



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
ENGENHARIA FLORESTAL

**CARACTERIZAÇÃO FISIONOMICA E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO
DE CONSERVAÇÃO/REGENERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATURAL
DA SERRA DA JIBOIA**

ISRAEL DE JESUS SAMPAIO FILHO

Cruz das Almas, abril de 2015

ISRAEL DE JESUS SAMPAIO FILHO

**CARACTERIZAÇÃO FISIONOMICA E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO
DE CONSERVAÇÃO/REGENERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATURAL
DA SERRA DA JIBOIA**

**Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Colegiado do Curso de Engenharia Florestal da
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia –
UFRB pelo estudante ISRAEL DE JESUS
SAMPAIO FILHO como requisito parcial para
obtenção do grau de Bacharel em Engenharia
Florestal, sob a orientação da Prof. Dra
ALESSANDRA NASSER CAIAFA.**

Cruz das Almas, abril de 2015

ISRAEL DE JESUS SAMPAIO FILHO

**CARACTERIZAÇÃO FISIONOMICA E AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO
DE CONSERVAÇÃO/REGENERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATURAL
DA SERRA DA JIBOIA**

Alessandra N. Caiafa

Dra. Alessandra Nasser Caiafa

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

(Orientadora)

Aprovado em: *28 de Abril de 2015*

BANCA EXAMINADORA

Alessandra N. Caiafa

Dra. Alessandra Nasser Caiafa

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

(Orientadora)

Márcio Lacerda Lopes Martins

Dr. Márcio Lacerda Lopes Martins

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Isabelle Blengini

Bach. e Lic. Isabelle Aparecida Dellela Blengini

Grupo Ambientalista da Bahia - GAMBA

Cruz das Almas, abril de 2015

*“Andei pra chegar tão longe
Daqui de longe eu olhei pra trás
E foi como ver distante
Eu atravessando os meus temporais
Ouvi Anna me chamando
Disse se eu não fosse eu não ia mais
Eu vi o que a gente fez pra chegar aqui
E o que a gente faz
Eu e Anna
Anna e eu
Sonhei muito diferente
Eu bati de frente, corri atrás
E foi como se eu soubesse
Inverter o tempo e arriscar bem mais
Eu vi que era o meu destino
Eu me vi menino
Em outros que fiz, andei pra chegar mais longe
E de lá de longe me ver feliz”*

Lenine

**A minha mãe Anna,
que me fez de menino um homem sonhador.
Dedico!**

Agradecimentos

Á minha Tutora, orientadora e amiga Alessandra Nasser Caiafa, por ter dedicado mais de cinco anos à minha formação profissional e humana. Com você pude sorrir e chorar, sem pudores, a esse grau a amizade reina plena de sinceridade. Minha eterna gratidão por ter tido a oportunidade de te acompanhar por vários anos, nas idas e vindas à Serra da Jiboia, eternizo na memória esse seu ser repleto de conhecimento, sabedoria e força. Meu MUITO, MUITO, MUITISSIMO OBRIGADO POR TUDO, ok!

Agradeço ao GAMBÁ pela oportunidade de estagiar num projeto que poucos na sua vida acadêmica tem, de trabalhar num projeto visando uma proposta de Unidade de Conservação para a Serra da Jiboia, na pessoa de Maria Thereza Sopema Stradmamm (in memoria) tive o privilégio juntamente com a Prof^a Alessandra de ajudar na proposição deste grande projeto, agradeço. Agradeço também a Isabelle por fazer desse projeto um sonho concreto. E toda a equipe do GAMBA. Agradeço também ao Prof. Márcio Lacerda pelo aceite de participar da Banca. É uma honra.

Aos colegas de campo e amigos do LEVRE, Jacson, Livia, Maria Clara, Day, Matthias, Alexandrino, todos me ajudaram a subir a Serra e contemplar a natureza. Ao Prof Fabiano meu muito obrigado pelos incentivos em forma de “aperto de mente”.

Aos meus amigos irmãos, vulgarmente conhecidos como gang ou panelinha e subpanelinhas, Andressa, Anderson, Aline, Neto, Nielly, Viny e Tamires meu profundo agradecimento. A gente conseguiu superar muitas coisas juntos, isso nos levou a uma dependência da presença do outro muito louca... “quero mais não”...na verdade quero sim! Tê-los comigo em tudo MUITO OBRIGADO POR TUDO! Em especial a Andressa e a Viny pelo carinho e contribuições no TCC, meu muito obrigado.

A turma de 2009.1, a ABEEF, ao GAIA, a tod@s do LEVRE e PET-Mata Atlântica: Conservação e Desenvolvimento...

Aos meus irmãos e pais.

Ao ser criador de tudo, seja ele/ela... obrigado por me permitir viver tudo isso.

RESUMO

As florestas são consideradas sistemas dinâmicos, que se alteram ao longo do tempo em resposta a perturbações de origem natural ou antrópica. A observação de diferenças na fisionomia, composição e estrutura dentro do contínuo florestal embasa a teoria de que a floresta é considerada como um mosaico de manchas de diferentes idades. Para se entender a dinâmica das manchas de uma floresta é necessário fazer sua caracterização que compreende três aspectos: composição, estrutura e fisionomia. A fisionomia da vegetação pode inferir os traços dominantes de uma ou poucas formas de plantas. É neste contexto, que se observa diferentes tipos vegetacionais da Mata Atlântica, conferindo assim, uma determinada característica fisionômica, representando diversos padrões para a vegetação. Neste cenário, o Estado da Bahia apresenta no Recôncavo Sul Baiano, um importante remanescente de Mata Atlântica, ainda bem conservada, a Serra da Jiboia. Diante disso, o presente estudo objetivou descrever os diferentes padrões fisionômicos e determinar os estágios de conservação/regeneração da vegetação natural da Serra da Jiboia (SJ). O estudo foi realizado em 4 sítios na SJ que tem uma área de aproximadamente de 22.000 hectares e está localizada nos municípios de Castro Alves, Elísio Medrado, Santa Terezinha, São Miguel das Matas e Varzedo, no estado da Bahia. Para tanto foi utilizado um protocolo baseado na Resolução CONAMA 05/1994, para caracterização da Mata Atlântica no Estado da Bahia. Foram Lançados transectos de 50m, para a elaboração de um diagrama de perfil. Após a aplicação das metodologias propostas, o sítio I-Fazenda Cai Camarão, foi classificado como uma Floresta Secundária a em Estágio Médio de Regeneração (FSEMR), sítio II- Morro da Pioneira, foi classificado como uma Floresta Secundaria em Estágio Avançado de Regeneração (FSEAR), sítio III- Reserva Jequitibá (CPMVS), foi classificada como uma Floresta Estacional Semidecidual Primária (FESP), e o sítio IV-RPPN –Guariruru, foi classificado como Floresta Ombrófila Densa Atlântica Primária (FODAP). Por meio da metodologia aplicada, percebeu-se que os diferentes padrões fisionômicos estudados possuem diferenças estruturais, resultando também em padrões diferenciados em relação à dinâmica espacial, principalmente a vertical. A interpretação dos resultados deste trabalho permite inferir a grande diversidade da estrutura das manchas que compõem o mosaico florestal da Serra da Jiboia, e que sua conservação pode permitir a regeneração natural da vegetação nativa, e que podem também ser utilizadas para aumento da conectividade entre manchas de diferentes idades, propiciando fluxo gênico e, conseqüentemente, o aumento da riqueza e diversidade local.

Palavras-chave: Diagrama de Perfil, Mata Atlântica, Unidade de Conservação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa de Localização da Serra da Jiboia inserida em 5 municípios: Castro Alves, Santa Teresinha, Varzedo, Elisio Medrardo e São Miguel das Matas no Estado da Bahia. Fonte próprio autor, 2015.....	19
Figura 2	Mapa de localização dos sítios (eco-unidades), I-Fazenda Cai Camarão, situado no extremo Sul-Leste (porção oriental). II-Morro da Pioneira, situada ao Centro-Leste (porção oriental). III-Reserva Jequitiba-CPMVS, situada no Centro-Oeste (porção ocidental). IV-RPPN Guariruru, situado no Centro-Leste (porção oriental). Todos localizados na Serra da Jiboia. Fonte próprio autor, 2015.....	21
Figura 3	Diagrama de perfil da mancha florestal localizada na Fazenda Cai Camarão, localizada na Serra da Jiboia.....	26
Figura 4	Diagrama de perfil da mancha florestal localizada no Morro da Pioneira, localizada na Serra da Jiboia.....	28
Figura 5	Diagrama de perfil da mancha florestal localizada na Reserva Jequitiba (CPMVS), localizada na Serra da Jiboia.....	30
Figura 6	Diagrama de perfil da mancha florestal localizada na RPPN-Guariruru.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Principais parâmetros utilizadas na classificação dos estágios de regeneração da Mata Atlântica para o Estado da Bahia, de acordo com a Resolução CONAMA nº05/1994.....	24
Tabela 2	Descritores quantitativos da mancha florestal do sítio Fazenda Cai Camarão de acordo com a Resolução CONAMA nº05/1994.....	25
Tabela 3	Descritores quantitativos da mancha florestal do sítio Morro da Pioneira, de acordo com a Resolução CONAMA nº05/1994.....	27
Tabela 4	Descritores quantitativos da mancha florestal do Reserva Jequitiba, de acordo com a Resolução CONAMA nº05/1994.....	39
Tabela 5	Descritores quantitativos da mancha florestal na RPPN-Guariruru, de acordo com a Resolução CONAMA nº05/1994.....	31
Tabela 6	Características abióticas dos sítios relacionados aos padrões fisionômicos, como altitude e vertente da Serra da Jiboia onde se encontram o sítios (eco-unidades).....	32

Sumário

1 INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	11
2.1 Geral:.....	11
2.2 Específicos:	11
3. REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1 A Mata Atlântica	12
3.2 Composição em Manchas e Teoria dos Mosaicos Florestais	14
3.3 Descrevendo a Fisionomia da Vegetação.....	15
3.4 Entendendo a Qualidade do Fragmento Florestal	16
3.5 Parâmetros para Definição de Estágios de Regeneração da Mata Atlântica	17
4. MATERIAL E METODOS	18
4.1. Caracterização da área de estudo.....	18
4.2. Coleta de Dados	20
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5.2 Caracterização de Padrões Fisionômicos dos Sítios e Diagramas de perfis.....	24
5.2.1 SITIO I – Fazenda Cai Camarão	24
5.2.2 SITIO II – Morro da Pioneira.....	25
5.2.3 SITIO III - Reserva Jequitiba (CPMVS).....	27
5.2.4 SITIO IV - RPPN-Guariru	29
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS	33
8. APENDICE A – Protocolo base, de acordo com a Resolução Conama n°05/1994.....	40
9. ANEXO – A – Resolução Conama n°05/1994.	43

1 INTRODUÇÃO

As florestas são consideradas sistemas dinâmicos. Seus atributos se alteram ao longo do tempo em resposta a perturbações de origem natural ou antrópica, que atuam em diferentes escalas e apresentam um estado contínuo de mudanças que moldam a comunidade vegetal, podendo apresentar variações na sua fisionomia, composição e estrutura (Bazzaz & Pickett, 1980; Engelmark et al., 2000; Sheil & Burslem, 2003).

A observação de diferenças na fisionomia, composição e estrutura dentro do contínuo florestal embasou a teoria formulada por Alex Watt (1947), que a considerou como um mosaico de manchas de diferentes idades. Este mesmo autor, demonstrou que a heterogeneidade do ambiente, é um elemento central na identificação, descrição e explicação dos padrões espaciais e temporais do desenvolvimento da comunidade. Esses processos de mudanças, temporais e espaciais, que ocorrem em florestas promovem modificações que podem indicar um equilíbrio dinâmico ou evidenciar um processo sucessional (Campbell, 1996; Begon et al., 2006).

A sucessão ecológica é um processo de mudança direcional, na composição e estrutura de uma comunidade vegetal que ocorre com o passar dos anos (Gurevitch et al., 2009). Segundo Gurevitch e colaboradores (2009), o que dá início à sucessão ecológica são as perturbações que podem ser de causa natural (queda de uma árvore, tufão, enchentes de várzea, entre outros) ou de causa antrópica (queimadas, cortes seletivos ou remoção total da vegetação, entre outros). Esse processo é caracterizado por estágios temporais de regeneração bem demarcados e que tendem a recompor a vegetação próxima ao original, sendo um mecanismo de auto-renovação das florestas tropicais por meio da restauração de locais perturbados (Kageyama & Castro, 1989).

Assim, o processo de sucessão que ocorre numa floresta natural que sofreu uma perturbação é tida como secundária, e pode ser interpretado como fases de um ciclo de crescimento ou de regeneração dos mosaicos florestais (Whitmore, 1982). Dentro dessa visão, o mosaico florestal seria composto por três tipos de manchas: manchas de clareira, manchas de fase de construção ou preenchimento e manchas fase de maturidade (Gandolf, 2000).

Muitos pesquisadores têm tentado caracterizar e descrever o processo de regeneração de uma floresta tropical, devido à enorme heterogeneidade estrutural dessas florestas e à altíssima biodiversidade que abrigam (Leite & Rodrigues, 2008). Para se entender a dinâmica das manchas, Rizzini (1979) cita que o estudo da vegetação e mais especificamente sua caracterização, pode compreender três aspectos: composição, estrutura e fisionomia. A

composição indica a flora envolvida, ou seja, as espécies vegetais ali presentes. A estrutura é a ordenação das formas de vida e crescimento que compõem a vegetação e que se apresenta de maneira estratificada, ou seja, é o reconhecimento e descrição da expressão de componentes de uma dada vegetação. A fisionomia de uma comunidade vegetal refere-se à sua aparência geral externa, determinada através da abordagem visual e é resultante do conjunto de formas de vida e crescimento.

A fisionomia da vegetação pode ser usada para fazer inferência sobre os traços dominantes de uma ou poucas formas de plantas (e.g. árvores, arbustos, ervas, lianas, musgos, etc.), por sua distribuição (e.g. cobertura contínua ou dispersa), por variações estacionais inerentes à sua fenologia (e.g. perenes, caducas, etc.), e representa também sua estrutura vertical (Crawley, 1997).

É neste contexto, que se observa diferentes fisionomias vegetacionais da Mata Atlântica. De acordo com Veloso e colaboradores (1991), essas diferenças seguem uma hierarquia compreendida em subclasses, como floresta ombrófila e estacional, que se distribuem em subgrupos, como densa, aberta, mista, semidecidual e decidual, e quando relacionadas a fatores edáficos, climáticos, fisiográficos, são ditas como aluvial, terras baixas, submontana e alto montana, conferindo assim, uma determinada característica fisionômica, representando diferentes padrões para a vegetação.

Sendo assim, a descrição e análise da vegetação de acordo com suas características, ou seja, seu padrão fisionômico é fundamental, pois é uma fiel representação de organismos no seu habitat (Durigan, 2010).

Destaca-se que a Mata Atlântica, como as demais florestas tropicais, é possuidora de alta biodiversidade resultante da combinação da diversidade específica, genética, dos processos ecológicos e padrões que a caracteriza. A Mata Atlântica é um dos biomas mais ricos em diversidade biológica e mais ameaçada do planeta, sendo considerado um dos cinco mais importantes hotspots de biodiversidade (Myers *et al.*, 2000). A indicação da mesma como um importante centro de endemismo vegetal coloca em evidência a urgência na implantação de estratégias de conservação (Oliveira *et al.*, 2008).

Neste cenário o Estado da Bahia apresenta no seu território cerca de 11,04% de fragmentos florestais nativos remanescentes de Mata Atlântica (SOS Mata Atlântica, 2014).

No Recôncavo Sul Baiano, um importante remanescente de Mata Atlântica, ainda bem conservada é a Serra da Jibóia. Essa importante serra vem sendo estudada em termos florísticos e fitossociológicos por alguns autores (p.ex. Queiroz *et al.* 1996; Neves, 2005; Sobrinho & Queiroz, 2005 e Valente & Porto, 2006). Porém, especificamente, pesquisas que

visem à compreensão de padrões fisionômicos e avaliação de estágios de conservação e regeneração são raros. Até o momento apenas Alexandrino e colaboradores (2012) realizaram um diagnóstico fisionômico associado à caracterização da vegetação na RPPN Guarirú, única unidade de conservação localizada na Serra da Jiboia.

Martinelli (2007), aponta em um estudo que compilou dados sobre biodiversidade em montanhas no Brasil, a Serra da Jiboia, é citada como uma área prioritária, para conhecimento de sua biodiversidade, uma vez que estudos na região ainda são incipientes.

Diante disso, o presente estudo científico é relevante para a Serra da Jiboia, pois, a mesma apresenta-se listada entre as áreas ainda desconhecidas e de alto valor biológico para conservação prioritária no Brasil (MMA, 2000). Destaca-se também que a Serra da Jiboia, é objeto de estudo para a proposição de criação de Unidade de Conservação, um projeto coordenado e executado pelo Grupo Ambientalista da Bahia – GAMBA e Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB, financiado pelo Fundo Nacional para a Biodiversidade – FUNBIO e o Tropical Forest Conservation Act (TFCA).

Assim, a caracterização fisionômica e avaliação do estágio de conservação/regeneração com vistas a revelar os diferentes padrões fisionômicos de manchas que compõem o mosaico florestal Serra da Jiboia, torna-se essencial dado à importância do estudo para a elaboração de políticas adequadas de conservação e manejo dos recursos biológicos destas florestas.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral:

Descrever os diferentes padrões fisionômicos e avaliar os estágios de conservação/regeneração da vegetação natural da Serra da Jiboia.

2.2 Específicos:

- Avaliar a fisionomia da vegetação da Serra da Jiboia;
- Estabelecer em que estágio encontra-se cada fisionomia;
- Descrever a fisionomia das manchas florestais por meio de Diagramas de Perfis.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 A Mata Atlântica

A Mata Atlântica é um ecossistema de extrema importância por apresentar uma parcela significativa da biodiversidade do Brasil, reconhecida nacional e internacionalmente (Mittermeier et al., 2004). É considerada como a segunda maior floresta pluvial tropical do continente americano, que originalmente estendia-se de forma contínua ao longo da costa brasileira, penetrando até o Leste do Paraguai e nordeste da Argentina em sua porção sul (Fundação SOS Mata Atlântica & INPE, 2001; Galindo-Leal & Câmara, 2003; Tabarelli, 2005). A Mata Atlântica é extremamente heterogênea em sua composição, e cobre uma ampla faixa de zonas climáticas e formações vegetacionais tropicais a subtropicais (Mantovani, 2003).

A vegetação de Mata Atlântica exerce importantes funções ambientais e ecológicas, como por exemplo, a regulação do fluxo hídrico e de sedimentos nas bacias, consequentemente diminui a intensidade dos processos erosivos nas encostas, age no controle climático e na redução de desastres como os deslizamentos e inundações (Cantinho, 2010).

Do ponto de vista legal, o Decreto Federal 750/93 considera a Floresta Atlântica como “formações florestais e ecossistemas associados e inseridos no domínio Mata Atlântica, com as respectivas delimitações estabelecidas pelo Mapa de Vegetação do Brasil, do IBGE (1988): Floresta Ombrófila Densa Atlântica, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, Manguezais, Restingas e Campos de Altitude”.

Segundo Forzza e colaboradores (2012), o Brasil é o país que abriga a flora mais rica do mundo e também aquele com maior número de espécies endêmicas. Esses mesmos autores divulgaram em 2012, uma lista de espécies da flora do Brasil, onde consta 42.833 espécies, sendo 38.415 de plantas angiospermas. Observa-se que, a maior proporção de endemismos registrada no Brasil está nas plantas angiospermas, com 17.838 espécies, sendo que o domínio da Mata Atlântica abriga a maior concentração (Forzza et al., 2012; Stehmann, 2009).

Lamentavelmente, a Mata Atlântica é também um dos biomas mais ameaçados do mundo devido às constantes agressões ou ameaças de destruição dos habitats nas suas variadas tipologias fisionômicas e ecossistemas associados (SOS Mata Atlântica, 2009). Antes cobrindo áreas enormes, as florestas remanescentes foram reduzidas a fragmentos florestais muito pequenos, bastante separados entre si (Gascon et al., 2000).

É salutar compreender o processo de uso da floresta pelo homem, desde o remoto histórico ameríndio, a fim de entender como se deram as etapas de conversão da Mata Atlântica em espaços de lavouras, pastos e fragmentos isolados, ressaltando assim, os diferentes momentos históricos do Brasil (Rocha, 2008).

De acordo com Dean (1996), a primeira etapa se deu com a coivara (corte e queima da floresta para o plantio de mandioca, milho, batata doce e muitas outras lavouras), adotada pelos índios da América do Sul, que consistia no plantio denominado como agricultura itinerante ou agricultura migratória. Em 1500, o bioma Mata Atlântica já tinha sido alterado significativamente pelos ameríndios, após séculos de prática agrícola através da coivara, especialmente pelos povos Tupi. A segunda etapa se deu com o contato da Europa com América do Sul, no qual seguiu um intenso extrativismo de madeiras de lei e da avifauna. A terceira etapa se deu com a agropecuária no Brasil Colonial, quando os portugueses introduziram a produção de cana-de-açúcar, associada à criação de gado nos estados de Alagoas, Bahia e Pernambuco (Furtado, 1976). A quarta etapa compreende a independência e a proclamação da república no Brasil, quando a revolução industrial foi impulsionada e, por conseguinte fez-se avanços na agricultura, ocasionando o desmatamento para a expansão de fronteiras agrícolas, constituindo-se assim, até a atualidade, uma grande ameaça para o bioma da Mata Atlântica (Rocha, 2008).

A dinâmica de desmatamento foi mais acentuada nas últimas três décadas, resultando em alterações severas para os ecossistemas pela alta fragmentação do habitat e perda de sua biodiversidade. O resultado atual desse processo histórico de contínua devastação dos remanescentes florestais existentes coloca a Mata Atlântica em posição ruim de destaque no mundo, como um dos conjuntos de ecossistemas mais ameaçados de extinção. Restam atualmente apenas 8,5% de remanescentes florestais acima de 100 hectares, dos 102.012 km² da área originalmente coberta pela Mata Atlântica (SOS Mata Atlântica & INPE, 2014).

Diante do exposto, pode-se inferir que o processo de constituição de mosaicos de manchas em diferentes estágios de regeneração, na Mata Atlântica, se iniciou com os índios, uma vez que a prática itinerante permitia de certa forma a regeneração natural da área, que posteriormente poderia formar um mosaico de manchas. Após a colonização com a intensificação do processo de exploração a fragmentação da Mata Atlântica se iniciou de fato.

Por fragmento florestal entende-se qualquer área de vegetação natural contínua, (independente do seu estágio de regeneração), interrompida por barreiras antrópicas (estradas, culturas agrícolas, etc.) ou naturais (montanhas, lagos, outras formações vegetacionais, etc.), que sofra diminuição significativa do fluxo de animais, pólen e/ou sementes (Viana, 1990).

Esse processo de fragmentação leva à formação de uma paisagem em mosaico, com a estrutura constituída por manchas (Metzer, 2003).

3.2 Composição em Manchas e Teoria dos Mosaicos Florestais

As manchas são consideradas como os menores elementos individuais observáveis na paisagem. De acordo com Lang & Blaschke (2009) são designados frequentemente como “patch” na bibliografia internacional (Lang & Blaschke 2009). Segundo Lang & Blaschke (2009), a estrutura da paisagem trata-se do estudo do mosaico que se apresenta com um determinado padrão e ordenamento espacial específico, numa dada seção de pesquisa.

A caracterização da estrutura da paisagem visa desvendar as origens ou os mecanismos causais. Os conhecimentos sobre esses elementos são importantes para a proteção da biodiversidade e também essenciais para a caracterização de sua estrutura e para identificação de seus padrões. Conforme Muchailh (2007), na análise da paisagem deve ser considerada suas características de estrutura, funcionalidade e dinâmica. Devido à essas características as paisagens são extremamente heterogêneas, diferindo em termos de composição e configuração de manchas (Lang & Blaschke, 2009).

A expressiva heterogeneidade de habitats presente nos ecossistemas florestais cria diferentes micro sítios, ou seja, manchas às quais se atribuem as mudanças observadas na composição e na estrutura das comunidades e a maior diversidade encontrada em florestas tropicais (Rees et al., 2001). Devido a essa heterogeneidade, a floresta tropical vem a constituir um mosaico formado por comunidades advindas de processos de sucessão secundária nas mais diversas idades, tamanhos e composição de espécies (Richards, 1956).

Watt (1947) observou diferenças na composição e na estrutura dentro de um contínuo florestal e introduziu a ideia de que a floresta é um mosaico de manchas de diferentes idades, através da demonstração da dinâmica espacial e temporal de manchas de vegetação e do entendimento de como cada mancha é influenciada por suas manchas vizinhas. As condições microtopográficas do terreno foram elementos centrais na identificação, descrição e explicação dos padrões espaciais e temporais do desenvolvimento da comunidade. A percepção de que a heterogeneidade dos solos explicaria padrões espaciais na vegetação foi fundamental no seu estudo.

Segundo Whitmore (1982), os mosaicos de manchas compostas por diferentes espécies arbustivo-arbóreas, podem ser interpretados como fases de um ciclo de crescimento

ou de regeneração da floresta. O mosaico florestal seria então, composto por três tipos de manchas denominadas como: clareira, construção ou preenchimento e maturidade (Gandolf, 2000).

A descrição e análise de um mosaico florestal pode se dar basicamente por meio de descritores qualitativos, quantitativos e fisionômicos (Martins, 2004). Por métodos qualitativos, compreende características sobre a presença e ausência de indicadores do estado de conservação. Métodos quantitativos objetivam descrever a estrutura de uma comunidade vegetal, como sua estratificação vertical. Já os métodos fisionômicos têm por objetivo descrever a fisionomia da vegetação, ou seja, sua aparência geral, podendo determinar a altura e formas de crescimento, como por exemplo, ervas, arbustos, árvores (Cain & Castro, 1959).

Há autores que vêm tentando examinar a dinâmica da floresta como um todo, na observação de caracteres fisionômicos e modificações arquiteturais ao longo do processo de construção da floresta, ou mais precisamente, representar a estratificação vertical resultante, por meio de uma representação gráfica, ou seja, um desenho das formas de crescimento em setores da floresta que, em conjunto, comporiam o mosaico florestal (Hallé et al., 1978; e Oldeman, 1978).

3.3 Descrevendo a Fisionomia da Vegetação

Para estudar o mosaico florestal nos termos propostos por Hallé et al. (1978) e Oldeman (1978), Torquebiau (1986) propôs um método de interceptação de linhas para inventário das árvores. Neste método, indivíduos do dossel próximos a linha são categorizados segundo características como, altura total, diâmetro a altura do peito, arquitetura da árvore, como composição da copa, expressão do caule e ramos, além da presença de sinais de senescência. Através do delineamento de árvores numa mesma linha, o método mapeia manchas compostas por indivíduos no contínuo florestal, que podem ser consideradas eco-unidades, e produz uma representação esquemática do mosaico florestal. Esse método, diferencia-se de outros métodos de análise da dinâmica florestal por ser independente da taxonomia e de conhecimentos auto-ecológicos das espécies (Engel, 1993).

A fisionomia pode ser considerada como a forma, estrutura ou aparência de uma floresta. Uma característica importante das florestas é a sua estrutura vertical, ou seja, sua estratificação. Uma floresta pode, por exemplo, constituir-se de árvores do dossel, árvores do sub-bosque, arbustos e ervas. Uma floresta pluvial tropical pode ter cerca de seis camadas ou

estratos diferentes de vegetação. Tais propriedades podem ser quantificadas de diversas maneiras. A mais usual é uma representação bidimensional, um diagrama de perfil formando um croqui da vegetação ao longo de uma transecção (Gurevitch et al, 2009).

Segundo Baker & Wilson (2000), o mais antigo e utilizado método para representar a estratificação da vegetação é o diagrama de perfil, que foi introduzido por Watt em (1924), que estudou florestas na Inglaterra, e Davis & Richards (1933) que foram os primeiros a aplicar a técnica em florestas tropicais. Esta técnica envolve uma completa representação visual da estratificação da comunidade em um diagrama de perfil, em uma área que melhor represente aquela vegetação (Goldsmith 1986), e é criado pelo delineamento de um transecto, que pode variar dependendo da densidade de árvores, geralmente de 40 a 70 m de comprimento (Baker & Wilson 2000).

Segundo Matteucci & Colma (1982) o diagrama de perfil é uma técnica puramente fisionômico-estrutural, e foi idealizada para descrever a comunidade de uma flora pouco conhecida. Essa técnica representa uma imagem fotográfica do perfil de uma vegetação, ou seja, sua estrutura vertical estratificada que não seria possível se tomar em um bosque denso.

Segundo Ramos e colaboradores (2001), no Brasil, o diagrama de perfil geralmente tem sido utilizado como complemento a estudos florísticos e/ou fitossociológicos de formações florestais diversas. Durigan (2003) afirma que os diagramas de perfil são uma excelente ferramenta para a caracterização da fisionomia da vegetação.

3.4 Entendendo a Qualidade do Fragmento Florestal

Atualmente, as ferramentas de diagnóstico e avaliação de fragmentos são importantes para diversos propósitos que visam a conservação da biodiversidade. Levando em conta a forte pressão antrópica sobre a vegetação remanescente da mata atlântica e a falta de políticas públicas que conciliem o desenvolvimento dos municípios com a conservação da biodiversidade, Franco e colaboradores (2007) avaliaram a importância da vegetação secundária no entorno de uma unidade de conservação para a manutenção da diversidade da flora regional. Neste estudo, foi realizado o mapeamento e a classificação prévia da cobertura vegetal, para seleção dos fragmentos a serem analisados. E para determinar o grau de conservação desses fragmentos, realizou-se um levantamento, no qual foram registrados alguns descritores fisionômicos e estruturais.

Roda & Santos (2005) realizaram um relatório com o objetivo de estabelecer algumas áreas prioritárias para recuperação e uma possível reintrodução de uma espécie de ave, o *Pauxi mitu*, popularmente conhecido como Mutum-de-Alagoas, através da avaliação de alguns fragmentos florestais existentes dentro da área de distribuição desta espécie. Elaborou-se um protocolo para a aquisição das informações preliminares sobre a caracterização da estrutura da vegetação, disponibilidade de abrigos e sítios reprodutivos, forma e tamanho do fragmento. Para padronizar a caracterização da vegetação seguiram-se alguns itens da resolução do CONAMA nº 28 de 07 de dezembro de 1994 relativas à classificação dos estágios de sucessão da Floresta Atlântica como: fisionomia, estratificação, altura média da vegetação, existência, diversidade e quantidade de epífitas, existência, diversidade e quantidade de trepadeiras, ausência ou presença e quantidade de serapilheira, sub-bosque, diversidade biológica e dominância de espécies. Estes dados evidenciam a importância da caracterização da vegetação para o planejamento e execução de ações de preservação.

Para a caracterização do tipo vegetacional e dos níveis de degradação dos diversos fragmentos florestais remanescentes utilizam-se as descrições florística, fisionômica, e a checagem de campo desses fragmentos. Para a definição do estado de degradação, utilizam-se o número de estratos e a presença de lianas em desequilíbrio na borda dos fragmentos como caracterizadores das intensidades de degradação de cada fragmento remanescente (Attanasio et al. 2006).

3.5 Parâmetros para Definição de Estágios de Regeneração da Mata Atlântica

Devida a grande heterogeneidade de fisionomias da Mata Atlântica, observa-se uma gama de diferenças em padrões estruturais, e para uma melhor caracterização desses padrões o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) elaborou uma série de resoluções que tratam sobre parâmetros estruturais e fisionômicos característicos de estágio de regeneração.

A distribuição espacial de espécies da floresta tropical é o resultado de muitos fatores de interação entre clima, solo, relevo e história geológica, havendo alguns estudos do papel do vento, animal, água e dispersão de sementes, onde mudanças na estratégia e padrão fisionômico têm características proeminentemente em estágios de regeneração da floresta (Batista 2007).

A correta definição do estágio de regeneração de uma floresta tem implicações em diferentes campos das atividades florestais e das políticas ambientais. Assim, com o objetivo

de orientar os procedimentos de estudos e licenciamentos em áreas florestais, o CONAMA estabeleceu na Resolução n. 010 de 1993, os parâmetros básicos para análise dos estágios de regeneração da Mata Atlântica e sua caracterização fisionômica, que são: estratos predominantes; distribuição diamétrica e altura; existência, diversidade e quantidade de epífitas; existência, diversidade e quantidade de trepadeiras; presença, ausência e características da serapilheira; subosque; diversidade e dominância de espécies; espécies vegetais indicadoras. O detalhamento dos parâmetros estabelecidos nessa resolução, bem como os valores mensuráveis, tais como altura e diâmetro, para o estado da Bahia, foram definidos pela Resolução CONAMA n. 05/1994. Essas resoluções definem parâmetros que podem fornecer critérios técnicos, embasando relatórios e diagnósticos ambientais, evitando erros (Magnago et al., 2013).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Caracterização da área de estudo

No recôncavo Sul da Bahia, a vegetação de Mata Atlântica foi sendo removida desde a expansão do domínio colonial, primeiramente nas baixadas e áreas planas para agricultura e habitação e, posteriormente, nas áreas de encosta menos íngremes utilizadas para fins agrícolas, em particular no ciclo do café e fumo entre os séculos XVIII e XIX. Desde o início e até meados do século XX, com a exploração de madeira, o plantio de diversas culturas de subsistência e a expansão da pecuária, as partes mais íngremes passaram a ser ocupadas e o que restou da Mata Atlântica encontra-se nos topos e encostas de algumas serras (Neves, 2005).

A principal atividade econômica da região é a agricultura, baseada no cultivo de mandioca, cacau, além da criação de bovinos e caprinos (Bahia, 2006). Por toda a Serra, encontram-se pequenas e médias propriedades rurais com atividades agropecuárias. O desenvolvimento dessas atividades na região, associado ao manejo das pastagens através do fogo bem como o extrativismo madeireiro para suprir as casas de farinha foram responsáveis por um crescente processo de degradação da vegetação florestal (Neves, 2005).

4.2. Coleta de Dados

O trabalho foi realizado em 4 sítios na Serra da Jiboia. A escolha dos sítios se deu a partir de uma prospecção da área para avaliar os melhores locais a serem estudados neste trabalho. O mesmo faz parte dos objetivos de caracterização da cobertura vegetal de 7 sítios do Projeto Serra da Jiboia – PSJ, coordenado pelo Grupo Ambientalista da Bahia (GAMBA) e executado pelo Laboratório de Ecologia Vegetal e Restauração Ecológica (LEVRE)-UFRB.

Avaliou-se, para tanto, o estado de conservação e potencial para a realização da coleta de dados. Assim, nesse trabalho foram avaliados 4 sítios observando o continuum florestal que compõe as vertentes leste (porção oriental) e oeste (porção ocidental) da Serra da Jiboia. O sítios foram nominados como: I- Fazenda Cai Camarão, II- Morro da Pioneira, III- Reserva Jequitiba (CPMVS) e IV- RPPN Guariruru (figura 2), sendo três a leste e uma a oeste.

Foram coletados dados de altitude e os pontos que delimitaram os transectos, com o auxílio de um receptor GPS (Global Positioning System), modelo Garmin 60 CSx de precisão métrica. Os dados foram devidamente anotados no protocolo base, editados em Sistema Geográfico de Informações (SIGs) e aplicados no programa ArcGIS modelo (ArcMap10), resultando no mapa de Referência dos sítios da Serra da Jiboia.

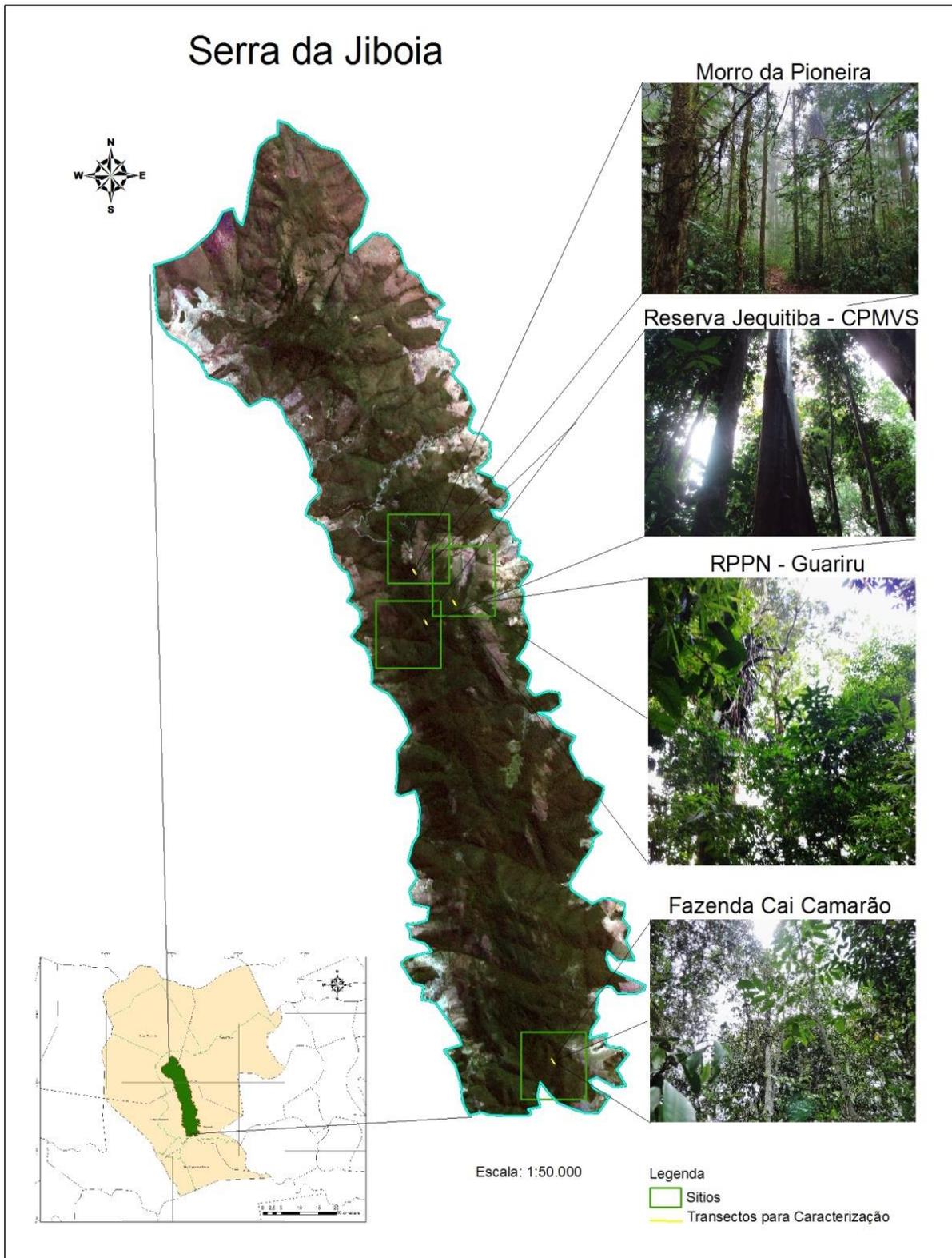


Figura 2: Mapa de localização dos sítios (eco-unidades), I-Fazenda Cai Camarão, situado no extremo Sul-Leste (porção oriental). II-Morro da Pioneira, situada ao Centro-Leste (porção oriental). III-Reserva Jequitiba-CPMVS, situada no Centro-Oeste (porção ocidental). IV-RPPN Guariru, situado no Centro-Leste (porção oriental). Todos localizados na Serra da Jiboia. Fonte próprio autor, 2015.

Para a caracterização fisionômica dos sítios, por meio do diagrama de perfil foi utilizado o método proposto por Davis & Richards (1933), que consiste fazer um croqui da estratificação vegetal num papel seguindo sua distribuição vertical e horizontal e aferição de altura e diâmetro a altura do peito (DAP). Para representação gráfica, como forma e tamanho de raízes, tronco, galhos e copa, os desenhos das árvores na área de estudo seguiu a metodologia de Hallé e colaboradores (1978). Para amostragem das diferentes manchas para o digrama de perfil seguiu-se o método de Torquebiau (1986) para interceptação de linhas, ou seja, transectos. Neste método, todos os indivíduos que estão próximos ao transecto são aferidos segundo altura, DAP, composição da copa, forma de troncos e ramos, esse método permite mapear manchas compostas por indivíduos e produz uma representação esquemática do mosaico florestal.

Assim, para a elaboração do diagrama de perfil, foi demarcado com o auxílio de uma corda um transecto contínuo de 50m, com a orientação de uma bússola. Foram incluídos todos os indivíduos de porte arbóreo com perímetro do caule à altura do peito (PAP) igual ou superior a 5cm. Consideraram-se apenas os indivíduos cujos troncos estavam próximos a linha do transecto da área analisada, foram observados também herbáceas e lianas que foram representados no croqui, porém sem aferição do porte. De cada indivíduo foram anotadas medidas de: PAP, cuja a conversão para diâmetro à altura do peito (DAP) se deu no programa Microsoft Excel 2010; altura total, quando foram aferidos a média a partir de três observadores e anotados a distância entre os indivíduos para a representação gráfica das formas horizontal e vertical do caule e da copa.

Foi feito também a identificação dos indivíduos com plaquetas de alumínio e a coleta de material botânico que posteriormente serão identificados. O presente trabalho não objetivou fazer identificação taxonômica do material botânico, mas sua coleta é de extrema importância para uma possível continuação do estudo na identificação de outros parâmetros. Para tanto material botânico foi encaminhados ao Laboratório de Ecologia Vegetal e Restauração Ecológica-LEVRE da UFRB, herborizados e produzido duplicatas, que foram enviadas posteriormente ao Herbário Alexandre Leal da UFBA, para identificação.

Para classificação dos estágios de regeneração da vegetação natural utilizou-se como base a Resolução n. 05/1994 do CONAMA que define a vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica para o estado da Bahia, para a confecção de um protocolo base (Apêndice A), cujo o objetivo era facilitar a descrição dos parâmetros elucidados a seguir (tabela 1).

Tabela 1: Principais parâmetros utilizadas na classificação dos estágios de regeneração da Mata Atlântica para o Estado da Bahia, de acordo com a Resolução CONAMA nº05/1994

Parâmetros	Estágios de Regeneração		
	Inicial	Médio	Avançado
Estrato (n°)	1	1 a 2	> 2
Altura média (m)	< 5	5 a 12	> 12
DAP médio (cm)	< 8	8 a 18	> 18
Epífitas	Presentes com baixa diversidade	Presentes com maior número de indivíduos e espécies em relação ao estágio inicial	Presentes em grande número de espécies e com grande abundância
Trepadeiras	Quando presentes, são geralmente herbáceas	Quando presentes, são predominantemente lenhosas	Geralmente lenhosas, sendo mais abundantes e ricas em espécies na floresta estacional
Serapilheira	Quando existente, forma uma camada fina pouco decomposta, contínua ou não	Serapilheira presente, variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização	Serapilheira abundante
Diversidade biológica	Variável com poucas espécies arbóreas ou arborescentes, podendo apresentar plântulas de espécies características de outros estágios. Espécies pioneiras abundantes. Ausência de subosque	Significativa e sub-bosque presente	Muito grande devido à complexidade estrutural. Estratos herbáceo, arbustivo e um notadamente arbóreo. Florestas neste estágio podem apresentar fisionomia semelhante à vegetação primária. Sub-bosque normalmente menos expressivo do que no estágio médio. Dependendo da formação florestal pode haver espécies dominantes

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.2 Caracterização de Padrões Fisionômicos dos Sítios e Diagramas de perfis

Após a aplicação das metodologias propostas, cada sítio de coleta de dados será individualmente exposto abaixo. Todos os sítios foram caracterizados como Floresta Ombrófila Densa Atlântica (FODA) a exceção do sítio III – Reserva Jequitibá (CPMVS), que foi caracterizado como Floresta Estacional Semidecídua (FES).

5.2.1 SÍTIO I – Fazenda Cai Camarão

O sítio I está localizado no extremo Sul da Serra na sua vertente Leste, no município de São Miguel das Matas, BA, nessa região observa-se um contínuo florestal cuja a fisionomia é típica de FODA. O sítio é de propriedade privada de atividades pecuária, porém apresenta uma vasta área preservada, o local também apresenta uma paisagem com rios e um lago próximo à sede. Observa-se que o local onde foi lançado o transecto, está próximo ao rio, conhecido como Cai Camarão, apresenta indícios de corte raso de algumas árvores, mas não indica desmatamento e sim manejo para subsidiar a estrutura da fazenda.

A cobertura arbórea varia de aberta à fechada. Há predominância de espécies arbóreas de pequeno diâmetro. A serapilheira está presente variando, entretanto, de espessura. Apresenta uma grande quantidade de trepadeiras.

Quanto aos resultados quantitativos (tabela 2), apresenta uma altura média de 9,4m, porém o dossel é composto por indivíduos que chegam a 13m, apresenta uma média diamétrica de 8,2cm.

Quanto aos resultados qualitativos, após análise do protocolo o sítio I foi classificado como uma Floresta Secundária em Estágio Médio de Regeneração (FODAEMR), pois apresenta uma fisionomia arbórea e/ou arbustiva predominando sobre a herbácea, constituindo estratos diferenciados.

Assim, os resultados corroboram com os parâmetros classificatórios da legislação vigente. Podem ser observadas no entanto, a formação de um estrato herbáceo como ilustrado no diagrama de perfil (figura 3).

Tabela 2: Descritores quantitativos da mancha florestal do sítio Fazenda Cai Camarão de acordo com parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA n°05/1994.

Floresta em estágio médio de regeneração		
Parâmetros	Resultados encontrados	Padrão*
Indivíduos amostrados	32	–
Transecto (m)	50	–
Diâmetro médio (cm)	8,2	8 a 18
Maior DAP (cm)	14	–
Altura média (m)	9,4	5 a 12
Maior altura (m)	13	–

*De acordo com a resolução CONAMA n°05/1994.

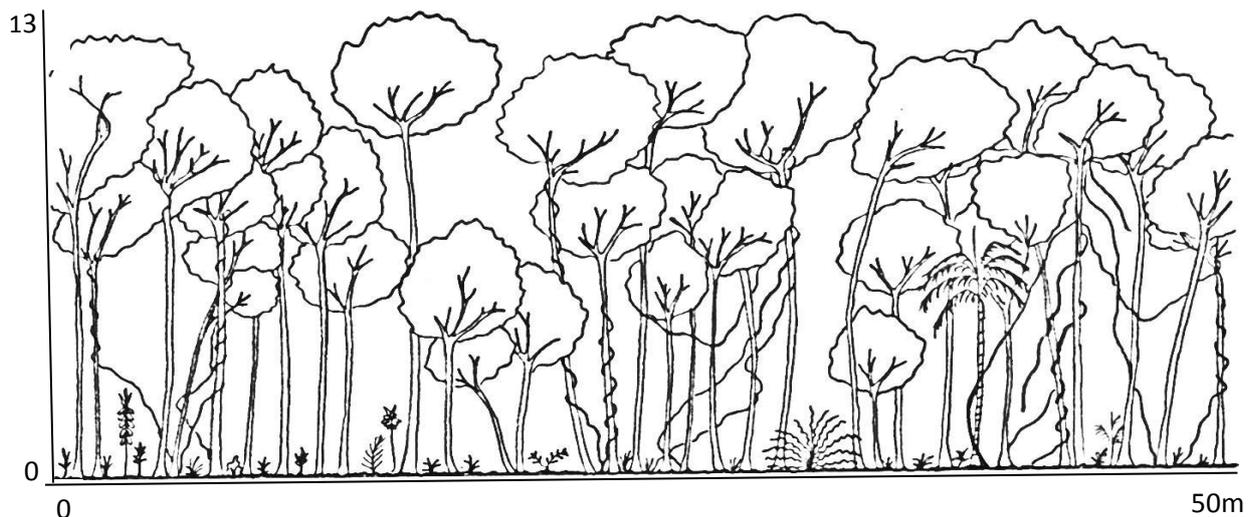


Figura 3: Diagrama de perfil da mancha florestal localizada na Fazenda Cai Camarão, localizada na Serra da Jiboia.

5.2.2 SITIO II – Morro da Pioneira

O sitio II está localizado ao Centro-Leste numa região conhecida como Morro da Pioneira, essa região apresenta uma floresta cuja a fisionomia é típica de FODA. O fragmento florestal desenvolve-se nas encostas da serra entre 400 e 800m de altitude, apresentando-se perenifólio durante todo o ano (Sobrinho & Queiroz, 2005). Esse sitio apresenta grande importância florística relacionada à presença de espécies endêmicas da Serra da Jiboia como o *Inga conchifolia* L.P. Queiroz (Queiroz, 1996), *Dioclea* sp. e *Senna* sp. (Queiroz et al., 1996).

Foram observados cortes de árvores e a trilha indicava marcas de pneu de moto, indicando que a área sofre uma pressão antrópica. A região é um grande atrativo, seja para contemplação dos afloramentos rochosos, seja pela bela paisagem que apresenta, é também ponto de prática de ciclismo e motocross. Apresenta torres de telecomunicação, antenas de radio e tv, cuja instalação e manutenção impactam fortemente a vegetação do entorno das edificações, pois há um grande acúmulo de lixo depositados pelas próprias empresas. Essa região já foi palco de incêndios provocados por ação antrópica.

Quanto aos resultados quantitativos (tabela 3), apresenta uma altura média de 13,24m, o dossel é composto por indivíduos que chegam a 26m de altura (figura 4), apresenta uma grande amplitude diamétrica, porém não superior ao limite exposto na legislação, contudo, observa-se indivíduos com DAP bem superior, com o maior chegando à 70,06 cm. Apresenta também uma média de altura superior à 12m como pode-se observar no diagrama de perfil, e o dossel chega a 26m.

Quanto aos resultados qualitativos, após análise do protocolo o sítio II foi classificado como uma Floresta Secundária em Estágio Avançado de Regeneração (FSEAR), pois apresenta uma fisionomia arbórea dominante, formando um dossel fechado e relativamente uniforme no porte, apresentando árvores emergentes, apresenta também copas amplas. Há ocorrência de uma grande quantidade de epífitas características de florestas pouco degradadas já que requerem condições muito específicas de microclima e estrutura da vegetação Sobrinho & Queiroz (2005). Observa-se trepadeiras geralmente lenhosas, a serapilheira é abundante. Observa-se no diagrama de perfil (figura 4) um estrato herbáceo, arbustivo e um notadamente arbóreo. Devido a essa característica de complexidade estrutural é considerada como alto grau de diversidade biológica.

Assim, os resultados, salvo a média de DAP corroboram com os parâmetros classificatórios da legislação vigente e pode ser observada também a presença de indivíduos com DAP muito superior ao estabelecido.

Segundo Sobrinho & Queiroz (2005) o morro da pioneira apresenta um status de conservação ameaçado, pois pode-se considerar que as espécies restritas à Serra da Jibóia estão sob forte pressão antrópica na sua maior extensão, particularmente *Dendropanax* sp. nov., *Dioclea* sp., *Heteropterys jardimii* sp., *Inga conchifolia*, *Piptadenia* sp. e *Senna* sp.

Tabela 3: Descritores quantitativos da mancha florestal do sítio Morro da Pioneira de acordo com parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA nº05/1994.

Floresta em estagio avançado de regeneração		
Parâmetros	Resultados encontrados	Padrão*
Indivíduos amostrados	29	–
Transecto (m)	50	–
Diâmetro médio (cm)	17,54	Superior à 18
Maior DAP	70,06	–
Altura média (m)	13,24	Superior à 12
Maior altura (m)	26	–

*De acordo com a resolução CONAMA n°05/1994.

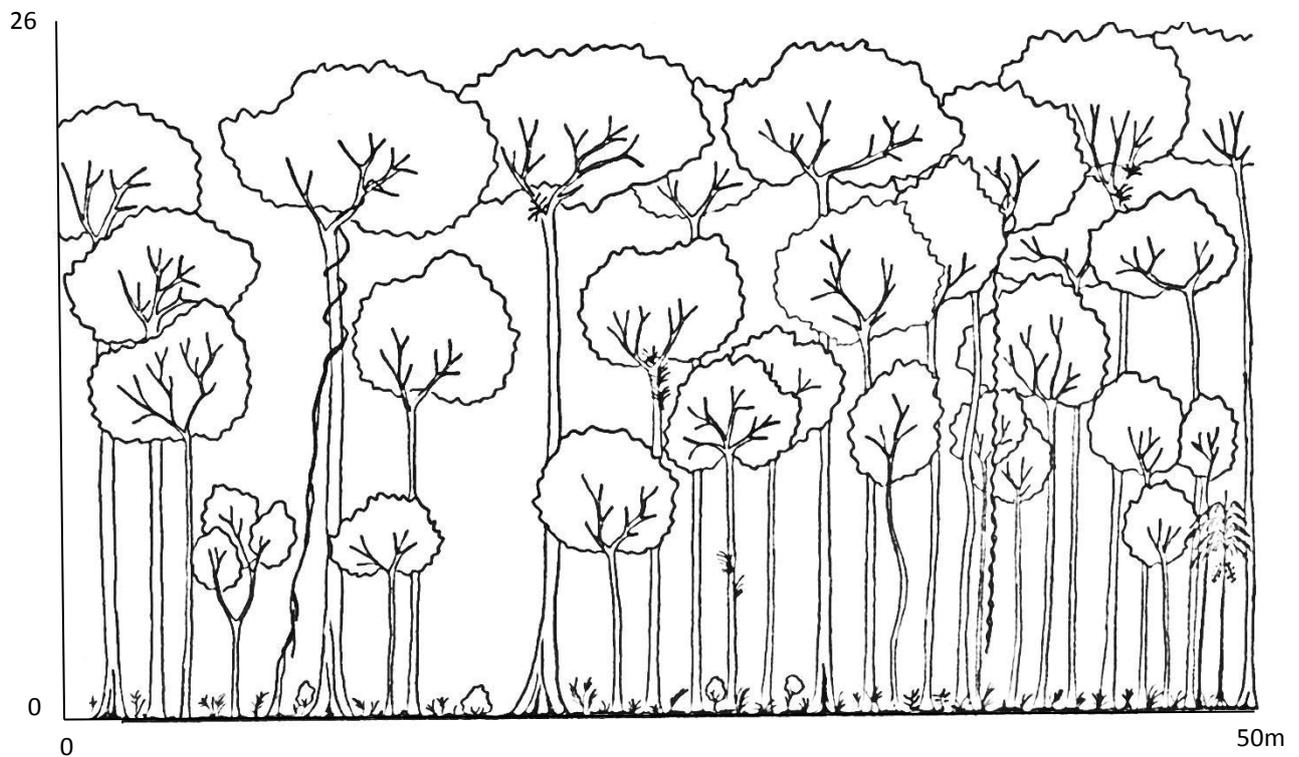


Figura 4: Diagrama de perfil da mancha florestal localizada no Morro da Pioneira, localizada na Serra da Jiboia.

5.2.3 SITIO III - Reserva Jequitiba (CPMVS)

O sítio III, Reserva Jequitibá está localizada no Centro-Oeste da vertente da Serra, no município de Elísio Medrado, BA. Essa região apresenta uma floresta, cuja fisionomia é típica de Florestas Estacionais Semidecíduais. A Reserva Jequitibá esta sob comodato do Grupo

Ambientalista da Bahia (GAMBÁ) e abriga o Centro de Proteção e Manejo da Vida Silvestre (CPMVS).

Segundo Reis e colaboradores (1995) as poucas áreas de Mata Atlântica que ainda podem ser caracterizados como florestas primárias se concentram em regiões de maior altitude e de difícil acesso.

Após a análise do protocolo, essa região foi classificada como uma Floresta Estacional Semidecidual Primária (FESP). Ela apresenta uma fisionomia arbórea dominante, com formação de um dossel uniforme, com altura das copas de alguns espécimes atingindo até 35m (tabela 4), apresenta uma grande amplitude diamétrica com média de DAP de 30,59cm (tabela 4) bem superior do estabelecido para florestas em estágio avançado de regeneração pela legislação. Nesse sítio há ocorrência e grande abundância de serapilheira, grande diversidade de epífitas e trepadeiras, que se apresentam como lenhosas (figura 5). Essas características predominam sob florestas pouco degradadas já que requerem condições muito específicas de microclima e estrutura da vegetação.

Tabela 4: Descritores quantitativos da mancha florestal do Reserva Jequitiba de Acordo com parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA n°05/1994.

Floresta Primária		
Parâmetros	Resultados encontrados	Padrão*
Individuos amostrados	15	–
Transecto (m)	50	–
Diametro médio (cm)	30,59	–
Maior DAP	148,72	–
Altura média (m)	26,2	–
Maior altura (m)	35	–

*De acordo com a resolução CONAMA n°05/1994.

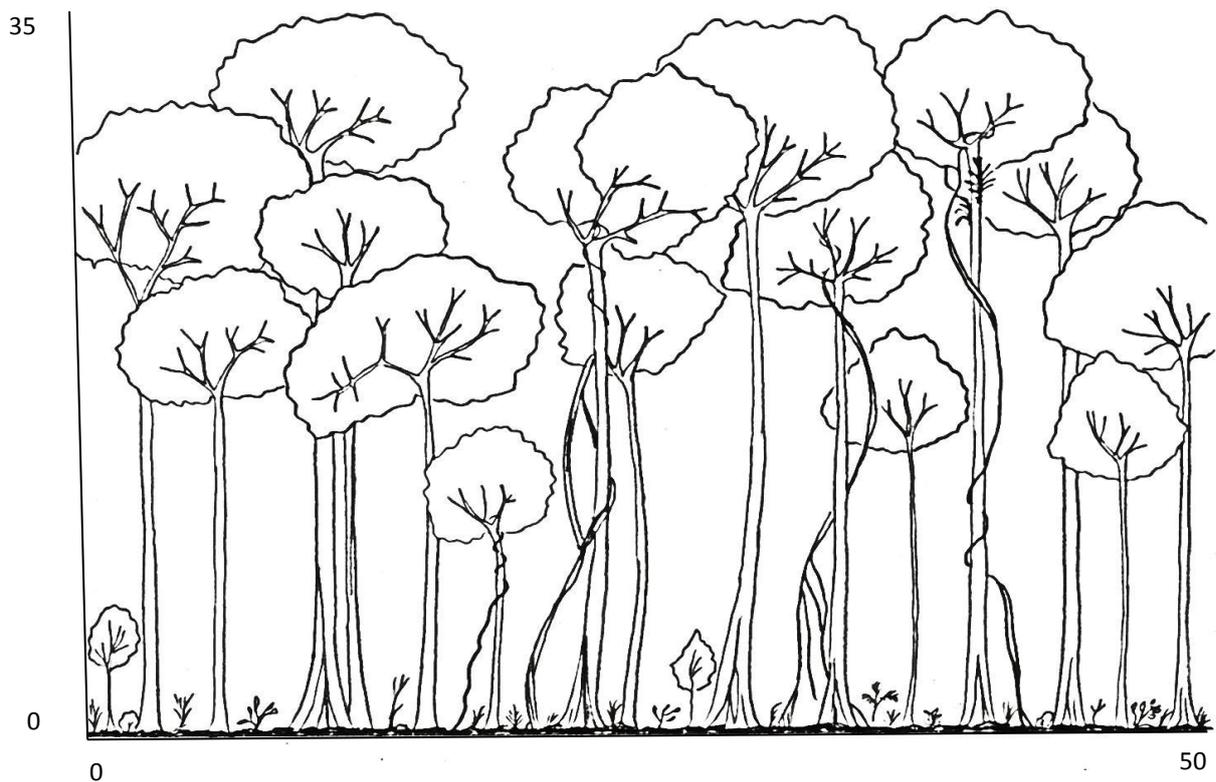


Figura 5: Diagrama de perfil da mancha florestal localizada na Reserva Jequitiba (CPMVS), localizada na Serra da Jiboia.

5.2.4 SITIO IV - RPPN-Guariru

O sítio IV está localizado ao Centro-Leste da Serra no município de Varzedo, BA. Apresenta uma floresta cuja a fisionomia é típica de FODA. A reserva particular do patrimônio natural (RPPN) Guariru é até o momento, a única unidade de conservação situada na Serra da Jibóia.

Suas nascentes de água doce contribuem para a formação do Riacho das Palmeiras um dos constituintes importantes da bacia hidrográfica do Rio da Dona (Alexandrino et al., 2012). Alexandrino e colaboradores (2012) realizaram a caracterização para fins de zoneamento, na criação da RPPN, que foram classificados em oito zonas com as seguintes descrições: Floresta Ombrófila Densa Atlântica Primária; Floresta Ombrófila Densa Atlântica Secundária; Afloramento; Mata Secundária em Regeneração Avançada; Mata Secundária em Regeneração Média; Mata Secundária em Regeneração Inicial; Pasto e Jaqueiral, sendo que a Floresta Ombrófila Densa Primária representou (24,7%) do total da área. Foi verificado também, uma diversidade de 133 espécies arbóreas com a indicação da presença de espécies raras na área

como *Manilkara salzmannii* (A.DC.) H.J. Lam e *Euterpe edulis* Mart. A florística está representada por alguns representantes de *Dalbergia nigra* (Vell.) Allemão ex Benth, *Cordia* sp., *Ocotea* sp. e *Pogonophora* sp.

O trecho analisado apresenta um estrato arbóreo dominante, com formação de um dossel uniforme, com altura das copas de alguns espécimes atingindo até 33m (tabela 5), apresenta uma média de DAP de 19,88cm (tabela 5), com um espécime chegando a apresentar um DAP de 56,68cm. Observa-se uma serapilheira abundância, grande diversidade de epífitas e trepadeiras (figura 6). Há presença de clareira, formada por queda de árvore, naturalmente, o que pode contribuir para uma média de DAP não tão elevado.

Apos a análise do protocolo, e corroborando com as descrições feitas por Alexandrino e colaboradores (2012), o quarto sítio foi classificado como Floresta Ombrófila Densa Atlântica Primária (FODAP).

Tabela 5: Descritores quantitativos da mancha florestal do sítio RPPN-Guarirú de acordo com parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA nº05/1994.

Floresta Primária		
Parâmetros	Resultados encontrados	Padrão*
Indivíduos amostrados	25	—
Transecto (m)	50	—
Dímetro médio (cm)	19,88	—
Maior DAP	56,68	—
Altura média (m)	20,15	—
Maior altura (m)	33	—

*De acordo com a resolução CONAMA nº05/1994.



Figura 6: Diagrama de perfil da mancha florestal localizada na RPPN- Guarirú, localizada na Serra da Jiboia.

Por meio da metodologia aplicada, percebeu-se que os diferentes padrões fisionômicos estudados possuem diferenças estruturais, resultando também em padrões diferenciados em relação à dinâmica espacial, principalmente a vertical. De uma forma geral, ao longo do contínuo florestal, quando comparadas às manchas que apresentavam diferenças observáveis em parâmetros como altitude, solo, vertente, observou-se uma diferença nos valores de altura e de diâmetro das espécimes amostradas (tabela 6).

Tabela 6: Características abióticas dos sítios relacionados aos padrões fisionômicos, como altitude e vertente da Serra da Jiboia onde se encontram os sítios.

Características abiótica dos sítios				
	Altitude de 620m, na vertente leste da Serra	Altitude de 780m, na vertente leste da Serra	Altitude de 800m, na vertente oeste da Serra	Altitude de 790m, na vertente leste da Serra
Fisionomia	FODAEMR	FODAEAR	FESP	FODAP
Sítios	I- Fazenda Cai Camarão	II- Morro da Pioneira	III- Reserva Jequitiba	IV- RPPN Guarirú

Dessa forma, os maiores valores médios de diâmetro e altura na FESP (Tabela 3), quando comparados aos valores obtidos na Floresta Ombrófila Densa Atlântica Primária, e em estágio médio e avançado de regeneração (FODAP- Tabela 4, FODAEMR- Tabela 1 e FODAEAR- Tabela 2) podem ser explicados pelas características abióticas como a topografia, fatores edáficas altitude e vertente onde se encontram as manchas da área de estudo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se inferir que a caracterização dessas áreas de manchas florestais que compõem o mosaico florestal da Serra da Jiboia é fundamental para o planejamento e desenvolvimento de estratégias de conservação, sobretudo na região inserida no extremo norte do Corredor Central da Mata Atlântica, onde ainda são encontrados poucos fragmentos, os quais podem desempenhar um papel fundamental na manutenção da biodiversidade regional, atuando como sítio de espécies da fauna e flora, podendo influenciar na oferta de recursos ou como áreas de refúgio e de corredor de dispersão para a fauna. Além de garantir os processos de regeneração.

As estratégias de gestão para conservação destas áreas devem ser vistas num contexto de paisagem, levando em consideração não só aspectos ecológicos, mas também sociais e econômicos. A interpretação dos resultados deste trabalho permite inferir a grande diversidade da estrutura das manchas que compõem o mosaico florestal da Serra da Jiboia, e que sua conservação pode permitir a regeneração natural da vegetação nativa, e que podem também ser utilizadas para aumento da conectividade entre manchas de diferentes idades, propiciando fluxo gênico e, conseqüentemente, o aumento da riqueza e diversidade local.

Isso indica a importância da conservação da Serra da Jiboia, e subsidia estudos que visem a proposição da criação de uma Unidade de Conservação nesta região, uma vez que a caracterização da vegetação é um fator imprescindível para sua criação. Este é o grande sonho e desafio!

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDRINO, R. V. ; GALINDO, J. R. F. ; SILVA, F. T. S. ; CAIAFA, A. N. .
Zoneamento da Vegetação Natural na RPPN GUARIRÚ, Serra da Jibóia, Município de Varzedo - Bahia. **In: VII Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação e III Simpósio Internacional de Conservação da Natureza**. Anais do VII Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação e III Simpósio Internacional de Conservação da Natureza. Natal, 2012.
- ATTANASIO, C.M.; RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. & NAVE, A.G. Adequação ambiental de propriedades rurais, recuperação de áreas degradadas e restauração de matas ciliares. Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal. **ESALQ/USP**, 2006. p.1-67.
- BAKER, P. J. & WILSON, J.S. A quantitative technique for the identification of canopy stratification in tropical and temperate forests. **Forest Ecology and Management**, 2000. v. 127, p. 77-86.
- BATISTA, M.L. Caracterização Espacial das Espécies Arbóreas e Arbustivas de um Fragmento de Floresta Atlântica. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, 2007.v. 5, p. 495-497 .
- BAZZAZ, F. A. & S. T. A. PICKETT. Physiological ecology of tropical succession: a comparative review. **Annual Review of Ecology and systematics**, 1980. 11: 287-310.
- BEGON, M.; TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. **Ecology : from Individuals to Ecosystems**. Blackwell Publishing, Oxford, 2006. 738p.
- CAIN, S. A.; CASTRO, G. M. O. **Manual of vegetation analysis**. New York: Harper, 1959. 325p.
- CAMPBELL, N. A. Ecology. **In:_____ Biology**. Benjamin Cummings, Menlow Park, CA, 1996. p.1058-1171.
- CANTINHO, R.Z. Definição de áreas prioritárias para restauração Florestal no Vale do Paraíba. **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE**. São José dos Campos-SP, 2010.
- CARDOSO-LEITE, E.; RODRIGUES, R.R. Fitossociologia e caracterização sucessional de um fragmento de floresta estacional no sudeste do Brasil. **Revista Árvore**, 2008.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução CONAMA n.10, de 01 de outubro de 1993.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução n.05, de 04 de maio de 1994.
- CRAWLEY, M.J. **Aliens: the ecology of the non-indigenous flora of the British Isles**. Oxford University Press, 1997.

DAVIS, T.A.W & RICHARDS, P.W. Vegetation of Moraballi Creek, British Guiana : an ecological study of a limited area of tropical rain forest. **Journal Ecology**, . 1993. v, 21: p 350-384.

DAVIS, T.A.W. & RICHARDS, P.W. British Guiana: An ecological study of a limited area on tropical rain forest, part I and 11. **J. Ecology**, 1933-1934. v, 21. pp 350-384 and v, 22. pp 106-155.

DEAN, W. , **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das letras, 1996.

BRASIL. Decreto Federal nº6.660, de 21 de novembro de 2008. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção nativa do Bioma Mata Atlântica.

DURIGAN, G. Estrutura e Diversidade de Comunidades Florestais. IN: Martins, S.V. (Ed.). **Ecologia de Florestas Tropicais do Brasil**. 261p. Editora UFV, Viçosa, 2010.

DURIGAN, G. Métodos para análise de vegetação arbórea. In: **Métodos de estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre**.(CULLEN, Jr. L.; RUDRAN, R. & VALLADARES-PADUA, C. org.). Editora UFPR, Curitiba, . 2003. p. 455-479.

ENGEL, V. L. Silvigenese, dinâmica de fragmentos e a conservação de florestas tropicais. **Série técnica florestal**, Botucatu, 1993. v, 1: 1-21.

ENGELMARK,O.; GAUTHEIR, S. & VAN DER MAAREL, E. Disturbance dynamics in boreal and temperate forests : Introduction. **Journal of Vegetation Science**, 2000. 11 : 779-780.

FORZZA, R.C.; LEITMAN, P.M.; COSTA, A.F.; CARVALHO Jr., A.A.; PEIXOTO, A.L.; WALTER, B.M.T.; BICUDO, C.; ZAPPI, D.; COSTA, D.P.; LERAS, E.; MARTINELLI, G.; LIMA, H.C.; PRADO, J.; STEHMANN, J.R.; BAUMGRATZ, J.F.A.; PIRANI, J.R.; SYLVESTRE, L.; MAIA, L.C.; LOHMANN, L.G.; QUEIROZ, L.P.; SILVEIRA, M.; COELHO, M.N.; MAMEDE, M.C.; BASTOS, M.N.C.; MORIM, M.P.; BARBOSA, M.R.; MENEZES, M.; HOPKINS, M.; SECCO, R.; CAVALCANTI, T.B. & SOUZA, V.C. **Lista de espécies da flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2012.

FRANCO, G.A.D.C.; SOUZA, F.M.; IVANAUSKAS, N.M.; MATTOS, I.F.A.; BAITELLO, J.B.; AGUIAR, O.T.; CATARUCII, A.F.M. & POLISEL, R.T. Importância dos remanescentes florestais de Embu (SP, Brasil) para a conservação da flora regional. **Biota Neotropica**, 2007. v, 7. p 145-161.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA/INPE. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica e ecossistemas associados no período de 2013–2014. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica/INPE, 2014.

FURTADO, C. **Introdução ao Desenvolvimento: enfoque histórico-estrutural**. São Paulo: Paz e Terra, 1976.

GALINDO-LEAL, C. & CÂMARA, I.G. Status do hotspot Mata Atlântica: uma síntese. In:

- GALINDO-LEAL, C. & CÂMARA, I. G. (eds.). **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. Fundação SOS Mata Atlântica/Conservação Internacional, São Paulo / Belo Horizonte, 2005. p. 3-11.
- GANDOLF, S. História natural de uma floresta estacional semidecidual no município de Campinas (São Paulo, Brasil). **Dissertação de mestrado (Mestrado)**. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.
- GASCON, C.; WILLIAMSON, B. & FONSECA, G.A.B. Receding forest edges and vanishing reserves. **Science**, 2000. v. 288: 1356-1358.
- GOLDSMITH, F.B.; HARRISON, C.M & MORTON, A.J. Description and analysis of vegetation. In : Methods in plant ecology. (P.D. Moore & S.B. Chapman, eds.). **Blackwell Scientific**, . 1986. p. 437-524.
- GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. **Ecologia Vegetal**. Tradução Fernando Gertum Becker ... [et al]. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 592p.
- HALLÉ, F., OLDEMAN, R. A A & TOMLINSON, P. B. Tropical Trees and forests: an architectural analysis. **Springer-Verlag**, Berlim, 1978.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Mapa de vegetação do Brasil. Rio de Janeiro, 1992.
- JUNCA, F. A. Diversidade e uso de hábitat por anfíbios anuros em duas localidades de Mata Atlântica, no norte do estado da Bahia. **Biota Neotropica**, v. 6, n.2, p. 1-17, 2006.
- KAGEYAMA, P.Y. & CASTRO, C. Sucessão secundária, estrutura genética e plantações de espécies nativas. **IPEF**, 1989. n.41/42, p. 83-93.
- KENT, M. & COKER, P., 1992, Vegetation Description and Analysis: A Practical Approach. Londres, **Belhaven Press London**, 2000. 363 p.
- LANG, S.; BLASCHKE, T. **Análise da paisagem com SIG**. 1a. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 424p
- MAGNAGO, L.F.S. Os processos e estágios sucessionais da Mata Atlântica como referência para a Restauração Florestal. **In: Restauração ecológica de ecossistemas degradados**. (ed) MARTINS, S.V. Viçosa, MG, 2013. p 70-100.
- MANTOVANI, W. A degradação dos biomas brasileiros. **In: W.C. Ribeiro (ed.). Patrimônio ambiental brasileiro**. Editora Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. p. 367-439
- MARTINELLI, G. Mountain biodiversity in Brazil. **Rev. Bras. Bot.** 2007. p 587-597.
- MATTEUCCI, S.D.; COLMA, A. **Metodologia para el estudio de la vegetación**. Washington: Secretaria general de la Organización de los Estados Americanos - Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, 1982. 169p.

- METZGER, J. P. Estrutura da paisagem: o uso adequado de métricas. **In: Cullen Junior, L., Pádua, C. V. & Rudran, R. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** Curitiba: Ed. UFPR/ Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003. p.539-553.
- MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Biodiversidade Brasileira: Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2002.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Avaliações e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos.** Brasília, MMA/SBF, 2000. 40 p.
- MITTERMEIER, R.A., GIL, P.R., HOFFMANN, M., PILGRIM, J., BROOKS, J., MITTERMEIER, C.G., LAMOURUX, J.; FONSECA, G.A.B. (eds.). **Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions.** Washington, DC: Cemex, 2004. 390p.
- MUCHAILH, M. C. Análise da paisagem visando à formação de corredores de biodiversidade: Estudo de caso da porção superior da bacia do rio São Francisco Falso, Paraná. 130p. **Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal)** -Universidade Federal do Paraná, 2007.
- MYERS, N., R.A. MITTERMEIER, C.G. MITTERMEIER, G.A.B. da FONSECA & KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, 2000. v, 403: pp 853-858.
- NEVES, L.C. CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO DE UM TRECHO DE MATA ATLÂNTICA DE ENCOSTA NA SERRA DA JIBÓIA, BAHIA (**Tese de doutorado**). UEFS, Feira de Santana. 2005.
- OLDEMAN, R. A. A. Architecture an energy exchange of dicotyledonous trees **in the forest. In Tropical trees as living systems** (P. B. Tomlinson & M. H. Zimmermann, eds). University Press Cambridge, . 1978 . p. 535-560.
- OLIVEIRA, A.E.S.; KURTZ, B.C.; CREED. JC. Fitossociologia e Produção de Serrapilheira em um Trecho de Mata Atlântica, no município de Angra dos Reis, RJ. **Revista de Biologia e Farmácia**, Rio de Janeiro, 2008. v. 2, n.1, p. 1-19.
- OLIVEIRA FILHO, A. T. & FLUMINHAN FILHO, M. Ecologia da vegetação do Parque Florestal Quedas do Rio Bonito. **Cerne**, 1999. v, 5. p 51-64.
- QUEIROZ, L. P., T.S.N. SENA & M.J.S.L. COSTA. Flora vascular da Serra da Jibóia, Santa Terezinha - Bahia. I: O Campo Rupestre. **Sitientibus**, 1996. v, 15. p 27-40.
- QUEIROZ, L.P. Nova espécie de Inga Mill. (Leguminosae: Mimosoideae) da Bahia. **Sitientibus**, 1996. v, 15. p 23-26.
- RAMOS, M.C.; PELLENS, R. & LEMOS, L.C. Perfil e florístico de dois trechos de mata litorânea no Município de Marica-RJ. **Acta Botânica Brasilica**, 2001. v, 15. p 321-334.

REES, M.; CONDIT, R.; CRAWLEY, M.; PACALA, S. & TILMAN, D. Long-term studies of vegetation dynamics. **Science**, 2001. v, 293 : 650-655.

REIS, A. et al. Curso: manejo do palmitreiro (*Euterpe edulis*) em regime de rendimento sustentado. Florianópolis:Universidade Federal de Santa Catarina, 1995. 84p.

RICHARDS, P.W. Estúdio de la vegetacion tropical. **Unasyuva**, Roma, 1956. v. 10, n. 4, p. 1715,

RIZZINI, C.T. Tratado de fitogeografia do Brasil; aspectos sociológicos e florísticos. São Paulo: **HUCITEC/EDUSP**, 1979.

ROCHA, P.L.B. Evolução e perspectiva dos usos da terra na Mata Atlântica. In: Mata Atlântica e Biodiversidade. FRANKE, C.R.; ROCHA, P.LB.; KLEIN, W.; GOMES, L.S (org). **Editora Edufba**, Salvador, 2005.

RODA, S.A. & SANTOS, A.M.M. Avaliação de fragmentos florestais para uma possível reintrodução do Mutum-de-Alagoas em seu ambiente natural. Centro de Pesquisa Ambientais do Nordeste. **CEPAN**, 2005. p.29.

RODRIGUES, R.R. & GANDOLFI, S. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de florestas ciliares. **In: Mata Ciliares: conservação e recuperação.** (RODRIGUES R.R. & LEITAO FILHO, H.F., org.). Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. p.235-247.

SANDES, A. B. Releitura sócioambiental da Serra da Jibóia: Um estudo voltado para a produção continuada em Educação Ambiental. **Monografia do Curso de Especialização em Educação Ambiental para Sustentabilidade.** UEFS, 2003.

SEI (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DO ESTADO DA BAHIA). 2006. **Banco de dados Geo-ambientais.** Disponível em <<http://www.sei.ba.gov.br>>. Acesso em: 14 de abril de 2015.

SHEIL, D. & BURSLEM, D.F.R.P. Disturbing hypotheses in tropical forests. **Trends in Ecology and Evolution**, 2003. v, 18. pp 18-26.

SOBRINHO, J.G. & QUEIROZ, L.P. Composição florística de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, Santa Terezinha, Bahia, Brasil. **Sitientibus.** Série Ciências Biológicas, 2005. v, 5. p. 20-28.

SOS MATA ATLÂNTICA & INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. **Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados no domínio da Mata Atlântica no período 2013-2014.** São Paulo, Fundação SOS Mata Atlântica, 2014.

SOS MATA ATLÂNTICA & INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica no período 2005-2008.** Relatório parcial. São Paulo, 2009.

- STEHMANN, J.R.; FORZZA, R.C.; SALINO, A.; SOBRAL, M. Costa D.P.; KAMIO, L.H.Y. Diversidade Taxonômica na Floresta Atlântica. **In: Stehmann JR, Forzza RC, Salino A (eds) Plantas da Floresta Atlântica. Rio de Janeiro. Jardim Botânico de Rio de Janeiro, (2009). p 3–37.**
- TABARELLI, M. PINTO, L. P., SILVA, J. M. C., HIROTA, M. & BEDE, L. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade**, 2005. 1: 132-138.
- TORQUEBIAU, E.F. Mosaic patterns in dipterocarpaceae rainforest in Indonesia and their implications for practical forestry. **Journal of Tropical Ecology**, 1986. p. 301-325.
- VALENTE, E.B. & PORTO, K.C. Hepáticas (Marchantiophyta) de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, BA, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 2006. 20: 433-441.
- VELOSO, H.P.; RANGEL FILHO, A.L.R. & LIMA, L.C.A. **Classificação da Vegetação Brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro, IBGE, 1991.
- VIANA, V.M. Biologia e manejo de fragmentos florestais. **In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 6, Campos do Jordão, 1990**. Anais. Curitiba: Sociedade Brasileira de Silvicultura/Sociedade de Engenheiros Florestais, 1990. p. 113-118.
- WATT, A. S. Pattern and process in the plant community. **Journal of Ecology**, 1947. v, 35: 1-22.
- WATT, A.S. On the ecology of British beechwoods with special reference to their regeneration. Part II. The development and structure of beech communities on the Sussex Downs. **Journal of Ecology**, 1924. v, 12, p. 10-202.
- WHITMORE, T.C. On pattern and process in forests. Pp. 45-59. In: Newman, E.I. (Ed.). *The plant community as a working mechanism*. Oxford: **Blackwell Scientific**, 1982.

8. APENDICE A – Protocolo base, de acordo com a Resolução Conama nº05/1994.



Projeto PSJ

Protocolo – Caracterização da Cobertura Vegetal da Serra da Jiboia

1. Ponto de Origem

Obs: _____	1. Nº da Zona: _____	2. Data ____/____/____
_____	3. Denominação do PO: _____	
_____	4. /Propriedade: _____	
_____	5. Coordenadas UTM do PO:	6. Fuso do GPS no PO:
_____	E (_____ m) N (_____ m) Fuso (_____)	
_____	Zona (_____)	
_____	7. Hora de saída do PO : ____ h ____ min	8. Km inicial: _____
_____	9. Nome do Tracklog definido no GPS: _____	

2. Caracterização (Cobertura Vegetal)

1. Caracterização da Cobertura Vegetal:		
• Classes - 1 : Vegetação Primária () Classe - 2 : Vegetação Secundária ()		
• Sub classes:		
I - Estágio inicial de regeneração (EIR) - ()		
P	A	Características predominantes
		a) Fisionomia herbácea/arbustiva de porte baixo; altura média inferior a 5 metros para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual e altura média inferior a 3 metros para as demais formações florestais, com cobertura vegetal variando de fechada a aberta;
		b) Espécies lenhosas com distribuição diamétrica de pequena amplitude: DAP médio inferior a 8 centímetros para todas as formações florestais;
		c) Epífitas, se existentes, são representadas principalmente por líquens, briófitas e pteridófitas, com baixa diversidade;
		d) Trepadeiras, se presentes, são geralmente herbáceas;
		e) Serapilheira, quando existente, forma uma camada fina pouco decomposta, contínua ou não;





P	A	Características predominantes
		f) Diversidade biológica variável com poucas espécies arbóreas ou arborescentes, podendo apresentar plântulas de espécies características de outros estágios;
		g) Espécies pioneiras abundantes;
		h) Ausência de subosque;
		i) A florística está representada em maior frequência para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual: betê (Piper); tiriúca (Scleria); erva-de-rato (Pshychotria) (Palicourea); canela-de-velho, mundururu (Clidemia) (Miconia) (Henriettea); quaresmeira (Tibouchina); corindiba (Trema); bananeirinha, paquevira (Heliconia); (Telepteris); piaçaba, indalá (Attalea); sapé (Imperata); unha-de-gato (Mimosa); assa-peixe (Vernonia); lacre, capianga (Vismia).
		Para as demais formações florestais: gogoia, coerana (Solanum) (Cestrum); velame, pinhão-bravo (Croton) (Jatropha) (Cnidocolus); cansaço (Cnidocolus); jurema, candela, calumbi (Mimosa) (Piptadenia); cipós (Anemopaegma) (Pyrostegia); cipó-tingui (Serjania).
II - Estágio médio de regeneração (EMR) - ()		
P	A	Características predominantes
		a) Fisionomia arbórea e/ou arbustiva predominando sobre a herbácea, podendo constituir estratos diferenciados; a altura média é de 5 a 12 metros para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual e de 3 a 5 metros para as demais formações florestais;
		b) Cobertura arbórea variando de aberta a fechada, com ocorrência eventual de indivíduos emergentes;
		c) Distribuição diamétrica apresentando amplitude moderada, com predomínio dos pequenos diâmetros: DAP médio de 8 a 18 centímetros para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual e DAP médio de 8 a 12 centímetros para as demais formações florestais;
		d) Epífitas aparecendo com maior número de indivíduos e espécies em relação ao estágio inicial, sendo mais abundantes na floresta ombrófila;
		e) Trepadeiras, quando presentes, são predominantemente lenhosas;
		f) Serapilheira presente, variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização;
		g) Diversidade biológica significativa;
		h) Subosque presente;
		i) A florística está representada em maior frequência para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual: amescia (Protium); sucupira (Bowdichia); pau-d'arco (Tabebuia); murici (Byrsonima); pau-pombo (Tapirira); bicuíba (Virola); ingá (Inga); boleira (Joannesia); cocão (Pogonophora); morototo, sambaquim (Didymopanax); pau-paraíba (Simarouba); açoita-cavalo (Luehea); araticum (Duguetia) (Guatteria); amoreira (Helicostylis) (Moclura); cambuí, murta (Myrcia); camboatá (Cupania); sete-cascos (Pera).
		Para as demais formações florestais: surucucu, angico (Piptadenia) (Anadenanthera); pau-ferro (Enterolobium); flor-de-são-jão (Senna); mororó (Bauhinia); baraúna, cajá (Schinopsis) (Spondias); aroeira (Astronium); imburana-de-cheiro (Amburana); (Centrolobium); pereiro, peroba (Aspidosperma); quixabeira (Bumelia); pau-d'arco (Tabebuia).



III- Estágio avançado de regeneração: (EAR) - []	
P	A
	Características predominantes
	a) Fisionomia arbórea dominante sobre as demais, formando um dossel fechado e relativamente uniforme no porte, podendo apresentar árvores emergentes; a altura média é superior a 12 metros para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual e superior a 5 metros para as demais formações florestais;
	b) Espécies emergentes ocorrendo com diferentes graus de intensidade;
	c) Copas superiores horizontalmente amplas;
	d) Epífitas presentes em grande número de espécies e com grande abundância, principalmente na floresta ombrófila;
	e) Distribuição diamétrica de grande amplitude: DAP médio superior a 18 centímetros para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual e DAP médio superior a 12 centímetros para as demais formações florestais;
	f) Trepadeiras geralmente lenhosas, sendo mais abundantes e ricas em espécies na floresta estacional;
	g) Serapilheira abundante;
	h) Diversidade biológica muito grande devido à complexidade estrutural;
	i) Estratos herbáceo, arbustivo e um notadamente arbóreo;
	j) Florestas neste estágio podem apresentar fisionomia semelhante à vegetação primária;
	k) Subosque normalmente menos expressivo do que no estágio médio;
	l) Dependendo da formação florestal pode haver espécies dominantes;
	m) A florística está representada em maior frequência para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual: oiti (Licania) (Couepia); louros (Ocotea) (Nectandra); manaiuba, jundiba (Sloanea); munguba, muçambê (Buchenavia); juarana, tambaipé (Parkia) (Stryphonodendron); conduru (Brosimum) (Helicostylis); oiticica, catrus (Clarisia); camaçari (Caraipa); bacupari (Rheedia); sapucaia (Lecythis); juarana-branca, inga (Macrosamanea) (Inga); maçanduba, paraju (Manilkara); fruta-de-pomba (Pouteria) (Chrysophyllum); pau-paraíba (Simarouba); pau-jangada (Apelba); mucugê (Couma); imbiruçu (Bombax).
	Para as demais formações florestais: barriguda (Cavanillesia); vilão, madeira-nova (Pterogyne); violeta, jacarandá (Machaerium) (Dalbergia); pau-sangue (Pterocarpus); sucupira-branca (Pterodon); peroba (Aspidosperma); baraúna (Schynopsis); pau-d'arco (Tabebuia); freijó, claraíba (Cordia); tapicuru (Goniorrhachis); mussambê (Manilkara).
	Obs:

9. ANEXO – A – Resolução Conama nº05/1994.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 5, de 4 de maio de 1994 Publicada no DOU no 101, de 30 de maio de 1994, Seção 1, páginas 7912-7913

Correlações: · Em cumprimento ao art. 6o do Decreto no 750/93 e art. 1o, § 1o da Resolução CONAMA no 10/93 · Convalidada pela Resolução CONAMA nº 388/07 para fins do disposto na Lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006

Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado da Bahia.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, alterada pela Lei no 8.028, de 12 de abril de 1990, regulamentadas pelo Decreto no 99.274, de 6 de junho de 1990, e Lei no 8.746, de 9 de dezembro de 1993, considerando o disposto na Lei no 8.490, de 19 de novembro de 1992, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e Considerando a necessidade de se definir vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica em cumprimento ao disposto no artigo 6o. do Decreto no 750, de 10 de fevereiro de 1993, na Resolução CONAMA no 10, de 1 de outubro de 1993, e a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado da Bahia, resolve:

Art. 1o Vegetação primária é aquela de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécies.

Art. 2o Vegetação secundária ou em regeneração é aquela resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária.

Art. 3o Os estágios em regeneração da vegetação secundária a que se refere o artigo 6o do Decreto no 750/93, passam a ser assim definidos: I - Estágio inicial de regeneração: a) Fisionomia herbácea/arbustiva de porte baixo; altura média inferior a 5 m para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual e altura média inferior a 3 m para as demais formações florestais, com cobertura vegetal variando de fechada a aberta; b) Espécies lenhosas com distribuição diamétrica de pequena amplitude: DAP médio inferior a 8 cm para todas as formações florestais; c) Epífitas, se existentes, são representadas principalmente por líquens, briófitas e pteridófitas, com baixa diversidade; d) Trepadeiras, se presentes, são geralmente herbáceas; e) Serapilheira, quando existente, forma uma camada fina pouco decomposta, contínua ou não; f) Diversidade biológica variável com poucas espécies arbóreas ou arborescentes, podendo apresentar plântulas de espécies características de outros estágios; g) Espécies pioneiras abundantes; h) Ausência de subosque; i) A florística está representada em maior frequência para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual: bete (Piper);

tiririca (*Scleria*); erva-de-rato (*Pshychotria*) (*Palicourea*); canela-de-velho, mundururu (*Clidemia*) (*Miconia*) (*Henriettea*); quaresmeira (*Tibouchina*); corindiba (*Trema*); bananeirinha, paquevira (*Heliconia*); (*Telepteris*); piaçaba, indaiá (*Attalea*); sapé (*Imperata*); unha-de-gato (*Mimosa*); assa-peixe (*Vernonia*); lacre, capianga (*Vismia*). Para as demais formações florestais: gogoia, coerana (*Solanum*) (*Cestrum*); velame, pinhão-bravo (*Croton*) (*Jatropha*) (*Cnidioscolus*); cansaço (*Cnidioscolus*); jurema, candeia, calumbi (*Mimosa*) (*Piptadenia*); cipós (*Anemopaegma*) (*Pyrostegia*): cipó-tingui (*Serjania*).

II - Estágio médio de regeneração: a) Fisionomia arbórea e/ou arbustiva predominando sobre a herbácea, podendo constituir estratos diferenciados; a altura média é de 5 a 12 m para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual e de 3 a 5 m para as demais formações florestais; b) Cobertura arbórea variando de aberta a fechada, com ocorrência eventual de indivíduos emergentes; c) Distribuição diamétrica apresentando amplitude moderada, com predomínio dos pequenos diâmetros: DAP médio de 8 a 18 cm para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual e DAP médio de 8 a 12 cm para as demais formações florestais; d) Epífitas aparecendo com maior número de indivíduos e espécies em relação ao estágio inicial, sendo mais abundantes na floresta ombrófila; e) Trepadeiras, quando presentes, são predominantemente lenhosas; f) Serapilheira presente, variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização; g) Diversidade biológica significativa; h) Subosque presente; i) A florística está representada em maior frequência para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual: amescla (*Protium*); sucupira (*Bowdichia*); pau-d'arco (*Tabebuia*); murici (*Byrsonima*); pau-pombo (*Tapirira*); bicuíba (*Virola*); ingá (*Inga*); boleira (*Joannesia*); cocão (*Pogonophora*); morototo, sambaquim (*Didymopanax*); pau-paraíba (*Simarouba*); açoita-cavalo (*Luehea*); araticum (*Duguetia*) (*Guatteria*); amoreira (*Heliocostylis*) (*Maclura*); cambuí, murta (*Myrcia*); camboatá (*Cupania*); sete-cascos (*Pera*). Para as demais formações florestais: surucuru, angico (*Piptadenia*) (*Anadenanthera*); pau-ferro (*Enterolobium*); flor-de-são-joão (*Senna*); mororó (*Bauhinia*); baraúna, cajá (*Schinopsis*) (*Spondias*); aroeira (*Astronium*); imburana-de-cheiro (*Amburana*); (*Centrolobium*); pereiro, peroba (*Aspidosperma*); quixabeira (*Bumelia*); pau-d'arco (*Tabebuia*).

III - Estágio avançado de regeneração: a) Fisionomia arbórea dominante sobre as demais, formando um dossel fechado e relativamente uniforme no porte, podendo apresentar árvores emergentes; a altura média é superior a 12 m para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual e superior a 5 m para as demais formações florestais; b) Espécies emergentes ocorrendo com diferentes graus de intensidade; c) Copas superiores horizontalmente amplas; d) Epífitas presentes em grande número de espécies e com grande abundância, principalmente na floresta ombrófila; e) Distribuição diamétrica de grande amplitude: DAP médio superior a 18 cm para as florestas ombrófila densa e estacional semidecidual e DAP médio superior a 12 cm para as demais formações florestais; f) Trepadeiras geralmente lenhosas, sendo mais abundantes e ricas em espécies na floresta estacional; g) Serapilheira abundante; h) Diversidade biológica muito grande devido à complexidade estrutural; i) Estratos herbáceo, arbustivo e um notadamente arbóreo; j) Florestas neste estágio podem apresentar fisionomia semelhante à vegetação primária; k) Subosque normalmente menos expressivo do que no estágio médio; l) Dependendo da formação florestal pode haver espécies dominantes; m) A

florística está representada em maior frequência para as florestas ombrófiladensa e estacional semidecidual: oiti (*Licania*) (*Couepia*); louros (*Ocotea*) (*Nectandra*); manaiuba, jundiba (*Sloanea*); munguba, muçambê (*Buchenavia*); juerana, tambaipé (*Parkia*) (*Stryphonodendron*); conduru (*Brosimum*) (*Helicostylis*); oiticica, catrus (*Clarisia*); camaçari (*Caraipa*); bacupari (*Rheedia*); sapucaia (*Lecythis*); juerana-branca, inga (*Macrosamanea*) (*Inga*); maçaranduba, paraju (*Manilkara*); fruta-de-pomba (*Pouteria*) (*Chrysophyllum*); pau-paraíba (*Simarouba*); pau-jangada (*Apeiba*); mucugê (*Couma*); imbirucu (*Bombax*). Para as demais formações florestais: barriguda (*Cavanillesia*); vilão, madeira-nova (*Pterogyne*); violeta, jacarandá (*Machaerium*) (*Dalbergia*); pau-sangue (*Pterocarpus*); sucupira-branca (*Pterodon*); peroba (*Aspidosperma*); baraúna (*Schynopsis*); pau-d'arco (*Tabebuia*); freijó, claraíba (*Cordia*); tapicuru (*Goniorrhachis*); mussambê (*Manilkara*).

Art. 4o A caracterização dos estágios de regeneração da vegetação definidos no artigo 3o desta Resolução, não é aplicável para manguezais e restingas. Parágrafo único. As restingas serão objeto de regulamentação específica.

Art. 5o Os parâmetros de altura média e DAP médio definidos nesta Resolução, excetuando-se manguezais e restingas, estão válidos para todas as demais formações florestais existentes no território do Estado da Bahia previstas no Decreto no 750/93; os demais parâmetros podem apresentar diferenciações em função das condições de relevo, clima e solos locais; e do histórico do uso da terra.

Art. 6o Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

HENRIQUE BRANDÃO CAVALCANTI - Presidente do Conselho
NILDE LAGO PINHEIRO - Secretária Executiva

Este texto não substitui o publicado no DOU, de 30 de maio de 1994.