sua idoneidade, isto é, o tempo que atua na área, o número de profissionais formados na área para credibilidade dos estudos efetuados e das atividades que, posteriormente, serão desenvolvidas, a capacidade técnica e financeira, seu comprometimento com a legislação, projeto de aproveitamento dos produtos não madeireiros e outros. Tendo os documentos completos, o candidato estará em condições de passar a fase seguinte.

- **Avaliação das propostas**

A ideia da licitação entende-se como de caráter preventivo, permitindo precaução contra a má utilização dos recursos florestais e benefícios à população de maneira geral, razão pela qual deve-se procurar atribuir grande relevância para os critérios socioeconômicos e técnicos no julgamento das propostas de trabalho inerentes a esses fatores, e valorando os recursos florestais pelos preços propostos para a exploração de cada candidato.

Os candidatos, ao elaborarem as suas propostas de exploração, na parte técnica deverão incluir informações que se reflitam em inovação de processos e procedimentos; por isso, a exigência do EIA/ RIMA que atribuí o caráter preventivo do processo, visto que é um

instrumento de processo de tomada de decisão, em que são considerados fatores socioambientais no planejamento das atividades a serem executadas, com objetivo de minimizar os impactos ambientais causados pelas ações antrópicas. Há exigência ainda, de eficiência no uso dos produtos florestais e agregação de valores aos seus subprodutos.

Diante dos requisitos expostos, e outros que serão exigidos pelos órgãos concedentes, o licitante que apresentar a melhor proposta e, conseqüentemente, a melhor pontuação, será selecionado como concessionário, assinando, posteriormente, o contrato.

A licitação deverá ser realizada por meio de um concurso selado, o prazo para questionamento dos resultados das propostas deve ser delimitado e seu cumprimento rigoroso, para evitar conflitos jurídicos adiante. Para uma questão de transparência, as propostas devem ser abertas publicamente.

A metodologia de julgamento das propostas deverá estar disponibilizada no portal dos órgãos concedentes, sendo assim, os critérios socioambientais e técnicos deverão ter maior peso na avaliação em relação ao preço a pagar pelo lote a ser leiloado, visando impulsionar os candidatos a buscarem técnicas inovadoras para a proteção da população e dos recursos florestais. A avaliação técnica poderá mudar consoante a realidade de cada região, atendendo à natureza social e ambiental que varia de região a região.

- Apresentação dos qualificados e assinatura de contratos

Essa fase é reservada para os vencedores do processo de licitação e procede-se com a assinatura dos contratos que dá a legitimidade aos concessionários a explorarem os recursos mencionados no contrato. O contrato vai abranger os direitos e obrigações na gestão das florestas públicas, e caso não se cumpra o estabelecido, deverão ser cobradas multas, podendo ocorrer o cancelamento do contrato.

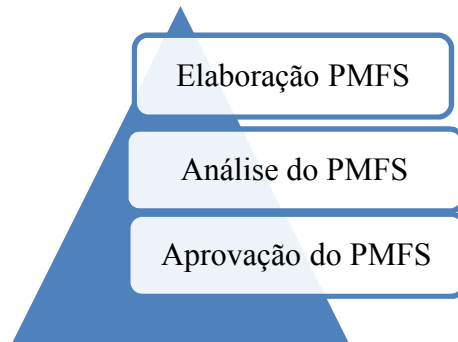
Para o manejo florestal sustentável em Angola, dependendo da região e do estoque florestal, os contratos deverão durar de 1 a 5 anos (licenças simples) e de 1 a 40 anos (por arrendamento), obviamente com o cumprimento da legislação vigente e o atendimento dos critérios estabelecidos.

c) Etapa de Execução do contrato

Nessa etapa, faz-se importante o acompanhamento de todas as atividades que foram propostas para a exploração florestal sustentável dos recursos, desde a assinatura dos

contratos até a data de seu término. Na figura 15 são apresentados os passos da etapa de execução do contrato.

Figura 15 – Esquema que ilustra os passos envolvidos na fase da execução do contrato de exploração florestal a ser adotado em Angola.



Fonte: O autor (2013).

Para a execução das atividades, os passos a serem seguidos devem ser rigorosamente estabelecidos, claros, sem margens para dúvidas, potencializados com ações que se traduzem em incentivos para o cumprimento das tarefas na gestão das florestas públicas.

Nessa fase do contrato, os efeitos deverão ser visíveis no terreno, e deverão ser medidos por meio de fiscalização e monitoramento. A instrução para a elaboração do manejo florestal deverá estar disponível no portal do órgão competente (IDF), que contemplará os parâmetros técnicos a serem seguidos no ato da elaboração, e a avaliação do plano de manejo florestal sustentável.

- Análise do Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) pelo órgão licenciador

Após a elaboração do PMFS, o órgão licenciador deverá avaliar o plano e acompanhar as suas atividades, todos os parâmetros e passos devem estar completamente detalhados, assegurando a manutenção e permanência dos recursos florestais. As espécies propostas a serem exploradas deverão ser conferidas no plano de gestão, como também o volume a ser explorado e as condições de reposição florestal, sendo que essas deverão ser exigidas para evitar a degradação da área. Em casos de falhas no PMFS, o concessionário terá um período para adequar a sua eficiência.

- Aprovação para a exploração florestal

Não havendo qualquer empecilho, o documento é aprovado e é atribuída a autorização para a prática das atividades. O aval de exploração deverá ser emitido pelo IDF como órgão responsável pelo setor florestal em Angola.

- Monitoramento

Essa fase é muito importante no processo de exploração florestal, entendendo que apenas a estrutura do Estado não daria de monitorar todo o processo proposto. Sendo assim, é conveniente a inclusão da RMF, que será formada em cada município para auxiliar no processo de monitoramento das atividades das pequenas, médias e grandes empresas de exploração.

Os constituintes da RMF em sua maioria, ou mesmo na totalidade, deverão ser munícipes que se dedicam à atividade madeireira e os que possuem propriedades de terra preenchida com vegetação que lhe permita a execução da atividade florestal. Eles deverão se beneficiar de apoios financeiros e técnicos pelo governo para a implementação de planos de manejos simplificados em suas propriedades.

As equipes constituídas pelo Estado denominada de “Fiscais Florestais” devem receber treinamentos e atualização dos métodos de atuação, além disso, é importante que se criem mecanismos de remuneração conveniente para esses agentes, uma das propostas é que se envidem esforços para aprovação da carreira de fiscais e que eles tenham estatuto de polícias florestais.

Devem-se criar as auditorias independentes e os incentivos de desempenho de gestão ambiental para os concessionários.

Em ordem, o processo de monitoramento ocorrerá da seguinte maneira: IDF, MINAMB, AD e a RMF; havendo necessidade, poderá ser incluída a Polícia Nacional para auxiliar as atividades.

Para o funcionamento pleno dessas atividades é pertinente a abertura de um fundo monetário destinado a apoiar o monitoramento, com objetivo de dar suporte aos participantes com incentivos e bônus. Esse fundo de apoio às florestas arrecadará receita advinda das áreas alocadas para a exploração florestal.

Os relatórios deverão ser elaborados trimestralmente, isto para os órgãos envolvidos na inspeção, para o concessionário propõe-se que seja feito a cada um ano, para ser entregue ao Ministério da Agricultura.

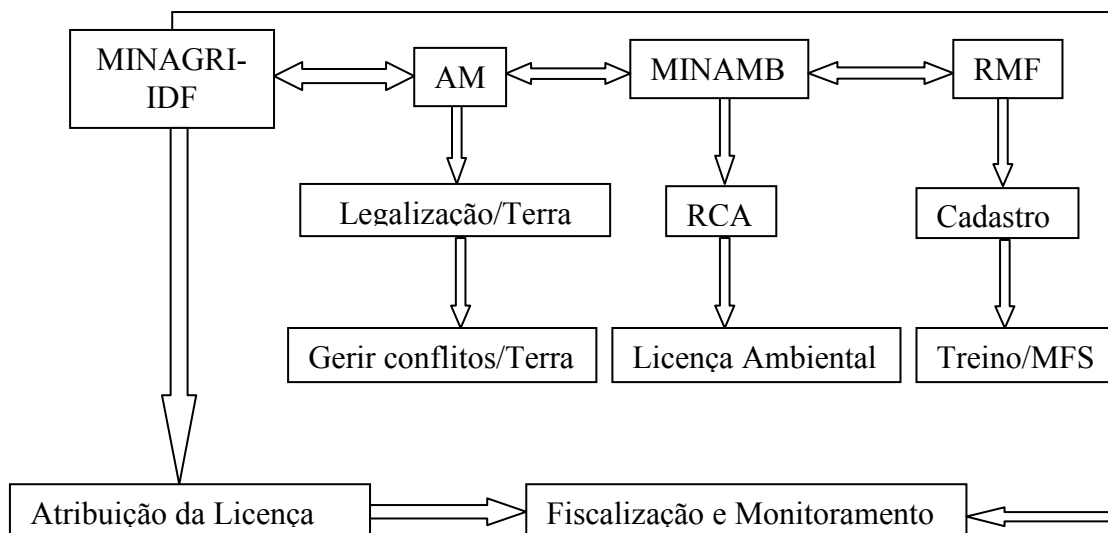
- Licenciamento Simples

Para o licenciamento simples é desnecessário o processo de licitação pública, uma vez que esse tipo de exploração florestal é praticado em pequenas áreas florestais e é caracterizado como uma das principais atividades comerciais das comunidades das zonas rurais.

Para esse tipo de licenciamento, é necessário um acompanhamento e atenção maior por parte do IDF, uma vez que acarreta a proliferação de muitos exploradores ilegais.

O esquema representado na figura 16 ilustra de maneira generalizada as etapas que deverão ser seguidas para a atribuição de uma licença simples para exploração florestal.

Figura 16 – Esquema que ilustra as etapas envolvidas no processo de concessão florestal de regime simples (licenciamento simples) a ser adotado em Angola.



Fonte: O autor (2013).

Para o funcionamento pleno da exploração florestal simples o requerente deverá solicitá-la por escrito à administração municipal (AM) que, por sua vez, terá a missão de avaliar a área proposta para exploração, verificar a ausência de proprietário, delimitar e atribuir documentos que comprovem a legalização da área para a atividade.

Em seguida, o requerente será enviado para ser cadastrado na RMF, para estar ligado e

inteirado sobre os passos subsequentes e garantir que irá aplicar o manejo florestal simplificado. Após, o processo deverá ser conduzido ao MINAMB no sentido de avaliar o relatório de controle ambiental (RCA) para levantar a licença ambiental. Tendo atendido esses requisitos e os adicionais que serão exigidos, o requerente estará em condições de se encaminhar ao IDF, e a esse caberá avaliar a área de forma técnica, confrontando as espécies que o requerente se propõe a explorar.

Quanto ao manejo florestal simplificado, o IDF deverá trabalhar em companhia da RMF com objetivo de potencializar o grupo com treinamentos e orientações de práticas de silvicultura para que sejam instruídos os recém-entrados ao processo. Os indivíduos que se comprometerem com as exigências do órgão competente se beneficiarão de apoios técnicos e econômicos em suas parcelas.

Os incentivos de créditos, taxas reduzidas e abonos por práticas ambientalmente corretas devem ser criados e expandidos, e contemplados às famílias, madeireiros e empresários que estiverem ligados a uma associação florestal ou mesmo à RMF e que se comprometam com o IDF.

Em contrapartida, essas redes sociais irão ajudar o governo, de maneira geral, a expandir as práticas corretas de exploração florestal, agindo de maneira ativa no processo de monitoramento e fiscalização das atividades florestais quer industrial, quer em pequena escala.

O IDF, dentro das suas atribuições, deverá garantir que essas RMF produzam de maneira segura, sem receio dos produtores ilegais. Acredita-se que esse mecanismo irá desencorajar os madeireiros ilegais, uma vez que todos os madeireiros que operarem numa determinada região deverão ser conhecidos dos integrantes da rede social e, por outra, os madeireiros deverão receber credenciais que os habilitem a exercer a atividade.

O IDF apoiará a atividade desde a produção até a comercialização, a essa RMF apenas irão pagar as taxas que serão cobradas para o fundo monetário florestal, que deverá ser criado com finalidades de apoiar as atividades do setor florestal e que será mantido com os valores arrecadados no processo de leilão das áreas e das multas que advierem da exploração florestal ilegal e do descumprimento à legislação por parte do empresário.

6.4 RECOMENDAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DA PRESENTE PROPOSTA

Para que o presente modelo de exploração florestal seja eficiente em sua plenitude é necessário o atendimento de certos requisitos regulatórios, como:

- _ A adequação da Legislação e Regulamentos Florestais, com intuito de reforçar os pontos incrementados no presente modelo, que se caracterizam de novos para a exploração que vigora;
- _ A realização do Inventário Florestal em nível Nacional, para melhor atribuição e seleção das áreas produtoras de toras, carvão e lenha, atendendo à capacidade de regeneração natural da área e o seu estoque de vegetação para a campanha florestal;
- _ A exigência da realização do Manejo Florestal Sustentável e o reforço no processo de realização dos estudos de avaliação dos impactos ambientais;
- _ A criação de políticas de incentivos econômicos de conservação e preservação florestal, visando estimular os detentores de terra e empresários no geral a utilizarem tecnologias que lesem menos o ambiente;
- _ A criação de Redes Municipais de Florestas (RMF), de forma a aproveitar o conhecimento dos povos rurais em agropecuária e silvicultura para agirem e trabalharem em parceria com o governo;
- _ A promoção à formação e treinamento de recursos humanos e incentivos no processo de pesquisa e atualização da base de dados do setor florestal;
- _ A substituição do processo de florestal e reforço no processo de monitoramento e fiscalização das atividades florestais.

7 CONCLUSÃO

Apesar de Angola possuir uma riqueza peculiar no que concerne aos recursos naturais e, em especial o florestal, vem se mostrando com muitas debilidades para a reorganização das políticas e ações que sejam capazes de erradicar a fome e a pobreza, bem como reduzir os problemas de degradação ambiental, partindo do pressuposto de que a maior parte da população depende direta ou indiretamente das atividades agropecuárias e dos recursos oriundos das florestas para a sua subsistência.

As conferências internacionais serviram para agregar subsídios ao Estado Angolano para a redefinição de estratégias de desenvolvimento, atribuindo grande importância aos recursos de direitos difusos, para regular o acesso a esses bens e garantir a sua. Em 2005, iniciou-se o processo de formulação da nova política florestal, visto que a anterior entrou em desuso e ficou ultrapassada pela nova tendência de desenvolvimento em nível mundial. A atual política florestal, da fauna selvagem e das áreas de conservação foi concebida a partir dos documentos oriundos dos anos 50, o que de certa forma vem contribuindo para o seu fracasso.

Em definitivo, assume-se que os problemas anexados ao atraso e à rápida perda das áreas florestadas em Angola estão associados ao longo período de guerra civil, à falta da legislação atualizada, ao fraco alcance das políticas traçadas para regular e promover o setor florestal, à inexistência do inventário florestal, à fraca capacidade institucional, à ausência de recursos humanos qualificados engajados no setor, ao fraco monitoramento, controle e fiscalização das atividades, bem como à fome e à pobreza.

Em consequência do exposto, os instrumentos criados para a sustentabilidade do setor para o acesso à exploração dos recursos florestais não apresentam garantia de manutenção das florestas, pelo fato de não serem observados critérios no que concerne à conservação para a seleção dos exploradores. Ainda, pela forma como essas áreas são atribuídas para a atividade de exploração, as licenças são caracterizadas simples e por regime de arrendamento. O órgão florestal competente tem atribuído as áreas de exploração sem o devido conhecimento do estoque florestal existente atualmente no território nacional.

A exploração florestal em Angola, no entanto, vai se intensificando e cada vez mais os agentes exploradores aumentam; a extração ilegal, em todo o território nacional, de características produtivas de produtos florestais é um fato preocupante, visto que superam as quantidades registradas pelo IDF. Os dados anteriormente apresentados da produção florestal

ilustram de forma clara a estabilidade e a tendência de crescer o regime de exploração, apresentando diferenças entre os anos em análise no que concerne aos produtos florestais madeira, carvão e lenha.

A maior parte da produção de toras e laminados de madeira é comercializada no exterior, e os principais clientes do mercado de Angola são Portugal, Itália, Estados Unidos da América, França, Bahamas, Índia, Hong Kong, China, Namíbia e Congo, mesmo sem o selo verde de produção desses produtos florestais.

Por todos esses aspectos afirma-se que as estratégias criadas para o setor florestal caracterizam-se como meramente econômicas, por não existirem incentivos de preservação e conservação dos recursos florestais, e que as áreas destinadas à conservação da fauna e flora encontram-se em abandono, e não se verificou, até então, medidas de recuperação. A falta de investimento no setor florestal é preocupante, na medida em que os recursos florestais têm gerado rendimentos para o Estado e servem para subsistência das famílias angolanas e, em contrapartida, não existe um fundo nacional que seja destinado a apoiar o setor florestal na restauração, recuperação, reabilitação das áreas degradadas e de incentivo a pesquisas e publicação de assuntos ligados ao setor.

Por fim, apresenta-se uma proposta de concessão florestal para a República de Angola, que surgiu com o objetivo de estancar algumas falhas identificadas no modelo atual de exploração florestal ao longo da abordagem dos capítulos anteriores. A tendência deste trabalho é contribuir com a conservação e uso sustentável dos recursos florestais de Angola.

7.1 RECOMENDAÇÕES

Consoante às observações feitas durante a pesquisa para o setor florestal em Angola, são feitas as seguintes recomendações:

1) Para o sucesso e abrangência da política florestal é necessário que se faça a adequação da Legislação e Regulamentos Florestais. A construção da política florestal deve refletir a vontade da população no geral, por meio de audiências públicas, encontros nacionais e pesquisas de campo, a fim de se respeitar os princípios culturais, hábitos e costumes para maior abrangência das estratégias e ações que serão criadas.

2) É fundamental a realização do inventário florestal em todo o território nacional, para auxiliar no processo de definição do Zoneamento Econômico e Ecológico (ZEE), que possibilitará definir as áreas por conservar, preservar, por explorar e as destinadas a estudos e pesquisas florestais.

3) Que se criem políticas de promoção do setor florestal de penalidades e incentivos econômicos de conservação e preservação, bem como de apoio às atividades que garantem a redução dos impactos ambientais.

4) Promoção da coordenação multissetorial: é de grande importância que as estruturas do governo atuem em conjunto de maneira ativa e participativa nas atividades similares, voltadas à conservação e preservação ambiental, com intuito de se obter resultados efetivos a curto e médio prazo.

5) Promoção de capacitação e treinamentos para os profissionais e os indivíduos que trabalham diretamente com a exploração florestal, com intuito de se aumentar a base de dados do setor florestal, bem como a sua divulgação para a consulta de todos os interessados.

6) Substituição do mecanismo de gestão das florestas, e o reforço dos requisitos necessários para a exploração florestal, com a exigência da elaboração de planos de manejo florestal sustentável, reposição florestal e recuperação das áreas degradadas.

7) A criação de um fundo monetário para as florestas é de grande importância para garantir que as tarefas do setor florestal sejam cumpridas na sua íntegra.

7.2 SUGESTÕES

A seguir são apresentadas algumas sugestões de trabalhos que poderão ser realizados para suprir algumas deficiências que foram constatadas durante o desenvolvimento do presente estudo:

1) O estudo aprofundado e detalhado inerente à biodiversidade, à definição dos biomas existentes, bem como seus estados de conservação.

2) Estudos que cataloguem as espécies florestais existentes em todo o território nacional, e a determinação do seu estado de existência, a fenologia e a região de predominância.

3) Estudos que confrontem a regeneração natural das florestas *versus* a perda florestal originada por diversos fatores.

4) Continuidade do presente estudo, para que se melhore a percepção do sistema de exploração florestal em Angola.

REFERÊNCIAS

- AGRAWAL, A.; CHHATRE, A. State Involvement and Forest Co Governance. In: Evidence from the Indians Himalayas. **Comparative Studies in International Development**. v.2, p.67-86. 2007.
- ANGOLA. **Constituição**. Lei de bases do Ministério do Ambiente. 1998.
- ANGOLA. Instituto de Desenvolvimento Florestal. **Ofício 122/GAB.DGERAL**. Cabinda, 2001.
- ANGOLA. Ministério do Urbanismo e Ambiente. **Relatório do Estado Geral do Ambiente em Angola**. Luanda, Angola, 2006a, 41p.
- ANGOLA. Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural. Instituto de Desenvolvimento Florestal. **Relatório de balanço das atividades do ano de 2005**. Luanda, 2006b, 24p.
- ANGOLA. Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural. Instituto de Desenvolvimento Florestal. **Relatório de balanço das atividades do ano de 2006**. Luanda, 2007, 26p.
- ANGOLA. Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural. Instituto de Desenvolvimento Florestal. **Relatório de balanço das atividades do ano de 2007**. Luanda, 2008, 24 p.
- ANGOLA. Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural. Instituto de Desenvolvimento Florestal. **Relatório de balanço das atividades do ano de 2008**. Luanda, 2009, 24p.
- ANGOLA. Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural. Instituto de Desenvolvimento Florestal. **Relatório de balanço das atividades do ano de 2010**. Luanda, 2011b, 22p.
- ANGOLA. Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural. Instituto de Desenvolvimento Florestal. **Estratégia Nacional de Povoamento e Repovoamento**. Luanda, 2011a. 51p.
- ANGOLA. Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural. Instituto de Desenvolvimento Florestal. **Portal do Cidadão**, Luanda, 2011. Disponível em: <http://www.minagri.gov.ao/VerPrestadorServico.aspx?id=301>. Acesso em: 13 out. 2012.
- ANGOLA. Ministério do Urbanismo e Ambiente. **Estratégia e Plano de Acção Nacionais para a Biodiversidade (2007-2012)**. 2007, Luanda. p.57, 2007.
- ANGOLA. Ministério do Ambiente. Todas as Publicações, Luanda, 2012. Disponível em: <http://www.minamb.gov.ao/TodasPublicacoes.aspx>. Acesso em: 7 fev. 2013.

ANGOLA. Resolução nº. 1/10. Aprovação da Política Nacional de Florestas, Fauna Selvagem e Áreas de Conservação. Diário da República, Conselho de Ministros, Luanda, 14 de Janeiro de 2010a, Série 1, n.8, p.23.

ALEMAGI, D. A comparative assessment of community forest models in Cameroon and British Columbia, Canada. **Land Use Policy**, v.6, p. 928-936, 2010.

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002, 191p.

ARAUJO, H. J. B. Inventário florestal a 100% em pequenas áreas sob manejo florestal madeireiro. **Acta Amazônica**, Rio branco, v.36, n.4, p. 447-464. 2006.

AZEVEDO, C. P. **Dinâmica de florestas submetidas a manejo na Amazônia Oriental: experimentação e simulação**. 2006. 236f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

AZEVEDO, T. R.; TOCANTINS, M. A. C. Instrumentos econômicos da nova proposta para a gestão de florestas públicas no Brasil. **Megadiversidade**, v.2, n.1, p. 13-17, 2006.

BANERJEE, O.; ALAVALAPATI, J. A computable general equilibrium analysis of forest concessions in Brazil. **Forest Policy and Economics**, Virginia, v.3, n.4, p.244-252, 2009.

BAPTISTA, A. M.; OLIVEIRA, J. C.M. O Brasil em Fóruns Internacionais sobre Meio Ambiente e os Reflexos da Rio 92 na Legislação Brasileira. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.102, p.5-27, 2002.

BARROS, M. V. **Fator de cubicação para a madeira empilhada de Eucalipto grandis W. Hill ex. Maiden, com toretes de dois comprimentos, e sua variação com o tempo de exposição ao ambiente**. 2006. 84f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal)-Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

BRAZ, E. N. **Subsídio para o Planejamento do Manejo de Florestas Tropicais da Amazônia**. 2010. 236f. Tese (Doutorado de Engenharia Florestal)-Universidade Federal Santa Maria (UFSM), Santa Maria, 2010.

BENNATTI, J. H.; MC. G, David G.; OLIVEIRA, A. C. M. Políticas Públicas e Manejo comunitário de recursos Naturais na Amazônia. **Revista Ambiente e Sociedade**, v.4, n.2, p.137-154, 2003.

BOURGUIGNON, C. Leases, concessions, and authorizations. Searching for an alternative to the Privatization of federal domain in Brazil. **Land Use Policy**, n. 33, p.100-110, 2012.

BUSCHBACHER, R. J. Management in the Humid Tropics: Ecological, Social and Economics Considerations. **Natural Forest**, v.19, n.5, p.253-8. 1990.

BUZA, A. G. **Caracterização da exploração florestal e restrições ao manejo sustentável em Angola: O caso da província de Cabinda**. 2002. 204f. Dissertação (mestrado em Ciências Florestais) – Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, 2002.

BUZA, A. G. Impactos da agricultura tradicional no Mayombe. **Boletim informativo da Ordem dos Engenheiros de Angola**. Luanda, Angola. Ordem dos Engenheiros de Angola. Ano 5, n.2, p.8, 2006.

BUZA, A. G.; MANOEL, M. T.; SILVA, J. M. N. Caracterização da Colheita Florestal em Cabinda, Angola. **Revista Ciência Agrária**, n.45, p.59-78, 2006.

CARIM, S. B. S. **Estrutura e Composição Florística do Estrato Arbóreo de Florestas Secundário com diferentes idades no município de Bragança-PA**. 2004. 58f. Dissertação (Mestrado em Botânica Tropical)-Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2004.

CARVALHO, P. E. R. Produção de Mudas de Espécies Nativas por Sementes e a Implantação de Povoamentos. **In: Reflorestamento de Propriedades Rurais**. 2000, Brasília... p.19-55.

COELHO, R. F. R.; ZARIN, D. J.; MIRANDA, I. S.; TUCKER, J. M. Análise florística e estrutural de uma floresta em diferentes estágios sucessionais no município de Castanhal, Pará. **Acta Amazônica**, v.33, n.4, p.563-582, 2004.

CHITARÁ, S. **Instrumentos para a Promoção do Investimento Privado na Indústria Florestal Moçambicana**. v.1. Maputo, DNFFB, 2003. 56p.

COSTA FILHO, P. P. **Mechanized logging and the damages caused to tropical forest: case of the Brazilian Amazon**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1991.

DRIGO, I. G. **As Barreiras para a Implantação de Concessões florestais na América do Sul: Os Casos de Bolívia e Brasil**. 2010. 287f. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais)-Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

DOUBE, B. M.; WARDHALGH, K. G. Habitat associations and niche partitioning in an island dung beetle community. **Acta Oecol**, v.12, p.451-459, 1991.

FRANKE, I. L.; FURTADO, S. C. Sistema **Silvipastoris: Fundamentos e Aplicabilidade**. Rio Branco, Embrapa Acre, 2001. 16p. (Documentos 74).

FERREIRA, M. C. E.; HANAZAKI, N.; SIMÕES-LOPES, P. C. Conflitos ambientais e a conservação do bota-cinza na visão da comunidade da Costeira da Armação, na APA de Anhatomirim, Sul do Brasil. **Natureza & Conservação**, v. 4, n.1, p. 64-74, 2006.

FERRAZ, C.; MOTTA, R. S. **Concessões florestais e exploração madeireira no Brasil: Condicionantes para a sustentabilidade**. Brasília: MMA/PNF, 2002. 52p.

GAMA, J.R.V.; BOTELHO, S.A.; SCOLFORO, J.R.S. Estrutura e Potencial futuro de utilização da regeneração Natural de Florestas de Várzea alto no município de Afuá, estado do Pará. **Ciência Florestal**, v.13, n.2, p.71-82, 2003.

GRAY, J. A. Forest concession policies and sustainable forest management of tropical forests. **In: Workshop on Forest Policies and Sustainable Development in the Amazon**, FBDS, Rio de Janeiro, 1997.

- GRAY, J.A. Forest concessions: experience and lessons from countries around the world. **In: Integrated Management of Neotropical Rain Forests by Industries and Communities.** 2000, Belém, Pará, Brasil: December 4-7, p.1-19, 2000.
- GARGLIO, A.M.; SAMPAIO, E. V. B.; CESTRO, L. A.; KAGEYAMA, P.Y. Uso sustentável e Conservação dos recursos florestais na Caatinga. **Serviço Florestal Brasileiro**, v.2. n 1, p.70-367, 2010.
- GERWING, J. Degradation of forests through logging and fire in the eastern Brazilian Amazon. **Forest Ecology and Management**. n.1, p.131-141, 2002.
- GODOY, J. C. **Análisis económico y financiero de los incentivos a la reforestación otorgados por el gobierno de Costa Rica.** 1997. 94f. Dissertação de Mestrado. Costa Rica, CATIE, 1997.
- GONZÁLEZ, M. V.; BACHA, C. J. C. As Políticas Florestais do Brasil e Paraguai. **Teoria e Evidências Econômicas**, Brasília, v.14, n.28, p.37-56, 2007.
- HUMMEL, A. C. **Normas de acesso ao recurso florestal na Amazônia brasileira: o caso do manejo florestal madeireiro.** 2001. 101f. Dissertação (Mestrado em Ciências de Florestas Tropicais) – INPA/UA, Manaus, 2001.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL DO ESTADO DO PARÁ (IDEFLOR). Universidade Federal Rural da Amazônia. **Relatório ambiental preliminar das áreas de concessão florestal do conjunto de glebas Mamuraí-Arapiunus.** Belém, Pará, 2010, 123p.
- JOST, F.; MARTIN, F.; QUAAS, J. S. **Environmental problems and economic development in an endogenous fertility model.** University of Heidelberg, Germany, 2006. 39p.
- KAGEYAMA, P.Y; REIS, A. Areas de vegetación secundaria en el valle de Itajaí, Santa Catarina, Brasil. Perspectivas para su ordenación y conservación. **Recursos Genéticos Forestales**, n 21, p.37-39. 1994.
- KARSENTY, A; DRIGO, I.G.; PIKETTY, M.G.; SINGER, B. Regulating industrial forest concessions in central Africa and South America. **Forest Ecology and Management**, v.1, nº.256, p1498-1508, 2008.
- KENNY-JORDAN, BC; HERZ, C.; AÑAZEO, M.; ANDRADE, M. **Construyendo Cambios.** Desarrollo Forestal Comunitario en los Andes. Roma. Italia, 1999.
- KILGORE, M. A.; BLIM, C. Policy tools to encourage the application of sustainable timber harvesting practices in the United and Canada. **Forest Policy and economics**, n.6, p.111-127, 2002.
- KLEINSCHMIT, D.; EDWARD, P. Towards a European forest policy – Confliting course. **Forest policy and economics**, p.1-7, 2012.

KUEDIKUENDA, S.; XAVIER, M. N. G. Framework report on Angola's biodiversity. In: Conference of parties to the convention on biological diversity, n.98., 2009., Luanda, Angola...p.60.

LEAL, M. S. **Gestão Ambiental de Recursos Hídricos por Bacias Hidrográficas: Sugestões para o Modelo Brasileiro**. 1997. 230f. Dissertação (Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil)- Rio de Janeiro, 1997.

LOUMAN, B.; STOIAN, D. Manejo forestal sostenible e América Latina: económicamente viable o una utopía? **Revista Forestal Centroamericana**, v.40, p.25-32, 2002.

MARGULIS, S. **A regulamentação ambiental: instrumentos e implementação**. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. 41 p.

MATTOS, A. D. M. Valoração ambiental de áreas de preservação permanente da micro-bacia do ribeirão são Bartolomeu no Município de Viçosa. **Revista Árvore**. v.31, n.2, p.347-353, 2007.

MATOS, E. A. C. **A Nova abordagem de Gestão das Áreas de Conservação e suas Implicações Socioespaciais: O caso de Chimanimani no Centro de Moçambique**. 2011. 202f. Dissertação (Mestrado em Geografia)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

MARTINI, A. Cooperación entre las comunidades y las empresas: oportunidades y barreras. In: **Oficina de manejo comunitário e certificação na América Latina: resultados e propostas** – Paulo Amaral, Manuel Amaral Neto e Frank Krämer (org.). Belém: IMAZON, GTZ, IEB. 2005. 44p.

MARINI, M. Effects of fragmentation on birds of the cerrado region. **Bird Conservation International**, v.11, p.11-23, 2001.

MARTINELLI, B. M. **Certificação do Manejo Florestal Comunitário: Desafio na Definição de Indicadores para a Avaliação Local**. 2006. 163f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais)-Faculdade de Tecnologias, Brasília, 2006.

MAY, P. H. Economia Ecológica e o Desenvolvimento Equitativo no Brasil. In: MAY, Peter H. **Economia Ecológica. Aplicações no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 1995. Cap. 1, p.1-20.

MCEVOY, T. J. **Positive impact forestry: a sustainable approach to managing woodlands**. Washington, DC: Island Press, 2004. 268 p.

MEDEIRO, R.; YOUNG, C. E. F. Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: **Relatório Final**. Brasília: UNEPWCMC, 2011. 120p.

MINANG, P. A.; BRESSERS, H. T. A.; SKUTSCH, M. M.; MCCALL, M. K. National forest policy as a platform for biosphere carbon management: The case of community forest in Cameroon, **Environmental Science and Policy**. v.1, n. 1, p.204-218, 2007.

MORETTO, C. F.; SCHONS, M. A. Pobreza e Meio Ambiente: Evidências entre indicadores sociais e indicadores ambientais nos Estados Brasileiros. **In:** IV Encontro da Sociedade Brasileira de economia Ecológica, n. 1, 2007, Fortaleza. p.20.

MOSCA, J. **SOS África**. 1.ed. Lisboa: Piaget, 2004. 972p.

MOTTA, R. S.; RUITENBEEK, J.; HUBER, R. **Uso de Instrumentos Econômicos na Gestão Ambiental da América Latina e Caribe: Lições e Recomendações**. Rio de Janeiro, IPEA./Texto para Discussão. n.440, 1996.

MEDRADO, M. J. S. Sistemas agroflorestais: aspectos básicos e indicações. **In:** GALVÃO, A. P. M (Org). **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: Um guia para ações municipais e regionais**. Brasília, DF: Embrapa, p.269-312, 2000.

NAIDIN, L. C.; GANDELHA, M. F.; LEMME, M. C. A crise econômica, as políticas governamentais e o comércio internacional. **Pontes**, v.5, n.2, p.1-24, 2009.

NUNES, L. S. **A Implementação da Política de Educação Ambiental do Município de Florianópolis: Novas demandas ao Serviço Social**. 2012. 228f. Dissertação (Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Federal de Santa Catarina)-Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

PIZA, F. T. **Conhecendo e Eliminando Riscos no Trabalho**. Curitiba: SENAI, 1995.

OLIVEIRA, E. B. **Um sistema computadorizado de prognose do crescimento e produção de *Pinus taeda* L., com critérios quantitativos para a avaliação técnica e econômica de regimes de manejo**. 1995. 134 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1995.

PASSOS, C. A. M.; BRAZ, E. M. Sistema Silviculturais e Agroflorestais na Fronteira Agrícola da Amazônia. **Agrossilvicultura**. v.1, n.1, p.91-98, 2004.

PECH, S.; SUNADA, K. Population Growth and Natural Resources Pressure in the Mekong River Basin. **Ambio**, v.37, n.3, p.219-224, 2008.

POORE, D.; BURGESS, P.; PALMER, J. R.; RIETBERGEN, S.; SYNOTT, T. J. **No timber without trees: sustainability in the tropical forests**. London: Earthscan, 1989. 252p.

LOUMAN, B.; CAMINO, R. Aspectos generales. **In:** VILCHEZ, L. O. (Ed.). **Planificación del manejo diversificado de bosques latifoliados húmedos tropicales**. Turrialba: CATIE, p.149, 2004.

LOPES, E. S.; MACHADO, C. C. Desafios do planejamento da colheita florestal no Brasil. **In:** SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE COLHEITA E TRANSPORTE FLORESTAL, 6., 2003, Belo Horizonte. **Anais**.Viçosa: UFV/SIF, p.44-68, 2003.

RADACHOWSKY, J.; RAMOS, V. H.; MCNAB, R.; BOUR, E. H.; KAZAKOV, N. Forest Concessions in the maya biosphere reserve, Guatemala: A decade later. **Forest ecology and Management**, n.268, p.18-28, 2012.

REMOR, A. R. **A Concessão Florestal como Política Pública para o Desenvolvimento Sustentável do Setor Florestal na Amazônia**. 2009. 105f. Dissertação (Mestrado em Economia)-Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

REIS, A. **Manejo e conservação das florestas catarinenses**. 1993. 124f. Tese. (Concurso Professor Titular) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 1993.

REPUBLIC OF IRLAND. The Department of Agriculture Fisheries and Food. Natural forest Inventory, 2007. 256p.

ROTHERMEL, H. **Economía del manejo sustentable**: una alternativa para el bosque nativo. Santiago: Ediciones Universidad Mayor, 2002. 178 p.

ROSOT, M. A. D. Manejo Florestal de Uso múltiplo: Uma alternativa contra a extinção com floresta com Araucária. **Pesquisa Florestal Brasil**, n.55, p75-85, 2007.

SARDINHA, R. M. A. Estado, Dinâmica e Instrumentos, de Política para o Desenvolvimento dos Recursos Lenhosos no Município da Ekunha. **Relatório de avaliação de Angola**. MVF - Instituto Marquês de Valle Flôr, n.1, p.21-243, 2008.

SÁ ROCHA, J. D. **O Programa Nacional de Florestas na ótica das funções de Estado e dos instrumentos de política florestal**. 2007. 121f. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, Área de Concentração Conservação da Natureza)-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2007.

SCANDIZZO, P. L.; VENTURA, M. Sharing risk through concession contracts. **European Journal**, n.207, p.363-370, 2010.

SCOLFORO, J. R. S. **Manejo florestal**. UFLA/FAEPE, Lavras. 1998.

SEIFFERT, M.B.S. **Mercado de Carbono e Protocolo de Quioto: oportunidades de negócio na busca da sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2009.

SILVA, J. N. M. **Manejo Florestal**. Embrapa Amazônia Oriental (Belém, PA), v.3, Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2001. 49p.

SILVA, E. J. V. **Dinâmica de florestas manejadas e sob exploração convencional na Amazônia oriental**. 2004. 171 f. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

SILVA, Z. A. P. G.; SANTOS, A. R. Custos do Manejo Florestal Madeireiro em Floresta Pública: Estudo de caso no Acre, 2011. Amazônia: **Ciência & Desenvolvimento**, Belém, v.7, n.13, p.79-96, 2011.

SEROA DA MOTTA, R.; MENDES, F. E. Instrumentos econômicos na gestão ambiental: aspectos teóricos e de implementação. **Perspectivas da Economia Brasileira-1996**. Rio de Janeiro, IPEA/DIPES, 1996.

SOARES, S. C.; MOTTA, A. L. T. S. Diminuição das Florestas Naturais do Mundo. **In: IV**

Congresso Nacional de Excelência em Gestão, n.4, 2010, Niterói RJ, Brasil.

SOTERO, J. P. **O financiamento público da política nacional de educação ambiental: do veto do artigo 18 às novas estratégias de financiamento**. Brasília, 2008. 236f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, 2008.

SPIECKER, H. **Zur Steuerung des Dickenwachstums und der Astreinigung von Trauben- und Stieleichen**. Schriftenreihe der Landes forstverwaltung. n.72, 1991. 155p.

TARQUÍNIO, T. T. **Taxa de poluição ambiental**: Simulação de instrumentos econômicos à gestão dos recursos hídricos no Paraná: Curitiba: IAP-GTZ. 1994. 52p. Coletânea de textos traduzidos.

TATAGIBA, F. C. P. Cardápio de Fontes de recursos para a gestão ambiental pública. In: TATAGIBA, F. C. P.; LEME, T. N. (Coord.) **Fontes de recursos financeiros para a gestão ambiental pública: cenários e estratégias de captação para o funcionamento de fundos socioambientais**. Brasília: Rede Brasileira de Fundos Socioambientais, 2008.

VIDAL, C.; LANZ, A.; TOMPPO, E.; SCHADAUER, K.; GSCHWANTNER, T.; DI COSMO, L.; ROBERT, N. Establishing Forest Inventory Reference Definitions for Forest and Growing Stock: a Study towards Common Reporting. **Silva Fennica**, v.2, n.42, p.247-266, 2008.

WANG, X. H.; KENT, M.; FANG, X. F. Evergreen broadleaved forest in eastern China: Its ecology and conservation and the importance of resprouting in forest restoration. **Forest ecology and Management**, n.245, p.76-87, 2007.

XEPAPADEAS, A. Economic Growth and the Environment. **Department Economic**, v.1, n.1, p.1-64, 2003.

ZANETTI, E. A. **Indicadores para a Avaliação do Manejo Florestal Sustentável - A AMAZÔNIA Brasileira no cenário Mundial**. 2012. 337f. Tese (Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias)- Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

ZOLA, A. **Angola forest sector cooperation strategy**. S. l.: European Commission, 1998. 34p.