

# CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

## RESOLUÇÃO No 417, DE 23 DE NOVEMBRO DE 2009 (D.O.U. 24/11/09)

**Dispõe sobre parâmetros básicos para definição de vegetação primária e dos estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica e dá outras providências.**

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, e tendo em vista o disposto na Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, na Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, em especial nos seus artigos 2º e 4º, e no seu Regimento Interno, e

Considerando as Resoluções Conama no 10, de 1º de outubro de 1993 e no 388, de 23 de fevereiro de 2007, que dispõem sobre os parâmetros básicos para definição de estágios sucessionais de vegetação;

Considerando a necessidade de se definir vegetação primária e parâmetros básicos para análise dos estágios sucessionais secundários nas distintas fitofisionomias de Restinga, na Mata Atlântica, visando estabelecer critérios a fim de orientar o licenciamento e outros procedimentos administrativos relativos à autorização de atividades nessas áreas;

Considerando a importância biológica, incluindo endemismos, espécies raras e ameaçadas de extinção existentes na vegetação de Restinga;

Considerando a singularidade da fisionomia e das belezas cênicas da Restinga;

Considerando a distribuição geográfica restrita da vegetação de Restinga; e

Considerando o elevado grau de ameaça a que está submetida a vegetação de Restinga em função das ações antrópicas,

resolve:

Art. 1º Esta Resolução estabelece parâmetros básicos para análise e definição de vegetação primária e dos distintos estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica,

Art. 2º Para o disposto nesta Resolução entende-se por:

I - Vegetação Primária: vegetação 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;

II - Vegetação Secundária ou em Regeneração: vegetação resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer espécies remanescentes da vegetação primária;

III - Vegetação de Restinga: o conjunto de comunidades vegetais, distribuídas em mosaico, associado aos depósitos arenosos costeiros quaternários e aos ambientes rochosos litorâneos - também consideradas comunidades edáficas - por dependerem mais da natureza do solo do que do clima, encontradas nos ambientes de praias, cordões arenosos, dunas, depressões e transições para ambientes adjacentes, podendo apresentar, de acordo com a fitofisionomia predominante, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado;

IV - Vegetação Herbácea e Subarbustiva de Restinga: vegetação composta por espécies predominantemente herbáceas ou subarbustivas, atingindo até cerca de 1 (um) metro de altura, ocorrendo em praias, dunas frontais e internas (móveis, semifixas e fixas), lagunas e suas margens, planícies e terraços arenosos, banhados e depressões, caracterizada como vegetação dinâmica, mantendo-se sempre como vegetação pioneira de sucessão primária (clímax edáfico), inexistindo estágios sucessionais secundários;

V - Vegetação Arbustiva de Restinga: vegetação constituída predominantemente por plantas arbustivas apresentando até 5 (cinco) metros de altura, com possibilidade de ocorrência de estratificação, epífitas, trepadeiras e acúmulo de serapilheira, sendo encontrada em áreas bem drenadas ou paludosas, principalmente em dunas semifixas e fixas, depressões, cordões arenosos, planícies e terraços arenosos;

VI - Vegetação Arbórea de Restinga: Vegetação densa com fisionomia arbórea, estratos arbustivos e herbáceos geralmente desenvolvidos e acúmulo de serapilheira, comportando também epífitos e trepadeiras;

VII - Transição entre Vegetação de Restinga e outras Tipologias Vegetacionais: vegetação que ocorre ainda sobre os depósitos arenosos costeiros recentes, geralmente em substratos mais secos, sendo possível ocorrer sedimentos com granulometria variada, podendo estar em contato e apresentar grande similaridade com a tipologia vegetal adjacente, porém com padrão de regeneração diferente.

Art. 3o A vegetação primária e secundária nos distintos estágios de regeneração das fitofisionomias de Restinga a que se refere o artigo 4o da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, são assim definidos:

I - Vegetação Herbácea e Subarbustiva de Restinga:

a) Vegetação clímax.

1. Plantas herbáceas providas de estolões ou de rizomas, em alguns casos formando touceiras, com distribuição esparsa ou recobrimdo totalmente a areia, podendo ocorrer à presença de arbustos e formação de moitas;

2. Estrato herbáceo predominante;

3. No estrato herbáceo não se consideram parâmetros como altura e diâmetro;
4. Epífitas inexistentes ou raras, em geral representadas por líquens e pteridófitas;
5. Espécies que em outras formações ocorrem como trepadeiras, nesta formação podem aparecer recobrando o solo;
6. Serapilheira não considerada;
7. Sub-bosque ausente; e
8. Espécies vegetais indicadoras.

## II - Vegetação arbustiva de Restinga:

### a) Estágio Primário;

1. Fisionomia arbustiva com predominância de arbustos de ramos retorcidos, podendo formar moitas intercaladas com espaços desnudos ou aglomerados contínuos;
2. Estrato arbustivo predominante;
3. Altura das plantas: cerca de até 3 (três) metros, podendo ocorrer indivíduos emergentes com até 5 (cinco) metros, diâmetro da base do caule das espécies lenhosas em torno de 3 (três) centímetros;
4. Poucas epífitas, representadas por líquens e pteridófitas;
5. Ocorrência de espécies de trepadeiras;
6. Presença de serapilheira com espessura moderada;
7. Sub-bosque ausente;
8. Estrato herbáceo presente e nas áreas abertas e secas geralmente limitado a associações de líquens terrestres e briófitas; e
9. Espécies vegetais indicadoras.

### b) Estágio inicial de regeneração;

1. Fisionomia predominantemente herbácea podendo haver testemunhos de espécies lenhosas da vegetação primária;
2. Estrato herbáceo predominante;
3. Ausência de epífitas e trepadeiras,

4. Ausência de serapilheira;
  5. Ausência de sub-bosque;
  6. Diversidade menor em relação à vegetação original, podendo ocorrer espécies ruderais; e
  7. As espécies vegetais indicadoras.
- c) Estágio médio de regeneração; e
1. Fisionomia arbustiva predominante;
  2. Possível distinção dos estratos herbáceo e arbustivo;
  3. Vegetação arbustiva, com até 3 (três) metros de altura e diâmetro caulinar com até 2 (dois) centímetros;
  4. Possível ocorrência de epífitas e trepadeiras de pequeno porte;
  5. Pouca serapilheira ;
  6. Sub-bosque ausente; e
  7. Espécies vegetais indicadoras.
- d) Estágio avançado de regeneração.
1. Fisionomia predominantemente arbustiva;
  2. Estratificação evidente;
  3. Altura das plantas acima de 3 metros e diâmetro caulinar com até 3 (três) centímetros;
  4. Presença de epífitas e trepadeiras;
  5. Pouca serapilheira, podendo haver acúmulo sob as moitas;
  6. Sub-bosque irrelevante para a caracterização desse estágio; e
  7. Espécies vegetais indicadoras.

### III - Vegetação arbórea de Restinga:

#### a) Estágio Primário;

1. Fisionomia arbórea predominante;

2. Estratificação evidente, estratos arbustivos e herbáceos igualmente bem desenvolvidos e diversificados;
3. Árvores em geral com altura superior a 6 (seis) metros e com caules ramificados desde a base, e com Diâmetro a Altura do Peito - DAP (1,30 metros), acima de 5 centímetros;
4. Maior quantidade e diversidade de epífitas e trepadeiras em relação às demais fitofisionomias de Restinga;
5. Presença de serapilheira; e
6. Espécies vegetais indicadoras.

**b) Estágio inicial de regeneração;**

1. Fisionomia herbáceo-arbustiva, podendo ocorrer tanto indivíduos arbóreos isolados quanto espécies ruderais;
2. Predominância dos estratos herbáceo e arbustivo;
3. Altura dos indivíduos arbóreos até 3 (três) metros e DAP médio de até 3 (três) centímetros;
4. Ausência de epífitas, ou ocorrência com baixa riqueza de espécies e pequena quantidade de indivíduos;
5. Ausência de trepadeiras ou, se presentes, com reduzida diversidade de espécies;
6. Serapilheira ausente ou em camada fina;
7. Sub-bosque ausente; e
8. Espécies vegetais indicadoras.

**c) Estágio médio de regeneração; e**

1. Fisionomia arbustivo-arbórea;
2. Predominância dos estratos arbustivo e arbóreo;
3. Arbustos com até 4 (quatro) metros e árvores com até 6 (seis) metros de altura, com DAP médio de até 10 (dez) centímetros;
4. Epifitismo presente com maior diversidade de espécies em relação ao estágio inicial;
5. Trepadeiras presentes e com maior riqueza de espécies que o observado no estágio inicial;
6. Presença de serapilheira em camada fina;

7. Sub-bosque em formação e pouco desenvolvido; e
8. Espécies vegetais indicadoras.

**d) Estágio avançado de regeneração.**

1. Fisionomia arbórea;
2. Predominância do estrato arbóreo;
3. Árvores geralmente com altura entre 6 (seis) e 10 (dez) metros, DAP médio raramente ultrapassando 10 (dez) centímetros, podendo ocorrer árvores emergentes atingindo até 20 (vinte) metros;
4. Presença expressiva de epífitas;
5. Ocorrência de trepadeiras com riqueza de espécies acentuada em relação aos estágios sucessionais anteriores;
6. Serapilheira mais desenvolvida, podendo ocorrer acúmulo em alguns locais, com grande quantidade de folhas em adiantado estado de decomposição;
7. Presença de estratificação com sub-bosque desenvolvido, com aspecto semelhante aos da formação primária; e
8. Espécies vegetais indicadoras.

**IV - Transição Floresta de Restinga-Floresta Ombrófila Densa:**

**a) Estágio Primário;**

1. Fisionomia arbórea predominante com dossel fechado;
2. Estratificação evidente com os estratos arbustivos e herbáceos igualmente bem desenvolvidos e diversificados;
3. Árvores com altura variando entre 12 (doze) e 18 (dezoito) metros, com árvores emergentes podendo ultrapassar 20 (vinte) metros, e com DAP médio variando de 5 (cinco) a 30 (trinta) centímetros, alguns podendo ultrapassar 40 (quarenta) centímetros;
4. Presença de epífitas com grande riqueza de espécies;
5. Presença de trepadeiras com grande riqueza de espécies;
6. Presença de serapilheira e espessa camada de húmus; e
7. Espécies vegetais indicadoras.

b) Estágio inicial de regeneração;

1. Fisionomia herbáceo-arbustiva, podendo ocorrer tanto indivíduos arbóreos isolados quanto espécies ruderais;
2. Predominância dos estratos herbáceo e arbustivo;
3. Arbustos e arvoretas com até 5 (cinco) metros de altura, com DAP médio geralmente inferior a 8 centímetros;
4. Ausência de epífitas, ou ocorrência com baixa riqueza de espécies e pequena quantidade de indivíduos;
5. Ausência de trepadeiras;
6. Serapilheira ausente ou em camada fina;
7. Sub-bosque ausente; e
8. Espécies vegetais indicadoras.

c) Estágio médio de regeneração; e

1. Fisionomia arbustivo-arbórea;
2. Predominância dos estratos arbustivo e arbóreo;
3. Árvores com até 10 (dez) metros de altura, com DAP médio de até 15 (quinze) centímetros;
4. Epifitismo presente com maior diversidade de espécies em relação ao estágio inicial;
5. Presença de trepadeiras, predominantemente herbáceas;
6. Presença de serapilheira em camada fina;
7. Estratificação presente com sub-bosque em desenvolvimento; e
8. Espécies vegetais indicadoras.

d) Estágio avançado de regeneração.

1. Fisionomia arbórea;
2. Predominância do estrato arbóreo;
3. Árvores com até 13 (treze) metros de altura, com as emergentes ultrapassando 15 (quinze) metros, com DAP médio variando de 5 (cinco) a 20 (vinte) centímetros, com algumas plantas podendo ultrapassar 30 centímetros de diâmetro;

4. Presença expressiva de epífitas;
5. Ocorrência de trepadeiras com riqueza de espécies acentuada em relação aos estágios sucessionais anteriores;
6. Presença de serapilheira em camada espessa;
7. Presença de estratificação com sub-bosque desenvolvido, com aspecto semelhante ao da formação primária; e
8. Espécies vegetais indicadoras.

§ 1o As listas das espécies indicadoras mencionadas neste artigo serão estabelecidas em Resoluções do Conama para cada Estado da Federação, considerando-se as características específicas da sua vegetação de Restinga, mantendo-se, até as suas edições, a vigência das Resoluções no 7, de 23 de julho de 1996 e no 261, de 30 de junho de 1999.

§ 2o A dinâmica sucessional da vegetação na transição entre Restinga e outras tipologias vegetacionais serão estabelecidas em resoluções do Conama para cada Estado da Federação.

Art. 4o A ausência de uma ou mais espécies indicadoras, ou a ocorrência de espécies não citadas nas resoluções específicas referidas no artigo 3o, não descaracteriza o respectivo estágio sucessional da vegetação.

Parágrafo único. Serão consideradas a abundância e a predominância das espécies presentes nos estágios sucessionais para a sua caracterização.

Art. 5o Considerando o seu caráter pioneiro, a ocorrência de espécies invasoras, ruderais ou cultivadas em remanescentes de vegetação nativa não descaracteriza o caráter primário da vegetação de Restinga.

Art. 6o Não se caracteriza como remanescente de vegetação de Restinga a existência de espécies ruderais nativas ou exóticas, em áreas já ocupadas com agricultura, cidades, pastagens e florestas plantadas ou outras áreas desprovidas de vegetação nativa, ressalvado o disposto no artigo 5o da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006.

Art. 7o As resoluções específicas para cada Estado deverão destacar, na citação das espécies indicadoras, aquelas identificadas como endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção, constantes das listas oficiais da União Federal e dos respectivos Estados.

Art. 8o Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

CARLOS MINC  
Presidente do Conselho