



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA

Procedência: 10ª Câmara Técnica de Biodiversidade, Fauna e Recursos Pesqueiros

Data: 14 de fevereiro de 2007

Processo nº 02000.000639/2003-71

Assunto: Definição de vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais

VERSÃO FINAL DA PROPOSTA DE RESOLUÇÃO APROVADA PELA CÂMARA TÉCNICA

VERSÃO 1 COM EMENDAS

Proposta de Resolução que dispõe sobre a definição de vegetação primária e secundária dos estágios de regeneração da Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei 6.938, de 31 de Agosto de 1981, alterada pela Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, regulamentada pelo Decreto 99.274, de 6 de Junho de 1990, e Lei nº 8.746, de 09 de Dezembro de 1993, e considerando o disposto na Lei 8.490, de 19 de novembro de 1992, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando decisão conjunta da Gerência Executiva do Instituto Brasileiro do Meio AMBIENTE E Recursos naturais Renováveis – IBAMA no Estado de Minas Gerais e a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD e o Instituto Estadual de Florestas - IEF, em cumprimento ao artigo 6º do Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993 e,

Considerando o “Relatório consolidado do Workshop sobre a Definição e Delimitação dos Domínios e Sub-domínios das Paisagens Naturais do Estado de Minas Gerais”, coordenado pela Universidade Federal de Lavras e o IEF (27-28/06/2005 e 29-30/08/2005 no anexo1) e,

Considerando a necessidade de se definir vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais, resolve:

Art. 1º - As fitofisionomias abrangidas pela Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais, compreendem as Florestas Ombrófilas (Densa, Mista e Aberta), as Estacionais (Semidecíduais e Decíduais), e os ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas pelo Mapa de Vegetação do IBGE (2004). **(retirar a referência de datas no mapa do IBGE) Proposta CT - aprovada**

~~Art. 2º - Entre os ecossistemas associados inseridos no Domínio de Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais, encontram-se: encaves de Cerrado, vegetação sobre afloramentos graníticos e gnáissicos, os Campos de Altitude, Campos Rupestres sobre afloramentos areníticos e quartizíticos, as tipologias transicionais entre florestas e formações abertas (Cerradões e Candeais), vegetação sobre formações ferruginosas (canga) e áreas úmidas (florestas paludosas – florestas permanentemente inundáveis, veredas, campos úmidos, brejos e lagoas).~~

~~Art. 3º - Considera-se vegetação primária 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 espécies.~~

Proposta Representante CNM - aprovada

Art. 3º - Considera-se vegetação primária aquela de máxima expressão local com grande

diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos ou ausentes a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e espécies.

Art. 4º - Considera-se vegetação secundária ou em regeneração 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. 5º** - Os estágios em regeneração da vegetação secundária, a que se refere o artigo 6º do Decreto, para as diferentes fisionomias florestais do Estado de Minas Gerais 750/93, passam a ser assim definidos:~~

Proposta Setor Florestal - aprovada

Art. 5º - Os estágios em regeneração da vegetação secundária, a que se refere o artigo 4º da Lei 11.428/2006 para as diferentes fisionomias florestais do Estado de Minas Gerais passam a ser assim definidos:

I - Floresta Estacional Decidual

a. Estágio inicial

- ~~Ausência de estratificação definida;~~
- Predominam indivíduos jovens de espécies arbóreas, espécies arbustivas e cipós, geralmente espinhosos;
- Vegetação formando um único estrato (emaranhado) com altura de até 3,0 metros;
- Espécies **vegetais típicas**:

~~Arbóreas-Myracrodruon urundeuva (aroeira-do sertão), Anadenanthera colubrina (angico), Piptadenia spp., Acacia spp., Aspidosperma pyrifolium, Guazuma umifolia, Combretum spp.~~

~~Arbustivas-Celtis iguanaea (esporão-de-galo), Aloysia virgata (lixinha), Mimosa spp, Calliandra spp., Hibiscus spp., Pavonia spp., Waltheria spp. , Sida spp., Croton spp., Helicteres spp., Acacia spp.~~

~~Cipós: Banisteriopsis spp., Pithecoctenium spp., Combretum spp., Acacia spp., Merremia spp, Mansoa spp, Bauhinia spp., Cissus spp. (retirar, se houver, citação de autor para todas as espécies no texto)~~

b. Estágio intermediário ou médio

- Estratificação incipiente com formação de dois estratos: dossel e sub-bosque
- Predominam espécies arbóreas com redução gradativa do emaranhado de arbustos e cipós.
- Dossel definindo-se entre 3 e 6 metros
- Espécies predominantes: as mesmas do estágio inicial com redução de arbustos e cipós.

c. Estágio avançado

- Estratificação definida com a formação de três estratos: dossel, sub-dossel e sub-bosque;
- Dossel superior a 6 metros com ocorrência freqüente de árvores emergentes;
- Menor densidade de cipós e arbustos em comparação com os estágios anteriores;
- Espécies ~~típicas~~ **indicadoras**;

~~Arbóreas - Myracrodruon urundeuva (aroeira-do-sertão), Anadenanthera colubrina (angico vermelho), Astronium fraxinifolium (gonçalo-alves), Dilodendron bipinnatum (pau-pobre, mamoninha) Sterculia striata (chichá), Amburana cearensis (amburana), Guazuma ulmifolia (mutamba), Tabebuia impetiginosa (ipê-roxo, pau d'arco), Tabebuia roseo-alba (ipê-branco), Enterolobium contortisiliquum (tamboril), Pseudobombax spp. (imbiçu), Ficus spp (gameleiras) e ou outras assim declaradas pelo Órgão Ambiental competente.~~

No norte de Minas Gerais ocorrem também *Schinopsis brasiliensis* (pau-preto), *Cavanillesia arborea* (imbaré), *Commiphora leptophloes* (amburaninha), *Goniorrachis marginata* (itapicuru), *Syagrus oleracea* (guariroba), *Attalea phalerata* (acuri), *Spondias tuberosa* (umbu), *Caesalpinia pyramidalis* (catingueira), *Chloroleucon tortum* (rosqueira), *Cereus jamacaru* (mandacaru), *Machaerium scleroxylon* (pau-ferro), *Sideroxylon obtusifolium* (quixadeira), *Zizyphus joazeiro* (joazeiro), *Mimosa tenuifolia* (jurema), e ou outras assim declaradas pelo Órgão Ambiental competente.

II - Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista

a. Estágio Inicial

- a) Ausência de estratificação definida;
- b) Predominam indivíduos jovens de espécies arbóreas, arbustivas e cipós, formando um adensamento (“paliteiro”) com altura de até 5 metros;
- c) **Área basal de até 8 metros quadrados por hectares; Proposta Setor Florestal - aprovada**
- d) **Espécies lenhosas com distribuição diamétrica de pequena amplitude; Proposta MMA - aprovada**
- e) Espécies pioneiras abundantes;
- f) Acentuada dominância de poucas espécies **indicadoras típicas**;
- g) Epífitas, se existentes, são representadas principalmente por líquens, briófitas e pteridófitas com baixa diversidade;
- h) Serapilheira, quando existente, forma uma fina camada, pouco decomposta, contínua ou não;
- i) Trepadeiras, se presentes, geralmente herbáceas;

Em situações particulares algumas fisionomias semelhantes não constituem estágio inicial de sucessão, como algumas florestas anãs de altitude (ex. Serras do brigadeiro, Ibitipoca, Caparaó, Poços de Caldas) e Candeais.

j) Espécies **indicadoras típicas**:

Árbóreas - *Cecropia* spp. (embaúba), *Vismia* spp. (ruão), *Solanum granulosoleprosum*, *Piptadenia gonoacantha*, *Mabea fistulifera*, *Trema micrantha*, *Lithrae molleoides*, *Schinus terebinthifolius*, *Guazuma ulmifolia*, *Xilopia sericea*, *Miconia* spp., *Tibouchina* spp., *Croton florinbundus*, *Acacia* spp., *Anadenanthera colubrina*, *Acrocomia aculeata*, *Luehea* spp.

Arbustivas - *Celtis iguanaea* (esporão-de-galo), *Aloysia virgata* (lixinha), *Baccharis* spp., *Vernonanthura* spp. (assapeixe, camará), *Cassia* spp., *Senna* spp., *Lantana* spp. (camará), *Pteridium arachnoideum* (samambaião).

Cipós - *Banisteriopsis* spp., *Heteropteris* spp., *Mascagnia* spp., *Peixotoa* spp., *Machaerium* spp., *Smilax* spp., *Acacia* spp., *Bauhinia* spp., *Cissus* spp., *Dasyphyllum* spp., *Serjania* spp., *Paulinia* spp., *Macfadyenia* spp., *Arrabidaea* spp., *Pyrostegia venusta*, *Bignonia* spp..

b. Estágio intermediário ou médio

- a) Estratificação incipiente com formação de dois estratos: dossel e sub-bosque;
- b) Predominam espécies arbóreas formando um dossel definido entre 3 e 12 metros, com redução gradativa da densidade de arbustos e arvoretas;
- c) Presença ainda marcante de cipós.
- d) Maior riqueza e abundância de epífitas em relação ao estágio inicial, sendo mais abundantes nas Florestas Ombrófilas;
- e) Trepadeiras, quando presentes, podem ser herbáceas ou lenhosas;
- f) Serapilheira presente variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização;
- g) Espécies **indicadoras**: as mesmas do estágio inicial com redução de arbustos.
- h) **Área basal de 8 a 18 metros quadrados por hectare; Proposta MMA - aprovada**
- i) **Espécies lenhosas com distribuição diamétrica de moderada amplitude; Proposta MMA - aprovada**

c. Estágio avançado

- a) Estratificação definida com a formação de três estratos: dossel, sub-dossel e sub-bosque;
- b) Dossel superior a 6 metros e com ocorrência freqüente de árvores emergentes;
- c) Sub-bosque normalmente menos expressivo do que no estágio médio;
- d) Menor densidade de cipós e arbustos em relação ao estágio médio;
- e) Grande riqueza e abundância de epífitas, especialmente nas Florestas Ombrófilas;

- f) Trepadeiras geralmente lenhosas, sendo maior abundância e riqueza de espécies na Floresta Estacional;
- g) Serapilheira presente variando em função da localização;
- h) Florestas neste estágio podem apresentar fisionomia semelhante à vegetação primária;
- i) Área basal acima de 18 metros quadrados por hectare; Proposta CT - aprovada
- j) Espécies lenhosas com distribuição diamétrica de moderada a grande amplitude; Proposta CT - aprovada
- k) Espécies **indicadoras** típicas de **dossel** incluem:

i. Floresta Estacional Semidecidual:

Acacia polyphylla (monjolo), *Aegiphila sellowiana* (papagaio), *Albizia niopoides*(farinha-seca), *A. polycephala*(farinheira), *Aloysia virgata* (lixreira), *Anadenanthera spp.* (angicos), *Annona cacans* (araticum-cagão), *Apuleia leiocarpa* (garapa), *Aspidosperma spp.* (perobas, guatambus), *Andira fraxinifolia*(morcegueira ou angelim), *Bastardiopsis densiflora*, *Cariniana spp.*(jequitibás), *Carpotroche brasiliensis* (sapucainha), *Cassia ferruginea* (canafístula), *Casearia spp.*(espeto), *Chrysophyllum gonocarpum*(abiu-do-mato), *Copaifera langsdorfii* (pau-d'óleo), *Cordia trichotoma* (louro-pardo), *Croton florinbundus* (capixingui), *Croton urucurana* (sangra-d'água) , *Cryptocarya archesoniana* (canela-de-batalha), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Ceiba spp.* (paineiras), *Cedrela fissilis* (cedro), *Cecropia spp* (embaúbas), *Cupania vernalis* (camboatã), *Dalbergia spp.* (jacarandá), *Diospyros hispida*(fruto-do-jacu), *Eremanthus spp.* (candeias), *Eugenia spp.* (guamirim), *Ficus spp.* (figueiras-bravas), *Gomidesia spp.* (guamirim), *Guapira spp.* (joão-mole), *Guarea spp.* (marinheiro), *Guatteria spp* (envira), *Himatanthus spp.* (agoniada), *Hortia brasiliana* (paratudo), *Hymenaea courbaril* (jatobá), *Inga spp.* (ingás), *Joannesia princeps* (cotieira), *Lecythis pisonis* (sapucaia), *Lonchocarpus spp.* (imbira-de-sapo), *Luehea spp.* (açoita-cavalo), *Mabea fistulifera* (canudo-de-pito), *Machaerium spp.* (jacarandás), *Maprounea guianensis* (vaquinha), *Matayba spp.* (camboatã), *Myrcia spp.* (piúna), *Maytenus spp.* (cafezinho), *Miconia spp.* (pixirica), *Nectandra spp.* (canelas), *Ocotea spp.* (canelas), *Ormosia spp.* (tentos), *Pera glabrata*, *Persea spp.* (maçaranduba), *Picramnia spp.*, *Piptadenia gonoacantha* (jacaré), *Plathymenia reticulata* (vinhático), *Platypodium elegans* (jacarandá-canzil), *Pouteria spp.*(guapeba), *Protium spp.* (breu, amescla), *Pseudopiptadenia contorta* (angico-branco), *Rollinia spp.* (araticuns), *Sapium glandulosum* (leiteiro), *Sebastiania spp.* (sarandi, leiteira), *Senna multijuga* (fedegoso), *Sorocea spp* (folha-da-serra), *Sparattosperma leucanthum* (cinco-folha-branca), *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), *Tabebuia spp.* (ipês), *Tapirira spp.* (peito-de-pomba), *Trichilia spp.* (catinguás), *Virola spp.* (bicuíba), *Vitex spp.* (tarumã), *Vochysia spp.* (pau-de-tucano), *Xylopia spp* (pindaíba), *Zanthoxylum spp.* (mamica-de-porca), *Zeyheria tuberculosa* (bolsa-de-pastor), *Ixora spp.* (ixora), *Faramea spp.* (falsa-quina), *Geonoma spp.* (aricanga), *Leandra spp.*, *Mollinedia spp.*, *Piper spp.* (jaborandi), *Siparuna spp.* (negramina), *Cyathea spp.* (samambaiáçu), *Alsophila spp.*, *Psychotria spp.*, *Rudgea spp.*(cafezinho), *Amaioua guianensis* (azeitona), *Bathysa spp.* (pau-de-colher), *Rellia spp.*, *Justicia spp.*, *Geissomeria spp.*, *Piper spp.* (jaborandi), *Guadua spp.* (bambu), *Chusquea spp.*, *Merostachys spp.* (taquaras e bambus) e ou outras assim declaradas pelo Órgão Ambiental competente.

ii. Floresta Ombrófila Densa

Ocotea spp, *Nectandra spp.*, *Eugenia spp.* *Myrcia spp.*, *Calyptanthes spp.*, *Campomanesia spp.* , *Gomidesia spp.*, *Myrciaria spp.*, *Psidium spp.*, *Miconia spp.* (pixirica), *Tibouchina spp.* (quaresmeira), *Solanum pseudoquina* (peloteiro), *Vernonanthura spp.*, *Piptocarpha spp.*, *Eremanthus spp.*, *Gochnatia spp.* (candeias e vassourão), *Prunus myrtifolia* (pessegueiro-bravo), *Clethra scabra* (carvalho), *Ilex spp.* (congonha), *Alchornea spp.* *Inga spp.* (ingás), *Cecropia hololeuca* (embaúba), *Vochysia magnifica* (pau-de-tucano), *Lamanonia ternata* (cedrilho), *Drymis brasiliensis* (casca d'anta), *Myrsine spp.* (capororoca), *Tabebuia alba* (ipê-branco), *Symplocos spp.*, *Daphnopsis spp.* (embira) *Cyathea spp.*, *Alsophila spp.*, *Sphaeropteris gardneri* (samambaiáçus), *Dicksonia sellowiana* (xaxim), *Psychotria spp.*, *Rudgea spp* (cafezinho), *Justicia spp.*, *Geissomeria spp.*, *Piper spp.* (jaborandi), *Chusquea spp.*, *Merostachys spp.* (taquaras e bambus), e ou outras assim declaradas pelo Órgão Ambiental competente

iii. Floresta Ombrófila Mista:

Podocarpus lambertii (pinheiro-bravo), *Mimosa scabrella* (bracatinga), *Ocotea spp.*, *Nectandra spp.*, *Eugenia spp.*, *Myrcia spp.*, *Calyptanthes spp.*, *Myrceugenia spp.*, *Gomidesia spp.*, *Myrciaria spp*, *Psidium spp.* (guabiobas e goiabeiras), *Miconia spp.* (pixirica), *Tibouchina spp.* (quaresmeiras), *Solanum*

pseudoquina (peloteiro), *Vernonanthura* spp., *Piptocarpha* spp., *Eremanthus* spp., *Gochnatia* spp. (candeias, vassourão), *Prunus myrtifolia* (pessegueiro-bravo), *Clethra scabra* (carvalho), *Ilex* spp. (congonha), *Alchornea* spp. *Inga* spp. (ingás), *Weinmania paulinifolia*, *Lamanonia ternata* (cedrilho), *Drymis brasiliensis* (casca d'anta), *Myrsine* spp. (capororoca), *Tabebuia alba* (ipê-branco), *Symplocos* spp., *Daphnopsis* spp. (embira), *Meliosma* spp. (pau-macuco), *Laplacea* spp., *Sebastiania commersoniana* (sarandi, leiteiro), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Cyathea* spp., *Alsophila* spp., *Sphaeropteris gardneri* (samambaiçu), *Dicksonia sellowiana* (xaxim), *Piper gaudichaudianum* (jaborandi), *Strychnos brasiliensis* (salta-martinho) e ou outras assim declaradas pelo Órgão Ambiental competente.

Proposta Comunidade Científica – transferir as listas de espécies características do sub-bosque para as respectivas listas de espécies indicadoras nos itens anteriores - aprovada

1) ~~Espécies características do sub-bosque incluem:~~

~~i. Floresta Estacional Semidecidual~~

~~*Ixora* spp. (ixora), *Faramea* spp. (falsa-quina), *Geonoma* spp. (aricanga), *Leandra* spp., *Mollinedia* spp., *Piper* spp. (jaborandi), *Siparuna* spp. (negramina), *Cyathea* spp. (samambaiçu), *Alsophila* spp., *Psychotria* spp., *Rudgea* spp. (cafezinho), *Amaioua guianensis* (azeitona), *Bathysa* spp. (pau-de-colher), *Rellia* spp., *Justicia* spp., *Geissomeria* spp., *Piper* spp. (jaborandi), *Guadua* spp. (bambu), *Chusquea* spp., *Merostachys* spp. (taquaras e bambus), e ou outras assim declaradas pelo Órgão Ambiental competente.~~

~~ii. Floresta Ombrófila Densa:~~

~~*Cyathea* spp., *Alsophila* spp., *Sphaeropteris gardneri* (samambaiçu), *Dicksonia sellowiana* (xaxim), *Psychotria* spp., *Rudgea* spp. (cafezinho), *Justicia* spp., *Geissomeria* spp., *Piper* spp. (jaborandi), *Chusquea* spp., *Merostachys* spp. (taquaras e bambus), e ou outras assim declaradas pelo Órgão Ambiental competente.~~

~~S:~~

~~iii. Floresta Ombrófila Mista:~~

~~*Cyathea* spp., *Alsophila* spp., *Sphaeropteris gardneri* (samambaiçu), *Dicksonia sellowiana* (xaxim), *Piper gaudichaudianum* (jaborandi), *Strychnos brasiliensis* (salta-martinho) e ou outras assim declaradas pelo Órgão Ambiental competente.~~

Art. 6º - Os parâmetros relacionados no artigo 5º que definem os estágios de regeneração das fitofisionomias inseridas no domínio da Mata Atlântica podem apresentar diferenciações de acordo com as condições topográficas, climáticas e edáficas do local, além do histórico do uso da terra.

Art. 7º - Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Instrução Normativa IBAMA nº 079, de 24 de setembro de 1991.

Marina Silva
Presidente