



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA

Procedência: 16ª reunião da Câmara Técnica de Biodiversidade, Fauna  
e Recursos Pesqueiros

Data: 07 e 08 de abril de 2009

Processo nº 02000.000020/2007-91

Assunto: Parâmetros Básicos dos Estágios Sucessionais dos Campos de Altitude Associados à Floresta Ombrófila Mista, à Floresta Ombrófila Densa e às Florestas Estacionais Semidecidual e Decidual no Bioma Mata Atlântica

Proposta de Resolução  
Versão SUJA

**A PRESENTE VERSÃO FOI TOMADA COMO VERSÃO SUJA DESTA CTBIO**

**OBS 1: de acordo com a solicitação do Governo do Estado de Santa Catarina (ofício nº1385/GVG/2008), que solicita desconsiderar a proposta de SC anteriormente encaminhada ao DConama, substituindo-a pelo texto da Resolução nº13 do CONSEMA-SC, o GT decidiu retirar da presente minuta o equivalente da proposta de SC e encaminhar diretamente a CTBio a nova proposta apresentada.**

**OBS 2: O MMA apresentará, para ocasião da Câmara Técnica, listas atualizadas das espécies do Anexo I.**

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO  
VERSÃO LIMPA – GT

**PROPOSTA COM EMENDAS PROPOSTAS PELO MMA – FEVEREIRO DE 2009**

**OBS: Para facilitar a análise, as emendas sugeridas pelo MMA e as observações e justificativas estão ressaltadas em fundo amarelo.**

~~Dispõe sobre parâmetros básicos para análise dos estágios sucessionais nos campos de altitude associados ou abrangidos pelo Bioma Mata Atlântica.~~

**Emenda MMA**

Dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos campos de altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica.

**Justificativa MMA**

Adequação ao Decreto Nº 6.660, de 21.11.08 e ao “Mapa da Área de Aplicação da Lei Nº 11.428, de 2006”.

~~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, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, 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 e no seu Regimento Interno, e:~~

**Emenda MMA**

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, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto na Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, no Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008, ~~na Resolução CONAMA nº 10, de 1º de outubro de 1993, e no seu Regimento Interno, e:~~

**Justificativa MMA**

Adequação ao Decreto nº 6.660, de 21.11.2008 e Resolução Conama nº 10 de 1993, tendo em vista sua convalidação, pela Resolução nº 388, de 2007.

**Considerando a Resolução CONAMA nº 10, de 1º de outubro de 1993, que estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão de Mata Atlântica**

~~Considerando a necessidade de se definir parâmetros básicos para análise dos estágios sucessionais da~~

<p><del>vegetação dos campos de altitude associados à floresta Ombrófila Mista, à Floresta Ombrófila Densa e às Florestas Estacionais Semidecidual e Decidual, no Bioma Mata Atlântica, visando estabelecer critérios a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades nessas áreas;</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Considerando a necessidade de se definir parâmetros para identificação e análise da vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração de Campos de Altitude situados nos ambientes montano e alto-montano na Mata Atlântica;</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Adequação do texto ao disposto no Decreto nº 6.660, de 21.11.2008 e no “Mapa da Área de Aplicação da Lei Nº 11.428, de 2006”, do IBGE:</p> <p><i>“Os Campos de Altitude referidos no Art. 2º da Lei 11.428 de 22.12.2006 correspondem à vegetação com estrutura herbácea ou herbácea/arbustiva, caracterizada por comunidades florísticas próprias, que ocorre sob clima tropical, subtropical ou temperado, geralmente nas serras de altitudes elevadas, nos planaltos e nos Refúgios Vegetacionais, bem como a outras pequenas ocorrências de vegetação campestre não representadas no mapa. Os Campos de Altitude estão situados nos ambientes montano e alto-montano. O montano corresponde às faixas de altitude: de 600 a 2.000m nas latitudes entre 5º N e 16º S; de 500 a 1.500m nas latitudes entre 16º S e 24º S; e de 400 a 1.000m nas latitudes acima de 24º S. O altomontano ocorre nas altitudes acima dos limites máximos considerado para o ambiente montano.”</i></p>
<p><del>Considerando a necessidade de se definir parâmetros para análise dos estágios sucessionais da vegetação dos campos de altitude associados à floresta Ombrófila Mista, à Floresta Ombrófila Densa e às Florestas Estacionais Semidecidual e Decidual, no Bioma Mata Atlântica;</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Supressão do considerando</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Proposta de retirada deste considerando visto que o mesmo já está contemplado no primeiro considerando.</p>
<p><del>Considerando a importância biológica e o alto grau de endemismos, incluindo espécies raras e ameaçadas de extinção;</del></p> <p><del>Proposta CNA: Retirada desse considerando</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Considerando a importância biológica e o alto grau de endemismos, incluindo espécies raras e ameaçadas de extinção existentes nos Campos de Altitude;</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Inclusão da parte final do texto visando maior clareza.</p>
<p><del>Considerando o potencial dos recursos genéticos de espécies de ocorrência preferencial ou exclusiva dos campos de altitude;</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Supressão do considerando</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Proposta de retirada deste considerando visto tratar de matéria diversa do escopo da Resolução.</p>
<p><del>Considerando a singularidade da fisionomia e das bolozas cônicas dos campos de altitude;</del></p> <p><del>Proposta CNA: Retirada desse considerando</del></p> <p><del><b>Emenda MMA</b></del></p> <p>Supressão do considerando</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Proposta de retirada deste considerando visto tratar-se de matéria diversa do escopo da Resolução.</p>
<p><del>Considerando a distribuição geográfica restrita das formações de campos de altitude;</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Supressão do considerando</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Proposta de retirada deste considerando visto que não é por conta da distribuição restrita que se remete a necessidade de estabelecer os parâmetros para definição dos distintos estágios sucessionais.</p>
<p>Considerando que a Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2006 no parágrafo único do artigo segundo definiu que somente os remanescentes de vegetação nativa terão seu uso e conservação regulada pela referida lei, <b>não interferindo em áreas já legalmente ocupadas com agricultura, cidades, pastagens e florestas plantadas ou</b></p>

<p>outras áreas desprovidas de vegetação nativa;</p> <p><b>Emenda MMA</b> Supressão do considerando</p> <p><b>Justificativa MMA</b> Proposta de retirada deste considerando visto que o assunto já foi regrado no art. 1º do Decreto nº 6.660, de 21.11.2008.</p>
<p><del>Considerando a importância dos remanescentes de campo de altitude como corredores ecológicos de importância biogeográfica e conservacionista;</del></p> <p><b>Emenda MMA</b> Considerando a importância dos remanescentes de campo de altitude como corredores ecológicos e áreas de recarga de aquíferos, resolve:</p> <p><b>Justificativa MMA</b> Adequação do texto e incorporação de parte do considerando que trata de recursos hídricos.</p>
<p><del>Considerando que se trata de uma biota pouco conhecida, necessitando para tanto estudos quanto a sua composição, estrutura e dinâmica;</del></p> <p><b>Emenda MMA</b> Supressão do considerando</p> <p><b>Justificativa MMA</b> Proposta de retirada deste considerando tendo em vista que não é por conta do nível de conhecimento da tipologia vegetal que se remete a necessidade de estabelecer os parâmetros para definição dos distintos estágios sucessionais.</p>
<p><del>Considerando a importância dos campos de altitude na manutenção, filtragem e regularização de fluxos hídricos nas cabeceiras de sistemas hidrográficos;</del></p> <p><b>Emenda MMA</b> Supressão do considerando</p> <p><b>Justificativa MMA</b> Proposta de retirada deste considerando visto que o assunto foi incorporado na proposta de considerando anterior.</p>
<p><del>Considerando a alta capacidade de imobilização de carbono em áreas sob regime saturado de hidromorfia;</del></p> <p><b>Emenda MMA</b> Supressão do considerando</p> <p><b>Justificativa MMA</b> Proposta de retirada deste considerando visto tratar-se de matéria diversa do escopo da Resolução.</p>
<p><del>Considerando a importância do uso tradicional com pecuária extensiva para a manutenção dos campos na região Sul do país;</del></p> <p><b>Emenda MMA</b> Supressão do considerando</p> <p><b>Justificativa MMA</b> Retirada deste considerando visto que o uso tradicional com pecuária já foi regulado no Decreto nº 6.660 como uma das atividades que independem de autorização dos órgãos competentes: <i>Art. 29. Para os fins do disposto no <a href="#">art. 18 da Lei nº 11.428, de 2006</a>, ressalvadas as áreas de preservação permanente, consideram-se de uso indireto, não necessitando de autorização dos órgãos ambientais competentes, as seguintes atividades:...</i> <i>V - pastoreio extensivo tradicional em remanescentes de campos de altitude, nos estágios secundários de regeneração, desde que não promova a supressão da vegetação nativa ou a introdução de espécies vegetais exóticas.</i></p>
<p><del>Considerando o elevado grau de ameaça a que estão submetidos os campos de altitude em função da conversão de áreas de uso tradicional, como a pecuária EXTENSIVA, para outras atividades econômicas, resolve:</del></p> <p>Proposta CNA/FAEP/FIEP: Retirada do considerando acima.</p> <p><b>Emenda MMA</b> Supressão do considerando</p> <p><b>Justificativa MMA</b> Proposta de retirada deste considerando visto tratar-se de matéria diversa do escopo da Resolução.</p>

<p>Proposta MMA/GOV SP/ GOV BA (CONFIRMADOS) GOV PR/GOV MG/ Rede Mata Atlântica / EMBRAPA (A CONFIRMAR)</p> <p><del>Art. 1º Ficam estabelecidos os seguintes parâmetros básicos para análise dos estágios sucessionais dos campos de altitude abrangidos ou associados ao Bioma Mata Atlântica:</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Art. 1º Ficam estabelecidos os seguintes parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração dos Campos de Altitude situados nos ambientes montano e alto-montano na Mata Atlântica:</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Adequação ao Decreto N° 6.660, de 21.11.08 e ao “Mapa da Área de Aplicação da Lei N° 11.428, de 2006”.</p>
<p>I - Histórico de uso;</p> <p><del>Obs: MG propõe glossário sobre os parâmetros básicos.</del></p> <p><b>Observação MMA</b></p> <p><del>Glossário é desnecessário visto que nos respectivos estágios há o detalhamento sobre a aplicação dos parâmetros.</del></p> <p style="text-align: center;"><b>Encerramentos dos trabalhos dia 07/04</b></p>
<p>II - Cobertura vegetal viva do solo;</p> <p><del>Proposta CNA/FAEP/FIEP: Retirada do inciso II</del></p> <p><b>Observação MMA</b></p> <p><del>Manutenção da proposta do GT.</del></p>
<p>III - Diversidade e dominância de espécies;</p>
<p>IV - Espécies vegetais indicadoras;</p>
<p>V - A presença de fitofisionomias características;</p>
<p><del>VI - Presença de vegetação de afloramento rochoso.</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>VI - Vegetação de afloramento rochoso e DE turfeira.</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Inclusão de turfeira visto que a grande especificidade e importância dessa vegetação.</p>
<p><b>Emenda MMA</b></p> <p>§1º A análise e identificação da vegetação deverá ser procedida com o emprego conjugado dos distintos parâmetros estabelecidos nos incisos previstos neste artigo.</p> <p><del>Parágrafo único §2º Para os fins do disposto no caput, a vegetação de afloramento rochoso e DE turfeira são sempre caracterizadas como de máxima expressão local (clímax edáfico), não sendo considerados estágios sucessionais secundários.</del></p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Inclusão de Parágrafo visando dar maior clareza ao texto quanto a aplicação dos parâmetros para análise dos estágios sucessionais secundários.</p>
<p><del>Proposta FIEP/Setor Floresta/CNA/FAEP - inclusão de novo inciso</del></p> <p><del>VII - Estratificação por altitude</del></p> <p><del>Proposta BA/SP/PR/MMA/MG: não inclusão do inciso acima</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Supressão da proposta</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Supressão da proposta, visto que a altitude não tem relação com os estágios da vegetação. Os parâmetros devem guardar relação com a vegetação e peculiaridades do seu processo de sucessão natural, em observância ao disposto na Lei n° 11.428, de 2006 e na Resolução CONAMA n° 10/1993. A inclusão de parâmetro altitudinal como referência para distinção dos estágios sucessionais da vegetação está desprovida do necessário respaldo técnico/científico.</p>
<p>Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo do Estado de Santa Catarina (Ofício n° 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.</p>
<p><del>Proposta CONTAG/MAPA/FIEP/GOV RS/SETOR FLORESTAL/FIERGS/CNA (estratificação)</del></p> <p><del>Art. 1º - Os Campos de altitude associados à floresta ombrófila mista, devido a variação estrutural, níveis de</del></p>

~~endemismo, riqueza de espécies e uso da terra serão estratificados nas classes de altitudes: 850 a 1300 metros de altitude; 1300 a 1600 e acima de 1600 metros.~~

**Emenda MMA**

Supressão da proposta

**Justificativa MMA**

Supressão da proposta, visto que a altitude não tem relação com os estágios da vegetação. Os parâmetros devem guardar relação com a vegetação e peculiaridades do seu processo de sucessão natural, em observância ao disposto na Lei nº 11.428, de 2006 e na Resolução CONAMA nº 10/1993. A inclusão de parâmetro altitudinal como referência para distinção dos estágios sucessionais da vegetação está desprovida do necessário respaldo técnico/científico.

Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.

~~**DEFINIÇÃO DO CAPUT DO ARTIGO 2º APÓS FINALIZAÇÃO DOS INCISOS**~~

~~MMA/BA/RMA/FEEC~~

~~Art. 2º Para fins de aplicação da presente Resolução, são adotados os seguintes conceitos definidos na Resolução CONAMA nº 10, de 1º de outubro de 1993:~~

~~**SP**~~

~~Art. 2º Os conceitos definidos abaixo adotam aqueles apresentados na Resolução Conama nº 10, de 1º de outubro de 1993, com as seguintes complementações:~~

**Emenda MMA**

Supressão da proposta

**Justificativa MMA**

Supressão da proposta e adoção da proposta alternativa ORIGINAL.

~~**PR**~~

~~Art. 2º Para fins de aplicação da presente Resolução, são adotados os seguintes conceitos:~~

**Emenda MMA**

Supressão da proposta

**Justificativa MMA**

Supressão da proposta alternativa visto que está adequadamente contemplada.

~~**FETAESP/CONTAG**~~

~~Art. 2º Para fins de aplicação da presente Resolução, são considerados os seguintes conceitos aqui definidos em conformidade com a Resolução nº 10/93.~~

**Emenda MMA**

Supressão da proposta

**Justificativa MMA**

Supressão da proposta alternativa visto que está adequadamente contemplada.

**AS DEFINIÇÕES SERÃO COLOCADAS EM ORDEM ALFABÉTICA NA VERSÃO LIMPA**

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 - Campo de altitude - vegetação típica de ambientes montano e alto montano, com estrutura herbácea ou herbácea/arbustiva, que ocorre geralmente nas serras de altitudes elevadas e nos planaltos, sob clima tropical, subtropical ou temperado, caracterizando-se por comunidades florísticas próprias.~~

~~**Emenda MMA**~~

III - Campo de altitude - vegetação com estrutura herbácea ou herbácea/arbustiva, caracterizada por comunidades florísticas próprias, que ocorre sob clima tropical, subtropical ou temperado, geralmente nas serras de altitudes elevadas, nos planaltos e nos Refúgios Vegetacionais, em ambientes montano e alto-montano.

**Justificativa MMA**

Texto ajustado ao conceito estabelecido oficialmente pelo IBGE no Mapa da Área de Aplicação da Lei Nº 11.428,

de 2006”.

“Os Campos de Altitude referidos no Art. 2º da Lei 11.428 de 22.12.2006 correspondem à vegetação com estrutura herbácea ou herbácea/arbustiva, caracterizada por comunidades florísticas próprias, que ocorre sob clima tropical, subtropical ou temperado, geralmente nas serras de altitudes elevadas, nos planaltos e nos Refúgios Vegetacionais, bem como a outras pequenas ocorrências de vegetação campestre não representadas no mapa. Os Campos de Altitude estão situados nos ambientes montano e alto-montano. O montano corresponde às faixas de altitude: de 600 a 2.000m nas latitudes entre 5º N e 16º S; de 500 a 1.500m nas latitudes entre 16º S e 24º S; e de 400 a 1.000m nas latitudes acima de 24º S. O altomontano ocorre nas altitudes acima dos limites máximos considerado para o ambiente montano.”

**Proposta-BA/MG:**

~~III – Campo de altitude – vegetação típica de ambientes montano e alto-montano, com estrutura herbácea ou herbácea/arbustiva, que ocorre geralmente nas serras de altitudes elevadas e nos planaltos, sob clima tropical, subtropical ou temperado, caracterizando-se geralmente por uma ruptura na coquência natural das espécies presentes nas formações fisionômicas circunvizinhas e comunidades florísticas próprias caracterizadas em geral por endemismos.~~

**Emenda MMA**

Supressão da proposta

**Justificativa MMA**

A proposta está adequadamente contemplada em item anterior.

~~IV – Afloramento Rochoso – presença de rocha crua em superfície.~~

~~Obs: PR vai propor nova redação para o texto acima.~~

**MAPA/GNA**

~~IV – Vegetação de Afloramento Rochoso – presença de vegetação diretamente assentada sobre a rocha exposta.~~

**Emenda MMA**

IV - Vegetação de Afloramento Rochoso - vegetação herbácea-arbustiva agregada e delimitada pela rocha **EXPOSTA** nua de formatos e tamanhos variados, que se desenvolve sobre neossolo litólico húmico ou diretamente assentada sobre a rocha **EXPOSTA** nua. **OBSERVANDO-SE AS ESPÉCIES INDICADORAS DE AFLORAMENTO ROCHOSO DA LISTA DO ANEXO I**

**Justificativa MMA**

Não cabe definir apenas afloramento rochoso. É necessário definir o termo vegetação de afloramento rochoso, visto que o mesmo é utilizado no âmbito da proposta de Resolução.

É importante ressaltar que na região dos campos de altitude do Brasil ocorrem, de forma descontínua, manchas de vegetação rupestre associadas a diferentes tipos de afloramentos rochosos. São caracterizados por diferentes litologias, graus de declividade, exposições solares, posições geográficas relativas e tamanhos, e colonizados por associações agregadas conspícuas de caméfitos, delimitadas pela rocha nua ou diretamente assentadas sobre a mesma, e que representam a vegetação de máxima expressão local (climax edáfico).

O isolamento, características microclimáticas e histórico paleoambiental permitiram e possivelmente continuam a permitir especiações, o que explicaria o considerável número de espécies restritas que os habitam. Assim sua flora é bastante peculiar e inclui diversas espécies exclusivas e restritas, muitas delas endêmicas. Em geral, são ambientes de pequena extensão e por isso não mapeáveis nas escalas usualmente empregadas em trabalhos sobre fitogeografia regional. Não obstante, são locais de grande beleza cênica e de valor de conservação inquestionável. Nessa ilhas de vegetação rupestre, de caráter xerófilo, há uma predominância de espécies adaptadas à sobrevivência em ambientes rochosos, com pouco solo e pobres em nutrientes. A vegetação de afloramentos rochosos forma um grupo ainda pouco conhecido de nossa flora. Estudos florísticos e ecológicos destes ambientes no Brasil são escassos, sendo necessário levantamentos regionalizados com o objetivo de caracterizar a composição florística nas diversas litologias existentes em diferentes regiões.

~~VI – Solos Rasos – solos minerais, pouco evoluídos, de texturas variadas, com presença de rocha íntegra ou semidecomposta a uma profundidade inferior a 50 cm.~~

~~Rever ao final~~

**Emenda MMA**

Supressão da proposta

**Justificativa MMA**

Supressão da proposta. Não há necessidade de conceituar solos rasos tendo em vista que tal conceito não contribui para a aplicação da Resolução.

Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.

~~VII – Solos hidromórficos – solos encharcados sazonalmente ou permanentemente.~~

~~Obs: PR/SP vão propor nova redação para o texto acima.~~

~~Rever ao final~~

**Emenda MMA**

Supressão da proposta

**Justificativa MMA**

Supressão da proposta. Não há necessidade de conceituar solos hidromórficos tendo em vista que tal conceito não contribui para a aplicação da Resolução.

Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.

~~V – Campo antrópico – vegetação de campo formada em áreas originais de floresta, devido à intervenção humana, não considerada remanescente de campo de altitude.~~

~~CNA/MAPA~~

V – Campo antrópico – vegetação de campo formada em áreas originais de floresta, devido à intervenção humana e ações para uma maior produtividade de espécies forrageiras, principalmente com a introdução de espécies nativas ou exóticas, não considerada remanescente de campo de altitude.

**Observação MMA**

Apenas renumerando para item V.

**SC (NOVO)**

~~V – Campo melhorado – campo onde foram implementadas ações para uma maior produtividade de espécies forrageiras, principalmente com a introdução de espécies nativas ou exóticas.~~

**Emenda MMA**

Supressão da proposta

**Justificativa MMA**

Supressão da proposta. Não há necessidade de conceituar campo melhorado tendo em vista que tal conceito não contribui para a aplicação da Resolução.

Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.

~~VI – Campo pastoreado – Campos utilizados pela pecuária extensiva localizados no planalto meridional.~~

**Emenda MMA**

Supressão da proposta

**Justificativa MMA**

Supressão da proposta. Não há necessidade de conceituar campo pastoreado tendo em vista que tal conceito não contribui para a aplicação da Resolução.

Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.

~~VII – Campo original – Campos que independentes do seu uso, sempre foram vegetação campestre, caracterizada como climax edáfico sobre o planalto meridional ou sobre cumes da Serra Geral de Santa Catarina, considerados como os remanescentes.~~

**Emenda MMA**

Supressão da proposta

**Justificativa MMA**

Supressão da proposta. Não há necessidade de conceituar campo original tendo em vista que tal conceito não contribui para a aplicação da Resolução.

Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.

~~VIII – Turfeira – Fitofisionomia com presença predominante de musgos do gênero Sphagnum, característica de~~

<p>áreas úmidas, mal drenadas, contendo restos vegetais em variados graus de decomposição.</p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>VI – Vegetação de turfeira – Fitofisionomia com presença predominante de briófitas, característica de áreas úmidas mal drenadas.</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Aprimoramento do texto e manutenção do conceito, visto que o termo é utilizado no âmbito da proposta de Resolução.</p>
<p><del>IX – Caapão – Pequena porção da Floresta Ombrófila Mista isolada em meio dos campos planálticos naturais.</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Supressão da proposta</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Supressão da proposta. Não há necessidade de conceituar caapão tendo em vista que tal conceito não contribui para a aplicação da Resolução.</p> <p>Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.</p> <p><i>X – Ambiente Montano - corresponde às faixas de altitude: de 600 a 2.000m nas latitudes entre 5º N e 16º S; de 500 a 1.500m nas latitudes entre 16º S e 24º S; e de 400 a 1.000m nas latitudes acima de 24º S.</i></p> <p><i>XI - Ambiente Altomontano - ocorre nas altitudes acima dos limites máximos considerado para o ambiente montano.”</i></p>
<p><del><b>CNA</b></del></p> <p><del>Definir índice de cobertura vegetal viva</del></p> <p><b>OBSERVAÇÃO MMA</b></p> <p>Isto está detalhado na definição dos estágios.</p>
<p>§ 1º No caso de vegetação primária de campo de altitude, a vegetação de máxima expressão local não necessariamente está associada à grande diversidade biológica, devido às características locais de clima, relevo, solo e vegetação adjacente.</p>
<p>§ 2º Remanescentes de campo de altitude submetidos a corte parcial e recorrente da parte aérea por processo de pastoreio não se enquadram como vegetação primária.</p>
<p><del>§ 3º Os tipos vegetacionais tratados pela presente resolução abrangem os Refúgios Vegetacionais campestres e os Ecotopos, associados às fitofisionomias do Bioma da Mata Atlântica.</del></p> <p><del>CNA pode retirada do §2º</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Supressão da proposta</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Proposta de retirada do parágrafo, visto que o conceito de Campos de Altitude estabelecido pelo IBGE já contempla a questão.</p>
<p><del>Art. 3º – A vegetação primária e os estágios sucessionais de vegetação secundária de Campos de Altitude a que se refere o artigo 4º da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006, visando estabelecer critérios a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades nessas áreas, passam a ser assim definidos:</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Art. 3º - Nos termos do art. 4º da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, a vegetação primária e os estágios inicial, médio e avançado de regeneração de vegetação secundária de Campos de Altitude, passam a ser assim definidos:</p> <p><b>Justificativa MMA</b></p> <p>Adequação do texto ao disposto no Art. 4º da Lei 11.428, de 2006 e em acordo com as Resoluções nº 391 e nº 392, aprovadas pelo CONAMA em 25 de junho de 2007.</p>
<p>I - Estágio Inicial:</p>



~~a) remanescentes de vegetação campestre de áreas que sofreram ação antrópica intensiva nos últimos 5 (cinco) anos, contados a partir da data DO PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO, de solicitação de licenciamento mediante supressão da parte aérea e subterrânea da vegetação;~~

~~WIGOLD~~

~~a) remanescentes de vegetação campestre de áreas que sofreram ação antrópica intensiva, mediante a supressão da parte aérea e subterrânea, nos últimos 5 (cinco) anos, considerada a data do pedido de autorização para corte ou supressão da vegetação;~~

~~MMA irá analisar melhor essa redação de forma jurídica e técnica.~~

~~Ibram (copiar/colar justificativa) – Retirar o item acima~~

~~Observação MMA~~

~~Manutenção da proposta do GT~~

~~b) fisionomia herbácea aberta, com índice de cobertura vegetal viva no nível do solo inferior a 50%, com exceção de áreas com afloramento rochoso;~~

~~b) fisionomia herbácea aberta, com índice de cobertura vegetal viva inferior a 50%, medido no nível do solo, com exceção de áreas com afloramento rochoso;~~

~~CNA: Defende 30 a 50% da proposta acima~~

~~Observação MMA~~

~~Manutenção da proposta do GT.~~

~~AMDA/MMA/BA/SP/Grupo de Pesquisadores:~~

~~c) representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais correspondendo a 50% ou mais, da cobertura vegetal viva;~~

~~Prof. Ademir Reis/Seter Florestal/CNA:~~

~~e) espécies exóticas ou ruderais, superior a 50% da biomassa vegetal viva acima do solo~~

~~Obs: Prof. Ademir Reis defende a inclusão de ambos parâmetros~~

~~Emenda MMA~~

~~Supressão da proposta~~

~~Justificativa MMA~~

~~Supressão da proposta.~~

~~Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.~~

~~PR/SP/RMA/FEEC/MMA –~~

~~d) ausência ou presença esporádica de espécies raras e endêmicas;~~

~~CNA/Seter Florestal/Ademir Reis/CNI/FAEP pede a retirada da alínea d~~

~~Obs (Valls): espécies endêmicas ou raras devem fazer parte das listas das espécies indicadoras da vegetação primária e dos estágios médio e avançado de regeneração.~~

~~Observação MMA~~

~~Manutenção da proposta do GT.~~

~~MMA –~~

~~e) Espécies indicadoras conforme Anexo I~~

~~II - Estágio Médio:~~

~~Prof. Ademir Reis preparará nova redação, para o artigo e os parâmetros, alternativo para estágio médio; prazo de 30 dias.~~

~~Observação MMA~~

~~Não foi apresentada redação nova no prazo.~~

~~a) áreas que sofreram ação antrópica com pouco ou nenhum comprometimento da parte subterrânea da vegetação, ou que estejam em processo de regeneração após ação antrópica mediante supressão da parte aérea e subterrânea da vegetação;~~

~~EXCLUSÃO – PR/Ademir Reis/Ibram~~

~~Observação MMA~~

<p>Manutenção da proposta do GT.</p>
<p><del>b) fisionomia herbácea e/ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva no nível do solo superior a 50%, com exceção de áreas com afloramento rochoso;</del>  b) fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo, com exceção de áreas com afloramento rochoso;</p> <p><del>Ibram/CNA sugere finalizar em "50%", suprimindo o resto do texto da alínea "b"</del></p> <p><b>Observação MMA</b>  Manutenção da proposta do GT.</p>
<p>Proposta AMDA/MMA/BA/SP/Grupo de Pesquisadores</p> <p>c) representatividade de espécies exóticas e <del>ou</del> ruderais, inferior a 50% da cobertura vegetal viva;</p>
<p><del>Prof. Adomir Reis/Sector Floresta/CNA</del>  <del>Obs: Prof. Adomir Reis defende a inclusão de ambos parâmetros</del>  e) espécies exóticas ou ruderais INFERIOR a 50%, da biomassa vegetal viva acima do solo</p> <p><b>Emenda MMA</b>  Supressão da proposta  <b>Justificativa</b>  Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.</p>
<p><del>e) ausência de vegetação nativa, de turfa e de afloramento rochoso;</del>  <del>Ibram sugerirá uma alternativa de texto para a alínea "d"</del></p> <p><b>Emenda MMA</b>  Supressão da proposta  <b>Justificativa</b>  Retirada do dispositivo visto a inclusão do Parágrafo único no artigo primeiro.</p>
<p><b>Emenda MMA</b>  d) presença esporádica de espécies raras e endêmicas;  <b>Justificativa</b>  Inclusão do dispositivo para manter coerência com os parâmetros dos demais estágios.</p>
<p><del>Observação: Será trabalhado um artigo específico para o ambientes de Afloramento Rochoso, a ser entregue ao Dep. CONAMA, por e-mail, num prazo de 30 dias. joao-luis.ferreira@mma.gov.br (61) 3317-1062</del></p> <p><b>Observação MMA</b>  Contemplado no parágrafo único do art.1º .</p>
<p><del>f)</del>  e) espécies indicadoras conforme Anexo I</p> <p><b>Observação MMA</b>  Apenas renumerado para letra "e".</p> <p style="text-align: center;"><b>Pausa dos trabalhos dia 08/04-manhã</b></p>
<p>III - Estágio Avançado:</p>
<p>a) áreas com ação antrópica moderada sem comprometimento da estrutura e fisionomia da vegetação, ou que tenham evoluído a partir de estágios médios de regeneração;</p> <p><del>Ibram pede a exclusão da alínea "a"</del></p> <p><b>Observação MMA</b>  Manutenção da proposta do GT</p>
<p>MMA/BA/SP/Grupo de Pesquisadores</p> <p><del>b) fisionomia herbácea e/ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva no nível do solo superior a 50%, com exceção de áreas com afloramento rochoso;</del>  b) fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo, com exceção de áreas com afloramento rochoso;</p>
<p><del>Adomir/AMDA:</del></p>

<p><del>b) fisionomia herbácea o/ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva no nível do solo superior a 70%, com exceção de áreas com afloramento rochoso;</del>  <del>CNA apresentará posteriormente percentual correto.</del>  <del>IBRAM solicita retirada de "com exceção de áreas com afloramento rochoso" da alínea "b" (compatibilizar com proposta para esse tipo de ambiente).</del>  <del>Prof. Adimir Reis/Soter Floresta/CNA</del>  <del>Obs: Prof. Adimir Reis defende a inclusão de ambos parâmetros</del></p> <p><b>Emenda MMA</b>  Supressão da proposta  <b>Justificativa</b>  Supressão da proposta, visto que está contemplada no item anterior.</p> <p>Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.</p>
<p><del>e) espécies exóticas ou ruderais INFERIOR a 30%, da biomassa vegetal viva acima do solo</del></p> <p><b>Emenda MMA</b>  Supressão da proposta  <b>Justificativa</b>  Proposta inicialmente apresentada pelo Governo de Santa Catarina. Conforme solicitação do próprio Governo de SC (Ofício nº 1385/GVG/2008) a proposta deve ser desconsiderada.</p>
<p><del>Proposta SP/BA/Grupo de Pesquisadores/MMA/AMDA</del></p> <p>c) ocorrência de espécies exóticas ou ruderais, correspondendo ao máximo de 30% da cobertura vegetal viva <del>no</del> no nível do solo;</p>
<p><b>Emenda MMA</b>  d) presença de espécies raras e endêmicas;  <b>Justificativa</b>  Inclusão do dispositivo para manter coerência com os parâmetros dos demais estágios.</p>
<p><b>Emenda MMA</b>  e) eventual ocorrência de espécies lenhosas;  <b>Justificativa</b>  Inclusão do dispositivo para manter coerência com os parâmetros da vegetação primária.</p>
<p><del>f) possibilidade de existência de vegetação nativa de turfeiras o/ou vegetação de afloramento rochoso;</del>  <del>Idem BA, RMA E FEEG</del>  <del>Obs: aguardar as propostas que serão encaminhadas em 30 dias</del></p> <p><b>Emenda MMA</b>  Supressão da proposta  <b>Justificativa</b>  Retirada do dispositivo visto que o tema está contemplado com a inclusão do Parágrafo único no artigo primeiro.</p>
<p><del>g)</del>  f) Espécies indicadoras, conforme Anexo I  <del>Idem PR, SP, BA, RMA E FEEG</del>  <b>Observação MMA</b>  Apenas renumeração para letra "f".</p>
<p>IV - Vegetação Primária:</p>
<p><del>CNA/Soter Floresta/FIERGS</del>  <del>CNA/Soter Floresta/FIERGS/RMA/FEEG</del></p> <p>a) <del>vegetação de máxima expressão local, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, com evidências de que a área tenha sido cultivada no passado, como presença de curvas de nível e outras marcas de cultivo no solo;</del></p> <p><b>Emenda MMA</b>  Supressão da proposta  <b>Justificativa</b>  Toma adequadamente contemplado no item seguinte.</p>

<p><del>SP/Prof. Ademir /Grupo de Pesquisadores/BA/MMA/AMDA/PR</del></p> <p>a) vegetação de máxima expressão local, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos.</p>
<p><del>b) fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva nativa superior a 80%, com exceção de áreas com afloramento rochoso;</del></p> <p><del>Emenda MMA</del></p> <p><del>b) fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal nativa viva no nível do solo superior a 80%, com exceção de áreas com afloramento rochoso;</del></p> <p>b) fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal nativa viva superior a 80%, medido no nível do solo, com exceção de áreas com afloramento rochoso;</p> <p><b>Justificativa</b></p> <p>Incluída a expressão "no nível do solo" para uniformizar texto com os demais estágios.</p>
<p><del>foi proposta a confecção de listas de espécies por estado</del></p> <p><del>Observação MMA</del></p> <p><del>Todas as listas apresentadas no GT foram por região: Sul, Sudeste e Nordeste. Entende-se que listas regionais atendem adequadamente aos propósitos da Resolução.</del></p>
<p>c) Cobertura do solo com espécies exóticas e <del>ou</del> ruderais inferior a 10% da cobertura vegetal viva;</p>
<p>d) presença de espécies raras ou endêmicas;</p>
<p>e) eventual ocorrência de espécies lenhosas;</p>
<p>f) eventual ocorrência de turfeiras;</p> <p><del>Emenda MMA</del></p> <p><del>Supressão da proposta</del></p> <p><b>Justificativa</b></p> <p><del>Retirada do dispositivo visto que está contemplado com a inclusão do Parágrafo único no artigo primeiro.</del></p>
<p><del>g) eventual ocorrência de vegetação de afloramento rochoso;</del></p> <p><del>Emenda MMA</del></p> <p><del>Supressão da proposta</del></p> <p><b>Justificativa</b></p> <p><del>Retirada do dispositivo visto que está contemplado com a inclusão do Parágrafo único no artigo primeiro.</del></p>
<p><del>h)</del></p> <p>f) espécies indicadoras conforme Anexo I</p> <p><b>Observação MMA</b></p> <p>Apenas renumerando-se para letra "f".</p>
<p><del>Parágrafo único. São reconhecidas como espécies endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção dos campos de altitude, aquelas espécies relativas a esta fitofisionomia constantes das listas oficiais do órgão federal e estadual.</del></p> <p><del>MMA: Sugere remeter o assunto para discussão na GT. Nesse tempo amadurecerá junto ao corpo técnico.</del></p> <p><b>Emenda MMA</b></p> <p>Art. XXº São consideradas espécies vegetais ameaçadas de extinção dos campos de altitude aquelas incluídas na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constantes de listas dos Estados.</p> <p><b>Justificativa</b></p> <p>Adequação ao disposto na Lei 11.428, de 2006 e no Decreto 6.660, de 2008 e transformação do parágrafo único em Art. 5º.</p> <p><b>(08/04)</b> Art. XX Não caracteriza remanescente de vegetação de campo de altitude a presença de espécies ruderais nativas ou exóticas em áreas com usos consolidados tais como atividades agropecuárias, aquicultura, praças, jardins e campos antrópicos, entre outros designados pelo órgão ambiental competente, ressalvado o artigo 5º da lei 11.428 de 22 de dezembro de 2006.</p> <p>Art. 4º A ausência de uma ou mais espécies indicadoras, ou a ocorrência de espécies não citadas nesta Resolução não descaracteriza o respectivo estágio sucessional da vegetação.</p> <p><del>Parágrafo Único. No caso de dúvida com relação à classificação do estágio sucessional, o estudo técnico/científico com a classificação sugerida será submetido à autoridade licenciadora competente, que se</del></p>

~~pronunciará por escrito após vistoria técnica de campo.~~

**Emenda MMA**

Art. 6º Constatada incompatibilidade na classificação do estágio sucessional, estudo técnico/científico fundamentando a classificação alternativa sugerida deverá ser submetido ao órgão ambiental competente, que se pronunciará por escrito após vistoria técnica de campo, observado o disposto nesta Resolução.

**Justificativa**

Transformar o parágrafo em artigo visto que trata de matéria diversa do caput e dar maior clareza na redação.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

~~OBS: MMA apenas renumerar de art.6º para art.7º.~~

**CARLOS MINC**  
Presidente

**Justificativa da EMENDA DO MMA – quanto ao ANEXO 1 – Lista de Espécies**

No que tange às listas de espécies vegetais dos Campos de Altitude, entende-se que é necessária uma complementação de espécies para as listas emanadas do GT para as regiões Sudeste e Nordeste, bem como uma padronização quanto a classificação, distinguindo-se as espécies indicadoras do estágio inicial e mantendo as demais espécies como indicadoras da vegetação primária e dos estágios médio e avançado de regeneração da vegetação secundária, visto que o mesmo grupo de espécies pode ocorrer em qualquer desses estágios. Outro aspecto relevante e que deve ser mantido é a lista de espécies regionalizada, tendo uma para cada região: Sul, Sudeste e Nordeste.

Considera-se que as listas emanadas do GT, com as complementações ora sugeridas atendem ao propósito da Resolução. No entanto, as mesmas poderão ser complementadas futuramente, à luz de novas contribuições de pesquisadores das diferentes regiões, mediante inclusões de outras espécies, se o CONAMA assim entender.

<b>ANEXO I</b> <b>LISTA DE ESPÉCIES ASSOCIADAS AOS CAMPOS DE ALTITUDE POR REGIÃO</b>	<b>Emenda MMA</b> Atualização da lista de espécies. <b>Justificativa</b> Ajustes de nomenclatura, complementação e organização das listas regionais.
<b>Região Sul</b>	<b>ANEXO I</b> <b>LISTA DE ESPÉCIES ASSOCIADAS AOS CAMPOS DE ALTITUDE POR REGIÃO</b>
	<b>Região Sul</b>
<b>Espécies indicadoras do Estágio Inicial de Regeneração:</b> <i>Anthoxanthum odoratum</i> (fluva), <i>Aster squamatus</i> , <i>Baccharis trimera</i> (carqueja), <i>Chloris distichophylla</i> , <i>Coniza bonariensis</i> (buva), <i>Eleusine tristachya</i> (capim-pé-de-galinha), <i>Holcus lanatus</i> (capim-lanudo), <i>Melinis minutiflora</i> (capim-gordura), <i>Melinis repens</i> (capim-natal), <i>Pteridium arachnoideum</i> , <i>Senecio brasiliensis</i> (maria-mole, flor-das-almas), <i>Solanum sisymbriifolium</i> (joá), <i>Solanum americanum</i> (erva-moura), <i>Saccharum villosum</i> * (sapé, macega-estaladeira), <i>Solidago chilensis</i> (erva-lanceta), <i>Taraxacum officinale</i> (dente-de-leão), além de outras exóticas/ruderais.	<b>Espécies Indicadoras do Estágio Inicial de Regeneração:</b> <i>Anthoxanthum odoratum</i> (fluva), <i>Aster squamatus</i> , <i>Baccharis trimera</i> (carqueja), <i>Coniza bonariensis</i> (buva), <i>Eleusine tristachya</i> (capim-pé-de-galinha), <i>Eustachys distichophylla</i> *, <i>Holcus lanatus</i> (capim-lanudo), <i>Melinis minutiflora</i> (capim-gordura), <i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>arachnoideum</i> (samambaia-das-taperas), <i>Rhynchelytrum repens</i> * (capim-natal), <i>Senecio brasiliensis</i> (maria-mole, flor-das-almas), <i>Solanum americanum</i> (erva-moura), <i>Solanum sisymbriifolium</i> (joá), <i>Solidago chilensis</i> (erva-lanceta), <i>Taraxacum officinale</i> (dente-de-leão), além de outras exóticas/ruderais.
<b>Espécies indicadoras da vegetação primária e dos Estágios médio e avançado de Regeneração:</b> <i>Adesmia arillata</i> , <i>Adesmia ciliata</i> , <i>Adesmia psoralaeoides</i> , <i>Adesmia punctata</i> , <i>Adesmia tristis</i> , <i>Agrostis montevidensis</i> , <i>Agrostis lenis</i> (pasto-de-sanga), <i>Allagoptera campestris</i> , <i>Amphibromus quadridentulus</i> , <i>Andropogon lateralis</i> (capimcaninha), <i>Andropogon macrothrix</i> , <i>Andropogon bicornis</i> , <i>Andropogon leuchostachyus</i> , <i>Aspilia setosa</i> ,	<b>Espécies Indicadoras da Vegetação Primária e dos Estágios Médio e Avançado de Regeneração:</b> <i>Adesmia araujoii</i> , <i>Adesmia arillata</i> , <i>Adesmia ciliata</i> , <i>Adesmia psoralaeoides</i> , <i>Adesmia punctata</i> , <i>Adesmia tristis</i> , <i>Adesmia vallsii</i> , <i>Agrostis lenis</i> (pasto-de-sanga), <i>Agrostis montevidensis</i> , <i>Agrostis ramboi</i> , <i>Allagoptera campestris</i> , <i>Amphibromus quadridentulus</i> , <i>Andropogon lateralis</i> (capim-caninha), <i>Andropogon leucostachyus</i> , <i>Andropogon macrothrix</i> , <i>Andropogon virgatus</i> *, <i>Angelonia integerrima</i> , <i>Apoclada simplex</i> , <i>Aspilia setosa</i> , <i>Axonopus ramboi</i> ,

*Axonopus ramboi*, *Axonopus siccus*, *Baccharis nummularia*, *Baccharis pseudovillosa*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis tridentada*, *Baccharis uncinella*, *Briza calotheca*, *Briza uniola*, *Bromus brachyanthera*, *Bulbostylis sphaerocephala*, *Calea phyllolepis*, *Calea hispida*, *Cayaponia espelina*, *Croton antissiphyliticus*, *Croton heterodoxus*, *Danthonia secundiflora*, *Danthonia montana*, *Deschampsia caespitosa*, *Drosera vilosa*, *Drosera rotundifolia*, *Elyonorus adustus*, *Eragrostis airoides*, *Eriosema heterophyllum*, *Eupatorium ascendens*, *Eupatorium gaudichaudianum*, *Eupatorium multifidum*, *Eupatorium verbenaceum*, *Hypogynium virgatum*, *Leandra erostrata*, *Lippia lupulina*, *Lupinus paranensis*, *Lupinus rubriflorus*, *Macroptilium prostratum*, *Melica macra* var. *pilosa*, *Mimosa dolens*, *Mimosa daleoides*, *Mimosa ramosissima*, *Paspalum barretoi*, *Paspalum conduplicatum*, *Paspalum filifolium*, *Paspalum glaucescens*, *Paspalum jesuiticum*, *Paspalum distichum*, *Paspalum paspalodes*, *Paspalum rhodopedum*, *Paspalum maculosum*, *Paspalum pumilum*, *Paspalum rhodopedum*, *Pavonia sepia*, *Plantago tomentosa*, *Piptochaetium stipoides*, *Schizachyrium spicatum*, *Schizachyrium tenerum*, *Sorghastrum setosum*, *Sporobolus camporum*, *Stevia leptophylla*, *Stevia clausenii*, *Stipa nutans* var. *quinqueciliata*, *Stipa tenuiculmis*, *Stipa sellowiana*, *Tephrosia adunca*, *Trichocline catharinensis*, *Trifolium riograndense*, *Vernonia cognata*, *Vernonia crassa*, *Vernonia grandiflora*, *Vernonia polyantha*, *Wahlenbergia linearoides*.

#### **Espécies Características de Turfeiras:**

*Agrostis lenis*, *Agrostis longiberbis*, *Anagallis filiformis*; *Aulonemia ulei*, *Blechnum regnellianum* (samambaia), *Blechnum imperiale* (samambaia-dos-banhados); *Carex brasiliensis*, *Cyperus consanguineus* (tiririca); *Dicranopteris pectinata*, *Danthonia montana*, *Eriochrysis holcoides*; *Eryngium elegans*, *Eleocharis bonariensis*, *Eleocharis subarticulata* (junquinhos), *Eriocaulon ligulatum* (caraguatá-manso); *Gleichenia brasiliensis*, *Glyceria multiflora*, *Hydrocotyle ranunculoides*; *Lycopodiella alopecuroides*; *Lycopodiella carolinianum*, *Paspalum pectinatum*, *Paspalum filifolium*, *Piptochaetium palustre*; *Poidium brachychaetum*, *Polygala linoides*, *Rhynchospora globosa*, *Roldana jurgensenii*\*, *Scleria hirtella* (Capim-estrela), *Senecio bonariensis*, *Senecio icoglossus*, *Senecio pulcher*; *Sphagnum* spp. (musgo); *Sisyrinchium albo-vaginatatum*; *Sisyrinchium wettsteinii*, *Syngonanthus caulescens*, *Utricularia oligosperma* (boca-de-leão); *Xyris jupicai* (botão-de-ouro), *Xyris capensis*, *Xyris rígida*

*Axonopus siccus*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis hypericifolia*, *Baccharis nummularia*, *Baccharis pseudovillosa*, *Baccharis ramboi*, *Baccharis tridentada*, *Baccharis uncinella*, *Briza calotheca*, *Briza scabra* (treme-treme), *Briza uniola*, *Bromus auleticus* (cevadilha), *Bromus brachyanthera*, *Bulbostylis sphaerocephala*, *Calea hispida*, *Calea phyllolepis*, *Campomanesia aurea* var. *hatschbachii*, *Cayaponia espelina*, *Chaptalia graminiflora*, *Chaptalia mandonii* (língua-de-vaca), *Chloraea penicilata*, *Chrysolaena oligophilla*, *Chusquea windischii* (taquarinha), *Cleistes gert-hatschbachiana*, *Cleistes paranaensi*, *Colanthesia lanciflora*, *Colletia spinosissima* (quina), *Croton antissiphyliticus*, *Croton heterodoxus*, *Cunila platyphylla*, *Cuphea hatschbachii*, *Cyrtopodium dusenii*, *Danthonia montana*, *Danthonia secundiflora*, *Deschampsia caespitosa*, *Deschampsia juergensii*\*, *Desmodium dutras*, *Deyeuxia reitzii*\*, *Ditassa edmundoi*, *Drosera rotundifolia*, *Drosera villosa*, *Elyonorus adustus*, *Eriosema heterophyllum*, *Eryngium falcifolium*, *Eryngium floribundum*, *Eryngium horridum* (caraguatá), *Eryngium ombrophilum*, *Eryngium ramboanum* (caraguatá), *Eryngium smithii*, *Eryngium urbanianum*, *Eryngium zosterifolium* (caraguatás/gravatás), *Eugenia reitziana* (uvaia-do-campo), *Eupatorium ascendens*, *Eupatorium gaudichaudianum*, *Eupatorium multifidum*, *Eupatorium verbenaceum*, *Gerardia linarioides* (dedaleira), *Gochnatia argyrea*, *Gochnatia orbiculata*, *Gomphrena graminea* (perpétua), *Gomphrena macrocephala*, *Gomphrena paranaensis*, *Gomphrena schlechtendaliana* (perpétua), *Gymnopogon burchellii*, *Heliotropium salicoides*, *Hyptis apertiflora*, *Lathyrus hasslerianus*, *Lathyrus hookeri*, *Lathyrus linearifolius*, *Lathyrus paraguariensis*, *Lathyrus parodii*, *Leandra dusenii*, *Leandra erostrata*, *Linum smithii* (linho-bravo), *Lippia lupulina*, *Lupinus magnistipulatus*, *Lupinus paranensis*, *Lupinus rubriflorus*, *Lupinus uleanus*, *Machaerina austrobrasiliensis*, *Macroptilium prostratum*, *Melica macra* var. *pilosa*, *Melica spartinooides*, *Mimosa cruenta* (juquiri), *Mimosa daleoides*, *Mimosa dolens*, *Mimosa dryandroides* var. *extratropica*, *Mimosa gracilis*, *Mimosa hatschbachii*, *Mimosa kuhnisteroides*, *Mimosa maracayuensis*, *Mimosa paranapiacabae*, *Mimosa ramosissima*, *Mimosa strobiliflora*, *Nassella brasiliensis*\*, *Nassella planaltina* (flechilhas), *Nassella quinqueciliata*\*, *Nassella rhizomata* (flechilhas), *Nassella sellowiana*\*, *Nassella tenuiculmis*\*, *Nassella vallsii* (flechilhas), *Nierembergia hatschbachii*, *Oxypetalum malmei*, *Oxypetalum sublanatum*, *Pamphalea araucariophila* (margaridinha-dos-pinhais), *Pamphalea máxima*, *Pamphalea ramboi* (margaridinha), *Pamphalea smithii* (margaridinha-do-campo), *Panicum apricum*, *Panicum rude*, *Panicum superatum*, *Paspalum barretoi*, *Paspalum conduplicatum*, *Paspalum cordatum*, *Paspalum dedecae*, *Paspalum ellipticum*, *Paspalum equitans*, *Paspalum erianthoides*, *Paspalum falcatum*, *Paspalum filifolium*, *Paspalum flaccidum*, *Paspalum glaucescens*, *Paspalum jesuiticum*, *Paspalum maculosum*,

**Espécies Características dos Afloramentos Rochosos:**

*Achyrocline satuireioides* (macela), *Acisanthera variabilis*, *Aechmea recurvata* (bromélia), *Aspicarpa pulchella*; *Axonopus siccus*, *Briza brachychaete*, *Bulbostylis capillaris*, *Bulbostylis sphaerocephala*, *Bulbostylis juncoides*; *Byttneria hatschbachii* *Callibrachoa rupestris*, *Callibrachoa sellowiana* (petunia), *Cereus hildmannianus*; *Chaetostoma pungens*, *Chaptalia integerrima*, *Coccocypselum reitzii*; *Cortadeira vaginata*, *Dyckia cabreræ*, *Dyckia monticola*, *Dyckia dusenii*, *Dyckia reitzii*, *Dyckia maritima* (gravatás), *Epidendrum ellipticum*, *Epidendrum secundum* (orquídeas), *Eriosema punctata*, *Esterrazyia splendida*, *Eupatorium multifidum*, *Gaultheria organensis*, *Glechon discolor*; *Habenaria montevidensis* (orquídea); *Haylockia pusilla*; *Hesperozygis nitida*, *Lantana megapotamica*; *Lavoisiera phyllocalysina*, *Lepismium lumbricoides* *Lycopodiella alopecuroides*, *Lycopodiella thyoides*, *Melica arzivencoi*, *Microchloa indica*, *Myrceugenia oxypetala*, *Nematanthus australis*; *Oxalis rupestris*; *Oxypetalum kleinii*; *Parodia alacriportana*, *Parodia haselbergii*, *Parodia graessnerii*, *Parodia ottonis* e *Parodia linkii* (tunas), *Periandra mediterranea*, *Peperomia galioides*; *Poa bradei*, *Quesnelia imbricata*, *Selaginella microphylla*; *Sinningia allagophylla*, *Syagrus hatschbachii*, *Thrasypopsis juergensii*, *Trachypogon canescens*, *Trichocline catharinensis* (cravo-do-campo); *Tillandsia montana* (cravo-do-mato), *Tillandsia stricta*, *Tillandsia gardneri*, *Tillandsia streptocarpa*, *Tillandsia lorentziana*, *Tillandsia tenuifolia*, *Trembleya parviflora*, *Vriesea platynema* (bromélia).

**Espécies endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção:**

**Espécies Endêmicas:** *Adesmia arillata*, *Adesmia reitziana*, *Adesmia vallsii*, *Agrostis longiberbis*, *Agrostis ramboi*, *Aristida kleinii*, *Aulonemia ulei*, *Axonopus ramboi*, *Briza brachychaete*, *Briza brasiliensis*, *Briza scabra* (treme-treme), *Baccharis nummularia*, *Chaptalia graminiflora*, *Chaptalia mandonii* (língua-de-vaca), *Chusquea windischii* (taquarinha), *Colantheia lanciflora*, *Colletia spinosissima* (quina); *Cunila platyphylla*, *Deyeuxia reitzii\**, *Eleocharis loefgreniana*, *Eleocharis ochrostachys*, *Eleocharis rabenii*, *Eleocharis squamigera*, *Eryngium falcifolium*, *Eryngium floribundum*, *Eryngium ramboanum*, *Eryngium smithii*, *Eryngium urbanianum*, *Eryngium zosterifolium* (caraguatás/gravatás); *Glechon discolor*; *Gomphrena schlechtendaliana* (perpétua); *Holocheilus monocephalus*, *Hysterionica nebularis*, *Lathyrus linearifolius*, *Lathyrus paraguariensis*, *Lupinus magnistipulatus*, *Lupinus rubriflorus*, *Lupinus uleanus*, *Luzula ulei*; *Machaerina austrobrasiliensis*, *Melica spartinoides*, *Pamphalea araucariophila* (margaridinha-dos-pinhais), *Pamphalea*

*Paspalum nummularium*, *Paspalum pumilum*, *Paspalum ramboi*, *Paspalum rhodopedum*, *Passiflora lepidota*, *Pavonia sepia*, *Perezia catharinensis*, *Pfaffia jubata*, *Piptochaetium alpinum*, *Piptochaetium stipoides*, *Piriqueta selloi*, *Plantago australis*, *Plantago commersoniana*, *Plantago guillemianiana* (tanchagem), *Plantago tomentosa*, *Pleurothallis gert-hatschbachii*, *Polygala altomontana*, *Polygala selaginoides*, *Portulaca hatsbachii*, *Pradosia brevipes*, *Saccharum villosum\** (macega-estaladeira), *Salvia congestiflora*, *Senecio promatensis*, *Senecio ramboanus*, *Schizachyrium spicatum*, *Schizachyrium tenerum*, *Smallanthus araucariophila*, *Sorghastrum setosum*, *Sporobolus camporum*, *Stevia clausenii*, *Stevia leptophylla*, *Tephrosia adunca*, *Thrasypopsis repanda*, *Trichocline catharinensis* (cravo-do-campo), *Trichocline macrocephala* (cravo-do-campo), *Trifolium riograndense*, *Verbena hatschbachii*, *Verbena strigosa*, *Vernonia cognata*, *Vernonia crassa*, *Vernonia grandiflora*, *Vernonia polyanthes*, *Viola cerasifolia*, *Wahlenbergia linearoides*.

**Espécies Características de Turfeiras:**

*Agrostis alba*, *Agrostis lenis* (pasto-de-sanga), *Agrostis longiberbis*, *Anagallis filiformis*, *Aulonemia ulei*, *Baccharis debilei*, *Blechnum imperiale* (samambaia-dos-banhados), *Blechnum regnellianum* (samambaia), *Briza poaemorpha*, *Buchnera juncea*, *Calamagrostis viridiflavescens*, *Carex albolutescens*, *Carex bonariensis*, *Cyperus consanguineus*, *Cyperus esculentus*, *Cyperus haspan*, *Cyperus intricatus*, *Cyperus luzulae*, *Cyperus meyenianus*, *Cyperus niger* (tiriricas), *Danthonia montana*, *Dicranopteris pectinata*, *Eleocharis barrosii*, *Eleocharis bonariensis*, *Eleocharis kleinii*, *Eleocharis nudipes*, *Eleocharis subarticulata* (junquinhos), *Eriocaulon gomphrenoides*, *Eriocaulon ligulatum* (caraguatá-manso), *Eriochrysis holcoides*, *Eriochrysis villosa*, *Eryngium pandanifolium*, *Gleichenia brasiliensis*, *Holocheilus monocephalus*, *Hydrocotyle ranunculoides*, *Hymenachne pernambucensis*, *Juncus densiflorus*, *Juncus effusus*, *Juncus microcephalus*, *Kyllinga odorata*, *Lycopodiella alopecuroides*, *Lycopodiella carolinianum*, *Mecardonia caespitosa*, *Melasma rhinanthoides* (alecrim-do-brejo), *Paepalanthus bellus*, *Panicum parvifolium*, *Panicum surrectum*, *Paspalum filifolium*, *Piptochaetium palustre*, *Poa reitzii* (capim-do-banhado), *Polygala linoides*, *Polygonum meisnerianum*, *Polytrichum brasiliense*, *Polytrichum commune*, *Rhynchospora brasiliensis*, *Rhynchospora legrandii*, *Rhynchospora polyantha* (capim-navalha), *Roldana jurgenseni\**, *Sacciolepis vilvoldes*, *Schoenus lymansmithii*, *Scleria distans*, *Scleria hirtella* (capim-estrela), *Senecio bonariensis*, *Senecio icoglossus*, *Senecio pulcher*, *Sisyrinchium macrocephalum*, *Sisyrinchium palmifolium*, *Sisyrinchium vaginatum*, *Sphagnum perichaetiale*, *Sphagnum recurvum* (musgos), *Stemodia hyptoides*, *Syngonanthus caulescens*, *Syngonanthus chrysanthus* var. *castrensis*, *Utricularia oligosperma* (boca-de-leão), *Vernonia cataractarum*,



*ramboi* (margaridinha), *Pamphalea smithii* (margaridinha-do-campo), *Panicum apricum*, *Panicum rude*, *Panicum superatum*, *Parodia ottonis* var. *vila-velhensis*; *Paspalum barretoii*, *Paspalum filifolium*, *Paspalum jesuiticum*, *Paspalum nummularium*, *Paspalum ramboi*, *Paspalum rhodopedum*, *Petunia altiplana* (petunia), *Perezia catharinensis*, *Piptochaetium alpinum*, *Piptochaetium palustre*, *Poa bradei*, *Poa reitzii* (capim-do-banhado), *Polygala selaginoides*, *Rhynchospora brasiliensis*, *Rhynchospora polyantha* (capim-navalha); *Senecio promatensis*, *Senecio ramboanus*, *Smallanthus araucariophila*, *Stipa brasiliensis*, *Stipa planaltina*, *Stipa rhizomata*, *Stipa vallsii* (flechilhas); *Syngonanthus chrysanthus* var. *castrensis*, *Trichocline catharinensis*, *Tephrosia adunca*, *Trifolium riograndense* (trevo); *Vernonia hypochlora*;

#### **Espécies Ameaçadas de Extinção:**

**Vulnerável:** *Agrostis lenis* (pasto-de-sanga), *Angelonia integerrima*, *Apoclada simplex*, *Apoclada diversa*, *Axonopus ramboi*, *Axonopus kleinii*, *Baccharis aphylla*, *Bromus auleticus*, *Buchnera juncea*, *Bulbostylis paradoxa*, *Campomanesia aurea* var. *hatschbachii*, *Chloraea penicilata*, *Cleistes paranaensi*, *Cyrtopodium dusenii*, *Deschampsia caespitosa*, *Deschampsia juergensii*, *Ditassa edmundoi*, *Eriochrysis villosa*, *Eryngium falcifolium*, *Eryngium ombrophilum*, *Eryngium smithii*, *Eryngium urbanianum*, *Eryngium zosterifolium* (caraguatás/gravatás); *Eugenia reitziana* (uvaia-do-campo), *Gerardia linarioides* (dedaleira), *Glechon discolor*, *Gochnatia orbicularis*, *Gochnatia argyrea*, *Gomphrena graminea* (perpétua); *Gomphrena macrocephala*, *Gomphrena paranaensis*, *Hyptis apertiflora*, *Heliotropium salicoides*, *Holocheilus monocephalus*, *Leandra dusenii*, *Linum smithii* (linho-bravo), *Melasma rhinanthoides* (alecrim-do-brejo), *Mecardonia caespitosa*, *Mimosa cruenta* (juquiri), *Mimosa maracayuensis*, *Mimosa gracilis*, *Oxypetalum malmei*, *Oxypetalum sublanatum*, *Pamphalea araucariophila*, *Pamphalea maxima*, *Pamphalea ramboi*, *Pamphalea smithii*, *Passiflora lepidota*, *Paspalum rojasii*, *Piriqueta selloi*, *Plantago guillemianiana* (tanchagem), *Plantago commersoniana*, *Plantago australis*, *Pfaffia jubata*, *Piptochaetium alpinum*, *Poa reitzii*, *Salvia congestiflora*; *Sinningia canescens*, *Stemodia hyptoides*, *Thrasyopsis juergensii*; *Trichocline catharinensis* (cravo-do-campo); *Verbena strigosa*, *Viola cerasifolia*, *Xyris lucida* (botão-de-ouro), *Xyris reitzii*, *Xyris neglecta*.

**Em perigo:** *Agrostis longiberbis*, *Briza scabra*, *Colletia spinosissima* (quina), *Desmodium dutras*, *Gomphrena schlechtendaliana* (perpétua); *Lathyrus paraguariensis*; *Poa bradei*, *Polygala selaginoides*; *Pradosia*

*Xyris capensis*, *Xyris jupicai* (botão-de-ouro), *Xyris lucida* (botão-de-ouro), *Xyris neglecta*, *Xyris reitzii*, *Xyris rigida*.

#### **Espécies Características dos Afloramentos Rochosos:**

*Achyrocline satureioides* (macela), *Acisanthera variabilis*, *Adesmia paranensis*, *Adesmia reitziana*, *Aechmea recurvata* (bromélia), *Aspicarpa pulchella*, *Axonopus siccus*, *Baccharis aphylla*, *Briza brachychaete*, *Bulbostylis capillaris*, *Bulbostylis juncoides*, *Bulbostylis sphaerocephala*, *Byttneria hatschbachii*, *Callibrachoa rupestris*, *Callibrachoa sellowiana* (petunia), *Cereus hildmannianus*, *Chaetostoma pungens*, *Chaptalia integerrima*, *Coccocypselum reitzii*, *Cortadeira vaginata*, *Dyckia cabreræ*, *Dyckia dusenii*, *Dyckia maritima* (gravatás), *Dyckia monticola*, *Dyckia reitzii*, *Epidendrum ellipticum*, *Epidendrum secundum* (orquídeas), *Eriosema punctata*, *Esterrazyza splendida*, *Eupatorium multifidum*, *Gaultheria organensis*, *Glechon discolor*, *Habenaria montevidensis* (orquídea), *Haylockia pusilla*, *Hesperozygis nitida*, *Hysterionica nebularis*, *Lantana megapotamica*, *Lavoisiera phyllocalysina*, *Lepismium lumbricoides*, *Luzula ulei*, *Lycopodiella alopecuroides*, *Lycopodiella thyoides*, *Melica arzivencoi*, *Microchloa indica*, *Myrceugenia oxypetala*, *Nematanthus australis*, *Nierembergia hatschbachii*, *Oxalis rupestris*, *Oxypetalum kleinii*, *Panicum magnispicula*, *Parodia alacriportana*, *Parodia graessnerii*, *Parodia haselbergii*, *Parodia linkii* (tunas), *Parodia ottonis*, *Paspalum dasytrichium*, *Paspalum pectinatum*, *Paspalum redondense*, *Peperomia galioides*, *Periandra mediterranea*, *Petunia altiplana* (petunia), *Poa bradei*, *Quesnelia imbricata*, *Selaginella microphylla*, *Sinningia allagophylla*, *Sinningia canescens*, *Syagrus hatschbachii*, *Thrasyopsis juergensii*, *Tillandsia gardneri*, *Tillandsia lorentziana*, *Tillandsia montana* (cravo-do-mato), *Tillandsia streptocarpa*, *Tillandsia stricta*, *Tillandsia tenuifolia*, *Trachypogon canescens*, *Trembleya parviflora*, *Trichocline catharinensis* (cravo-do-campo), *Vriesea platynema* (bromélia).

**Espécies Endêmicas e/ou Raras:** *Adesmia arillata*, *Adesmia reitziana* (babosa), *Adesmia vallsii*, *Agrostis longiberbis*, *Agrostis ramboi*, *Aulonemia ulei*, *Axonopus ramboi*, *Baccharis nummularia*, *Briza brachychaete*, *Briza brasiliensis*, *Briza scabra* (treme-treme), *Chaptalia graminiflora*, *Chaptalia mandonii* (língua-de-vaca), *Chrysolaena oligophylla*, *Chusquea windischii* (taquarinha), *Cleistes gert-hatschbachiana*, *Colantheria lanciflora*, *Colletia spinosissima* (quina), *Cunila platyphylla*, *Cuphea hatschbachii*, *Deschampsia juergensii*\*, *Deyeuxia reitzii*\*, *Eleocharis kleinii*, *Eryngium falcifolium*, *Eryngium floribundum*, *Eryngium ramboanum*, *Eryngium smithii*, *Eryngium urbanianum*, *Eryngium zosterifolium* (caraguatás/gravatás), *Glechon discolor*, *Gomphrena schlechtendaliana* (perpétua), *Holocheilus monocephalus*, *Hysterionica nebularis*, *Lathyrus linearifolius*, *Lathyrus paraguariensis*,

*brevipis*, *Stipa planaltina* (flechilha), *Stipa rhizomata* (flechilha);

**Criticamente em perigo:** *Eryngium ramboanum* (caraguatá); *Lathyrus parodii*.

**Presumivelmente extinta:** *Lathyrus hasslerianus*, *Lathyrus hookeri*.

#### **Atualização Nomenclatural**

Espécies assinaladas com \* no texto são sinônimos atualizados, indicando-se abaixo os nomes com que são tratadas na literatura anterior.

*Deyeuxia reitzii* como *Calamagrostis reitzii* –

*Roldana jurgensenii* como *Senecio jurgensenii* –

*Saccharum villosum* como *Erianthus trinii* –

#### **Lista complementar de Espécies, Região Sul - Paraná**

##### **ACANTHACEAE**

*Justicia cordifolia* (Rizzini) Leonard

##### **ERIOCAULACEAE**

*Paepalanthus bellus* Moldenke

##### **LAURACEAE**

*Cinnamomum hatschbachii* Vattimo

##### **LYTHRACEAE**

*Cuphea hatschbachii* Lourteig

##### **MIMOSACEAE**

*Mimosa dryandroides* Taub. var. *extratropica* Barneby

*Mimosa hatschbachii* Barneby

*Mimosa kuhnisteroides* R.C. Barneby

*Mimosa paranapiacaba* Barneby

*Mimosa strobiliflora* Burkart

##### **ORCHIDACEAE**

*Cleistes gert-hatschbachiana* Hoehne

*Pleurothallis gert-hatschbachii* Hoehne

##### **PASSIFLORACEAE**

*Passiflora lepidota* Mast.

##### **PORTULACACEAE**

*Portulaca hatschbachii* D. Legrand

##### **SOLANACEAE**

*Nierembergia hatschbachii* A.A. Cocucci & Hunz.

##### **VERBENACEAE**

*Verbena hatschbachii* Moldenke

*Lupinus magnistipulatus*, *Lupinus rubriflorus*, *Lupinus uleanus*, *Luzula ulei*, *Machaerina austrobrasiliensis*, *Melica spartinooides*, *Mimosa dryandroides* var. *extratropica*, *Mimosa hatschbachii*, *Mimosa kuhnisteroides*, *Mimosa paranapiacabae*, *Mimosa strobiliflora*, *Nassella brasiliensis*, *Nassella planaltina*, *Nassella rhizomata*, *Nassella vallsii* (flechilhas), *Nierembergia hatschbachii*, *Paepalanthus bellus*, *Pamphalea araucariophila* (margaridinha-dos-pinhais), *Pamphalea ramboi* (margaridinha), *Pamphalea smithii* (margaridinha-do-campo), *Panicum apricum*, *Panicum magnispicula*, *Panicum rude*, *Panicum superatum*, *Parodia ottonis* var. *vila-velhensis*, *Paspalum barretoii*, *Paspalum filifolium*, *Paspalum jesuiticum*, *Paspalum nummularium*, *Paspalum ramboi*, *Paspalum rhodopedum*, *Petunia altiplana* (petunia), *Perezia catharinensis*, *Piptochaetium alpinum*, *Piptochaetium palustre* (capim-cabelo-de-porco), *Pleurothallis gert-hatschbachii*, *Poa bradei*, *Poa reitzii* (capim-do-banhado), *Polygala altomontana*, *Polygala selaginoides*, *Portulaca hatschbachii*, *Rhynchospora brasiliensis*, *Rhynchospora polyantha* (capim-navalha), *Schoenus lymansmithii*, *Senecio promatensis*, *Senecio ramboanus*, *Smallanthus araucariophila*, *Syngonanthus chrysanthus* var. *castrensis*, *Tephrosia adunca*, *Trichocline catharinensis* (cravo-do-campo), *Trifolium riograndense* (trevo), *Verbena hatschbachii*.

<p style="text-align: center;"><b>Região Sudeste</b> <b>Lista de Espécies São Paulo</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Região Sudeste</b></p>
<p><b>Espécies exóticas:</b> Asteraceae: <i>Tagetes patula</i>; Poaceae: <i>Melinis minutiflora</i>; Ranunculaceae: <i>Ranunculus repens</i>.</p> <p><b>Espécies indicadoras do Estágio inicial de regeneração:</b> Amaranthaceae: <i>Althernanthera brasiliiana</i>; Apiaceae: <i>Eryngium pristinum</i>, <i>Eryngium horridum</i>; Asteraceae: <i>Gamochaeta americana</i>, <i>Hypochaeris brasiliensis</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Taraxacum officinale</i>; Convolvulaceae: <i>Dichondra microcalyx</i>; Dennstaedtiaceae: <i>Pteridium aquilinum</i>; Euphorbiaceae: <i>Chamaesyce prostrata</i>, <i>Cróton lundianus</i>; Hypoxidaceae: <i>Hypoxis decumbens</i>; Poaceae: <i>Agrostis hygrometrica</i>, <i>Axonopus polystachyus</i>, <i>Axonopus pressus</i>, <i>Eragrostis cataclasta</i>, <i>Lolium multiflorum</i>, <i>Poa annua</i>, <i>Vulpia bromoides</i>; Rubiaceae: <i>Borreria verticillata</i>, <i>Borreria flavovirens</i>; Solanaceae: <i>Solanum americanum</i>, <i>Solanum aculeatissimum</i>.</p> <p><b>Espécies indicadoras da vegetação primária e dos Estágios médio e avançado de Regeneração:</b></p> <p><b>Estágio Médio</b> Asteraceae: <i>Achyrocline alata</i>, <i>Achyrocline satyroides</i>, <i>Baccharis tridentata</i>, <i>Baccharis trimera</i>, <i>Barrosoa betonicaeformis</i>, <i>Chaptalia integerrima</i>, <i>Chevreulia stolonifera</i>, <i>Erechtites valerianifolia</i>, <i>Senecio brasiliensis</i>; Buddlejaceae: <i>Buddleja brasiliensis</i>; Caryophyllaceae: <i>Cerastium glomeratum</i>; Cyperaceae: <i>Cyperus hermaphroditus</i>, <i>Cyperus lanceolatus</i>; Clusiaceae: <i>Hypericum brasiliense</i>; Lamiaceae: <i>Peltodon radicans</i>, <i>Prunella vulgaris</i>; Lythraceae: <i>Cuphea glutinosa</i>; Verbenaceae: <i>Glandularia phlogiflora</i>, <i>Verbena litoralis</i>; Leguminosae: <i>Desmodium discolor</i>, <i>Eriosema heterophyllum</i>, <i>Zornia reticulata</i>; Iridaceae: <i>Sisyrinchium vaginatum</i>; Melastomataceae: <i>Acisanthera alsinaefolia</i>, <i>Leandra aurea</i>; Plantaginaceae: <i>Plantago guilleminiana</i>, <i>Plantago tomentosa</i>; Poaceae: <i>Digitaria ciliaris</i>, <i>Paspalum polyphyllum</i>, <i>Setaria scabrifolia</i>. Rubiaceae: <i>Galium hypocarpium</i>; Solanaceae: <i>Solanum pseudocapsicum</i>, <i>Solanum viarum</i>.</p> <p><b>Estágio Avançado</b> Asteraceae: <i>Chionolaena isabellae</i>, <i>Chionolaena capitata</i>, <i>Senecio argyrotichus</i>, <i>Senecio oreophilus</i>, <i>Stenocline chionae</i>; Escalloniaceae:</p>	<p><b>Espécies Indicadoras do Estágio Inicial de Regeneração:</b> <i>Agrostis hygrometrica</i>, <i>Althernanthera brasiliiana</i>, <i>Axonopus polystachyus</i>, <i>Axonopus pressus</i>, <i>Borreria flavovirens</i>, <i>Borreria verticillata</i>, <i>Chamaesyce prostrata</i>, <i>Cróton lundianus</i>, <i>Dichondra microcalyx</i>, <i>Digitaria ciliaris</i> (milha), <i>Eragrostis cataclasta</i>, <i>Eryngium horridum</i>, <i>Eryngium pristinum</i>, <i>Gamochaeta americana</i>, <i>Gamochaeta pennsylvanica</i>, <i>Hypochaeris brasiliensis</i>, <i>Hypochaeris radicata</i>, <i>Hypoxis decumbens</i>, <i>Juncus tenuis</i>, <i>Lolium multiflorum</i>, <i>Melinis repens</i>, <i>Poa annua</i>, <i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>arachnoideum</i> (samambaia-das-taperas), <i>Ranunculus repens</i>, <i>Rumex acetosella</i>, <i>Rumohra adiantiformis</i>, <i>Senecio brasiliensis</i>, <i>Solanum aculeatissimum</i>, <i>Solanum americanum</i>, <i>Solanum pseudocapsicum</i>, <i>Solanum viarum</i>, <i>Tagetes patula</i>, <i>Taraxacum officinale</i>, <i>Verbena litoralis</i>, <i>Vulpia bromoides</i>, <i>Zornia reticulata</i>, além de outras exóticas/ruderais.</p> <p><b>Espécies Indicadoras da Vegetação Primária e dos Estágios Médio e Avançado de Regeneração:</b> <i>Abatia americana</i>, <i>Abatia glabra</i>, <i>Abatia tomentosa</i>, <i>Achyrocline alata</i>, <i>Achyrocline satyroides</i>, <i>Acisanthera alsinaefolia</i>, <i>Agarista chlorantha</i>, <i>Agarista hispidula</i>, <i>Agrostis lenis</i>, <i>Agrostis longiberbis</i>, <i>Alstroemeria foliosa</i>, <i>Alstroemeria isabellana</i>, <i>Alstroemeria speciosa</i>, <i>Anagallis filiformis</i>, <i>Andropogon macrothrix</i>, <i>Andropogon microstachyus</i>, <i>Aristida brasiliensis</i>, <i>Aristida flaccida</i>, <i>Aristida recurvata</i>, <i>Aspilia foliacea</i>, <i>Asplenium monanthes</i>, <i>Aulonemia fimbriatifolia</i>, <i>Axonopus compressus</i>, <i>Axonopus siccus</i>, <i>Baccharis brachylaenoides</i>, <i>Baccharis cassiniaefolia</i>, <i>Baccharis cognata</i>, <i>Baccharis conyzoides</i>, <i>Baccharis dentata</i>, <i>Baccharis platypoda</i>, <i>Baccharis stylosa</i>, <i>Baccharis tarchonantoides</i>, <i>Baccharis tridentata</i>, <i>Baccharis trimera</i>, <i>Baccharis uncinella</i>, <i>Barrosoa betonicaeformis</i>, <i>Benevidesia organensis</i>, <i>Berberis laurina</i>, <i>Blechnum penna-marina</i>, <i>Blepharocalyx salicifolius</i>, <i>Botrychium australe</i>, <i>Briza brasiliensis</i>, <i>Briza calotheca</i>, <i>Briza itatiaiae</i>, <i>Briza juergensii</i>, <i>Briza neesii</i>, <i>Briza uniola</i>, <i>Bromus brachyanthera</i>, <i>Buddleja brasiliensis</i>, <i>Bulbostylis hirtella</i>, <i>Byrsonima variabilis</i>, <i>Calamagrostis longearistata</i>, <i>Calamagrostis viridiflavescens</i>, <i>Calolisianthus pendulus</i>, <i>Calolisianthus pedunculatus</i>, <i>Calydorea campestris</i>, <i>Cambessedesia espora</i>, <i>Campuloclinium megacephalum</i>, <i>Cerastium glomeratum</i>, <i>Chaptalia integerrima</i>, <i>Chaptalia runcinata</i>, <i>Chevreulia stolonifera</i>, <i>Chionolaena isabellae</i>, <i>Chusquea attenuata</i>, <i>Chusquea capitata</i>, <i>Chusquea heterophylla</i>, <i>Clethra scabra</i>, <i>Coccocypselum capitatum</i>, <i>Coccocypselum condalia</i>, <i>Coccocypselum lyman-smithii</i>, <i>Cortaderia</i></p>

*Escallonia laevis*; Flacourtiaceae: *Abatia glabra*; Iridaceae: *Allophya coerulea*;  
 Lamiales: *Lepechinia speciosa*, *Rhabdocalon coccineus*;  
 Melastomataceae: *Tibouchina hospita*, *Tibouchina itatiaiae*; Rubiaceae:  
*Coccocypselum lymansmithii*, *Hyndsia glabra*; Solanaceae: *Petunia mantiquirensis*;  
 Theaceae: *Ternstroemia cuneifolia*; Valerianaceae: *Valeriana glaziovii*, *Valeriana organensis*.

### Vegetação Primária

Alstroemeriacae: *Alstroemeria foliolosa*, *Alstroemeria speciosa*;  
 Amaryllidaceae: *Hippeastrum aulicum*, *Hippeastrum glaucescens*;  
 Apiaceae: *Eryngium pandanifolium*; Apocynaceae: *Ditassa gracilis*,  
*Gonianthela hilariana*, *Mandevilla erecta*, *Oxypetalum appendiculatum*,  
*Oxypetalum insigne*, *Oxypetalum pachyglossum*, *Tassadia subulata*;  
 Aquifoliaceae: *Ilex amara*, *Ilex pseudobuxus*; Asteraceae: *Aspilia foliacea*,  
*Baccharis cassiniaefolia*, *Baccharis brachylaenoides*, *Baccharis cognata*,  
*Baccharis conyzoides*, *Baccharis dentata*, *Baccharis platypoda*,  
*Baccharis tarchonantoides*, *Baccharis uncinella*, *Campuloclinum megacephalum*,  
*Chaptalia runcinata*, *Critoniopsis quinqueflora*, *Erigeron maximus*,  
*Eremanthus erythropappus*, *Gochnatia paniculata*, *Grazielia alpestris*,  
*Grazielia gaudichaudiana*, *Grazielia intermedia*, *Heterocondylus pumilus*,  
*Koanophyllon thysanolepis*, *Lucilia lycopodioides*, *Mikania lindbergii*,  
*Mikania oreophila*, *Praxelis decumbens*, *Richterago radiata*, *Senecio oleosus*,  
*Senecio pellucidinervis*, *Stevia camporum*, *Stevia menthaefolia*, *Stevia myriadenia*,  
*Vernonia tragiaefolia*, *Vernonia herbacea*, *Vernonia nitidula*;  
 Berberidaceae: *Berberis laurina*; Bromeliaceae: *Dyckia tuberosa*,  
*Vriesea altodaserrae*, *Vriesea itatiaiae*; Campanulaceae: *Lobelia camporum*,  
*Siphocampylus macropodus*, *Siphocampylus westinianus*, *Wahlenbergia brasiliensis*;  
 Celastraceae: *Maytenus dasyclados*;  
 Clethraceae: *Clethra scabra*; Cyatheaceae: *Trichipteris atrovirens*;  
 Cyperaceae: *Bulbostylis hirtella*, *Lagenocarpus rigidus*, *Machaerina ensifolia*,  
*Rhynchospora berterii*; Cunoniaceae: *Weinmannia humilis*, *Weinmannia organensis*,  
*Weinmannia paulliniifolia*; Droseraceae: *Drosera communis*, *Drosera montana*,  
*Drosera villosa*; Ericaceae: *Agarista chlorantha*, *Agarista hispidula*,  
*Gaultheria itatiaiae*, *Gaylussacia chamissonis*, *Gaylussacia jordanensis*,  
*Gaylussacia montana*, *Gaylussacia serrata*; Eriocaulaceae: *Actinocephalus polyanthus*,  
*Eriocaulon elichrysoideis*, *Leiothrix flavescens*, *Paepalanthus multicostatus*,  
*Paepalanthus paulensis*, *Paepalanthus polyanthus*; *Paepalanthus usteri*,  
*Paepalanthus ruhlandi*, *Syngonanthus caulescens*;

*modesta*, *Cranichis candida*, *Critoniopsis quinqueflora*, *Crotalaria breviflora*,  
*Crotalaria miottae*, *Croton dichrous*, *Croton migrans*, *Croton palidus*, *Cunila galioides*,  
*Cuphea glutinosa*, *Cyperus hermaphroditus*, *Danthonia cirrata*, *Danthonia montana*,  
*Declieuxia cordigera*, *Deianira nervosa*, *Desmodium discolor*, *Dichantherium sabulorum*,  
*Ditassa gracilis*, *Ditassa leonii*, *Doryopteris lomariaceae*, *Drosera communis*,  
*Drosera montana*, *Drosera villosa*, *Dyckia tuberosa*, *Elaphoglossum gayanum*,  
*Elaphoglossum viscidum*, *Emmeorrhiza umbellata*, *Epidendrum dendrobioides*,  
*Epidendrum secundum*, *Erechthites valerianaefolia*, *Eremanthus erythropappus*,  
*Erigeron maximus*, *Eriocaulon elichrysoideis*, *Eriosema heterophyllum*,  
*Eryngium pandanifolium*, *Erythroxyllum microphyllum*, *Escallonia bifida*,  
*Escallonia farinacea*, *Escallonia laevis*, *Esterhazia macrodonta*,  
*Esterhazia splendida*, *Eugenia kleinii*, *Eupatorium intermedium*,  
*Festuca ampliflora*, *Festuca ulochaeta*, *Fuchsia campos-portoi*, *Galianthe angustifolia*,  
*Galianthe brasiliensis*, *Galium hypocarpium*, *Galium sellowianum*,  
*Galium shepherdii*, *Gaultheria itatiaiae*, *Gaylussacia chamissonis*,  
*Gaylussacia jordanensis*, *Gaylussacia montana*, *Gaylussacia serrata*,  
*Genlisea aurea*, *Genlisea violaceae*, *Glandularia phlogiflora*, *Gochnatia paniculata*,  
*Gomidesia sellowiana*, *Gonianthela hilariana*, *Grazielia alpestris*,  
*Grazielia gaudichaudiana*, *Grazielia intermedia*, *Habenaria bradeana*,  
*Habenaria parviflora*, *Helia oblongifolia*, *Herbertia lahue* subsp. *Coerulea*,  
*Hesperozygis myrtoideis*, *Heterocondylus pumilus*, *Heteropterys brasiliensis*,  
*Hippeastrum aulicum*, *Hippeastrum glaucescens*, *Huberia semisserrata*,  
*Huperzia badiniana*, *Huperzia christii*, *Hybanthus parviflorus*,  
*Hypericum brasiliense*, *Hypericum ternum*, *Hyptis lippioideis*,  
*Hyptis plectranthoides*, *Hyptis propinqua*, *Hyptis umbrosa*,  
*Ilex amara*, *Ilex pseudobuxus*, *Isoetes martii*, *Jamesonia brasiliensis*,  
*Juncus densiflorus*, *Juncus microcephalus*, *Koanophyllon thysanolepis*,  
*Lagenocarpus rigidus*, *Lavoisiera imbricata*, *Leandra aurea*,  
*Leandra cordigera*, *Leandra erostrata*, *Leandra ribesiaeflora*,  
*Leiothrix flavescens*, *Lepechinia speciosa*, *Lippia triplinervis*,  
*Lobelia cf. urancoma*, *Lucilia lycopodioides*, *Lupinus paranensis*,  
*Lupinus velutinus*, *Lycopodiella camporum*, *Lycopodiella caroliniana*,  
*Lycopodium clavatum*, *Lycopodium thyoides*, *Machaerina ensifolia*,  
*Machaerina ficticia*, *Malanea forsteronioides*, *Mandevilla erecta*,  
*Marcetia taxifolia*, *Maytenus dasyclados*, *Melpomene flabeliformis*,  
*Merostachys multiramea*, *Merostachys speciosa*, *Miconia lymanii*,  
*Miconia theaezans*, *Microlicia isophylla*, *Mikania lindbergii*,  
*Mikania oreophila*, *Myrceugenia alpigena*, *Myrceugenia bracteosa*,  
*Myrceugenia ovata*, *Myrcia breviramis*, *Myrcia dichrophylla*,  
*Myrcia guianensis*, *Myrcia montana*, *Myrcia obcordata*,  
*Myrcia tomentosa*, *Neomarica caerulea*, *Neomarica rigida*,  
*Oncidium barbaciae*, *Oncidium blanchetii*, *Oncidium flexuosum*,  
*Oncidium paranapiacabense*, *Ouratea semisserrata*,  
*Oxypetalum appendiculatum*, *Oxypetalum insigne*,  
*Oxypetalum pachyglossum*, *Paepalanthus macropodus*,

*Erythroxyloideae: Erythroxyllum microphyllum;* Escalloniaceae: *Escallonia bifida, Escallonia farinacea;* Euphorbiaceae: *Cróton dichrous, Croton palidus;* Gentianaceae: *Calolisianthus pedunculatus, Calolisianthus pendulus, Deianira nervosa, Helia oblongifolia, Zygostigma australe;* Flacourtiaceae: *Abatia tomentosa;* Gesneriaceae: *Sinningia allagophylla, Sinningia elatior;* Hypericaceae: *Hypericum ternum;* Iridaceae: *Calydorea campestris, Neomarica caerulea, Neomarica rigida, Sisyrrinchium commutatum, Sisyrrinchium micranthum, Sisyrrinchium palmifolium, Trimezia spathata;* Juncaceae: *Juncus densiflorus, Juncus microcephalus, Juncus tenuis;* Lamiaceae: *Cunila galioides, Hesperozygis myrtoides, Hyptis lippoides, Hyptis plectranthoides, Hyptis propinqua, Hyptis umbrosa, Salvia arenaria;* Leguminosae: *Crotalaria breviflora, Crotalaria miottae, Lupinus paranensis, Lupinus velutinus;* Lentibulariaceae: *Genlisea aurea, Genlisea violacea, Utricularia hispida, Utricularia praelonga, Utricularia reniformes, Utricularia subulata, Utricularia tricolor;* Lycopodiaceae: *Lycopodiella camporum, Lycopodiella caroliniana;* Malpighiaceae: *Byrsonima variabilis; Heteropterys brasiliensis;* Melastomataceae: *Cambessedesia espora, Huberia semisserrata, Lavoisiera imbricata, Leandra erostrata, Leandra cordigera, Leandra ribesiaeflora, Miconia lymanii, Microlicia isophylla, Tibouchina frigidula, Tibouchina martialis, Tibouchina minor, Tibouchina sellowiana, Trembleya parviflora, Trembleya phlogiformis;* Myrtaceae: *Blepharocalyx salicifolius, Eugenia kleinii, Gomidesia sellowiana, Myrceugenia alpigena, Myrceugenia bracteosa, Myrceugenia ovata, Myrcia breviamis, Myrcia dichrophylla, Myrcia guianensis, Myrcia montana, Myrcia obcordata, Myrcia tomentosa, Psidium cattleyanum, Psidium spathulatum, Siphoneugena reitzii;* Ochnaceae: *Ouratea semisserrata;* Orchidaceae: *Cranichis candida, Epidendrum dendroboides, Epidendrum secundum, Habenaria bradeana, Habenaria parviflora, Pelexia oestrifera, Prescottia stachyodes, Oncidium barbaceniae, Oncidium blanchetii, Oncidium flexuosum, Oncidium paranapiacabense, Zygopetalum pedicellatum, Zygopetalum mackaii, Zygopetalum triste;* Passifloraceae: *Passiflora deidamioides, Passiflora marginata;* Poaceae: *Agrostis lenis, Agrostis longiberbis, Andropogon macrothix, Aristida brasiliensis, Aristida flaccida, Aristida recurvata, Aulonemia fimbriatifolia, Briza brasiliensis, Briza calotheca, Briza juergensii, Briza uniolae, Bromus brachyanthera, Calamagrostis longearistata, Calamagrostis viridiflavescens, Chusquea attenuata, Chusquea heterophylla, Chusquea pinifolia, Cortaderia modesta, Danthonia cirrata, Danthonia montana, Festuca ampliflora, Festuca ulochaeta, Panicum cyanescens, Panicum hebotes, Panicum*

*Paepalanthus multicosatus, Paepalanthus paulensis, Paepalanthus polyanthus, Paepalanthus ruhlendi, Paepalanthus usteri, Panicum cyanescens, Panicum hebotes, Panicum superatum, Panicum surrectum, Paspalum lineare, Paspalum polyphyllum, Passiflora deidamioides, Passiflora marginata, Pelexia oestrifera, Peltodon radicans, Petunia mantiqueirensis, Piptochaetium montevidense, Plantago guilleminiana, Plantago tomentosa, Polygala brasiliensis, Polygala campestris, Polygala cneorum, Polygala pulchella, Polypogon elongatus, Praxelis decumbens, Prescottia stachyodes, Prunella vulgaris, Pseudechinolaena polystachya, Psidium cattleyanum, Psidium spathulatum, Pycreus lanceolatus, Relbunium indecorum, Relbunium hypocarpium, Rhabdocaulon coccineus, Rhynchospora berterii, Richterago radiata, Saccharum asperum, Saccharum villosum, Salvia arenaria, Schizachyrium tenerum, Selaginella tenuissima, Senecio argyrotichus, Senecio oleosus, Senecio oreophilus, Senecio pellucidinervis, Setaria scabrifolia, Sinningia allagophylla, Sinningia elatior, Siphocampylus macropodus, Siphocampylus westinianus, Siphoneugena reitzii, Sisyrrinchium commutatum, Sisyrrinchium micranthum, Sisyrrinchium palmifolium, Smilax campestris, Smilax elastica, Solanum itatiaiae, Solanum swartzianum, Spermaceo poaya, Sporobolus adustus, Sporobolus camporum, Sporobolus pseudodairoides, Sporobolus virginicus, Steinchisma decipiens, Stenocline chionae, Stevia camporum, Stevia menthaefolia, Stevia myriadenia, Styrax martii, Symplocos corymblocados, Symplocos falcata, Symplocos itatiaiae, Symplocos platiphyllo, Syngonanthus caulescens, Tassadia subulata, Ternstroemia brasiliensis, Ternstroemia cuneifolia, Tibouchina frigidula, Tibouchina hospita, Tibouchina itatiaiae, Tibouchina martialis, Tibouchina minor, Tibouchina sellowiana, Trachypogon vestitus, Trembleya parviflora, Trembleya phlogiformis, Trichipteris atrovirens, Trimezia spathata, Utricularia hispida, Utricularia praelonga, Utricularia reniformes, Utricularia subulata, Utricularia tricolor, Valeriana glaziovii, Valeriana organensis, Verbena hirta, Verbena lobata, Verbesina glabrata, Vernonia decumbens, Vernonia discolor, Vernonia herbacea, Vernonia nitidula, Vernonia tragiaefolia, Viola cerasifolia, Viviania rubriflora, Vriesea altodaserrae, Vriesea itatiaiae, Wahlenbergia brasiliensis, Weinmannia humilis, Weinmannia organensis, Weinmannia paulliniifolia, Xyris asperula, Xyris filifolia, Xyris rigida, Xyris wawrae, Zygopetalum mackaii, Zygopetalum pedicellatum, Zygopetalum triste, Zygostigma australe.*

#### **Espécies Características de Turfeiras:**

*Bazzania taleana, Begonia cucullata, Boopis bupleuroides, Boopis itatiaiae, Bryum renauldii, Burmannia bicolor, Campylopus densicoma, Campylopus jamesonii, Campylopus pilifer, Habenaria fluminensis, Habenaria parviflora,*

*sabulorum, Panicum superatum, Panicum surrectum, Paspalum lineare, Piptochaetium montevidense, Polypogon elongatus, Saccharum asperum, Saccharum villosum, Schizachyrium tenerum, Steinchisma decipiens, Sporobolus adustus, Sporobolus camporum, Sporobolus pseudodairoides, Trachypogon vestitus; Polygalaceae: Polygala brasiliensis, Polygala campestris, Polygala cneorum, Polygala pulchella; Primulaceae: Anagalis filiformes; Pteridaceae: Doryopteris lomariaceae; Rubiaceae: Coccocypselum capitatum, Coccocypselum condalia, Declieuxia cordigera, Emmeorhiza umbellata, Galianthe angustifolia, Galianthe brasiliensis, Galium sellowianum, Galium shepherdii, Malanea forsteronioides; Scrophulariaceae: Esterhazia macrodonta, Esterhazia splendida; Smilacaceae: Smilax campestris, Smilax elastica; Solanaceae: Solanum itatiaiae, Solanum swartzianum; Symplocaceae: Symplocos corymblocados, Symplocos falcata, Symplocos itatiaiae; Symplocos platiphylla; Styriaceae: Styriax martii; Theaceae: Ternstroemia brasiliensis; Verbenaceae: Verbena hirta, Verbena lobata; Violaceae: Hybanthus parviflorus, Viola cerasifolia; Vivianiaceae: Viviania rubriflora; Xyridaceae: Xyris asperula, Xyris rigida, Xyris wawrae.*

#### **Espécies Características de Turfeiras:**

Asteraceae: *Senecio erisithalifolius, Senecio icoglossus*; Begoniaceae: *egonia cucullata*; Calyceraceae: *Boopis bupleuroides, Boopis itatiaiae*; Campanulaceae: *Lobelia exaltata*; Orchidaceae: *Habenaria parviflora, Habenaria fluminensis*; Xyridaceae: *Xyris augusto-coburgii, Xyris hymenachne, Xyris vacillans, Xyris teres, Xyris tortilla*.

#### **Espécies Características dos Afloramentos Rochosos:**

Alstroemeriaceae: *Alstroemeria isabelleana, Alstroemeria plantaginea*; Amarylidaceae: *Hippeastrum morelianum, Hippeastrum psittacinum*; Apocynaceae: *Mandevilla atrovioleacea*; Bromeliaceae: *Aechmea distichantha, Fernssea itatiaiae, Pitcarnia flammea*; Cyperaceae: *Bulbostylis capillaris, Eleocharis maculosa, Lagenocarpus triquetrus, Rhynchospora berterii, Trilepis lhotzkiana*; Eriocaulaceae: *Paepalanthus planifolius, Paepalanthus pseudotortilis*; Gesneriaceae: *Sinningia magnifica*; Juncaceae: *Luzula ulei*; Melastomataceae: *Tibouchina mosenii*; Piperaceae: *Peperomia galioides*; Velloziaceae: *Barbacenia gounelleana, Barbacenia mantiqueirae*.

*Hedwigium integrifolium, Herbertus oblongifolius, Hymenachne pernambucensis, Itatiella ulei, Juncus microcephalus, Kurzia flagellifera, Leiothrix flavescens, Lobelia exaltata, Lycopodiella alopecuroides, Oligotrichum riedelianum, Panicum parvifolium, Pogonatum brasiliense, Pogonatum campylocarpum, Pogonatum pensilvanicum, Pogonatum tortile, Polytrichadelphus pseudopolytrichum, Polytrichum angustifolium, Polytrichum brasiliense, Polytrichum commune, Polytrichum juniperinum, Senecio erisithalifolius, Senecio icoglossus, Sisyrinchium vaginatum, Sphagnum brevirameum, Sphagnum cuspidatum, Sphagnum exquisitum, Sphagnum globicephalum, Sphagnum gracilescens, Sphagnum lindbergii, Sphagnum meridense, Sphagnum minutulum, Sphagnum oxyphyllum, Sphagnum palustre, Sphagnum papillosum, Sphagnum perforatum, Sphagnum perichaetiale, Sphagnum pseudoramulinum, Sphagnum recurvum, Sphagnum roseum, Sphagnum rotundatum, Sphagnum rotundifolium, Sphagnum sparsum, Sphagnum subovalifolium, Sphagnum subrufescens, Sphagnum subsecundum, Syrrhopodon helicophyllus, Utricularia globulariaefolia, Utricularia reniformis, Xyris augusto-coburgii, Xyris hymenachne, Xyris vacillans, Xyris teres, Xyris tortilla.*

#### **Espécies Características dos Afloramentos Rochosos:**

*Actinocephalus polyanthus, Aechmea distichantha, Ageratum myriadenium, Agrostis longiberbis, Alstroemeria foliosa, Alstroemeria isabelleana, Alstroemeria plantaginea, Anemia vilosa, Arenaria lanuginosa, Asplenium serra, Baccharis glaziovii, Baccharis lateralis, Baccharis stylosa, Baccharis uncinella, Barbacenia gounelleana, Barbacenia mantiqueirae, Begonia lanstiaikii, Blechnum andinum, Blechnum schomburgkii, Bulbostylis capillaris, Bulbostylis scabra, Carex fuscula, Chaetostoma glaziovii, Chinolaena capitata, Chusquea heterophylla, Chusquea microphylla, Chusquea pinifolia, Cladium ensifolium, Cleistes gracilis, Cortaderia modesta, Croton migrans, Cyperus niger, Dioscorea demourae, Dioscorea perdicum, Diplusodon orbicularis, Ditrichum itatiaiae, Doryopteris collina, Doryopteris crenulans, Doryopteris itatiaensis, Doryopteris paradoxa\*, Dyckia bracteata, Elaphoglossum liaisianum, Epidendrum secundum, Epidendrum xanthinum, Eragrostis articulata, Erigeron maximus, Eriosorus chaeilanthis, Eriosorus insignis, Eryngium eurycephalum, Esterhazyia eitenorum, Esterhazyia macrodonta, Esterhazyia splendida, Eupatorium alpestre, Fernssea itatiaiae, Frullania dilatata, Gamochaeta pensylvanica, Gaultheria serrata, Gaylussacia amoena, Habenaria aff. hydrophila, Habenaria janeirensis, Habenaria macronectar, Habenaria parviflora, Habenaria rolfeana, Hindsia glabra, Hippeastrum glaucescens, Hippeastrum morelianum, Hippeastrum psittacinum, Hockinia montana, Huperzia erythrocaulon, Huperzia nuda, Huperzia pungentifolia, Ilex*

*amara, Jamensonia brasiliensis, Juncus microcephalus, Lagenocarpus comatus, Lagenocarpus polyphyllus, Lagenocarpus triquetrus, Lavoisiera cordata, Leandra sulfurea, Leiostrix argyroderma, Leiostrix beckii, Lellingeria tamandarei, Lepechinea speciosa, Lobelia camporum, Lophocolea mandonii, Lophocolea perissodonta, Lophocolea trapezoides, Luzula ulei, Macromitrium altituberculosum, Mandevilla atrovioleacea, Mandevilla pendula, Marcetia taxifolia, Myrsine gardneriana, Nanuza plicata, Oncidium barbaceniae, Oncidium blanchetii, Oxalis rupestris, Paepalanthus itatiaiensis, Paepalanthus manicatus, Paepalanthus planifolius, Paepalanthus pseudotortilis, Paronychia chilensis, Pelexia itatiayae, Peperomia galioides, Pitcairnia cf. carinata, Pitcairnia decidua, Pitcairnia flammea, Plagiochila adiantoides, Plagiochila exigua, Plagiochila flaccida, Plagiochila macrostachya, Plagiochila patula, Pleurostima gounelleana, Pleurothallis prolifera, Pleurothallis teres, Polygala stricta, Polypodium catharinae, Polypodium hirsutissimum, Polypodium pleopeltidis, Praxelis capillaris, Prepusa conata, Prescottia montana, Rhynchospora berterii, Rhynchospora emaciata, Rhynchospora cf. pallae, Rhynchospora splendens, Salvia itatiaensis, Schlumbergera microsphaerica, Schultesia gracilis, Senecio argyrotrichus, Sinningia gigantifolia, Sinningia magnifica, Sinningia pusilla, Siphocampylus longepedunculatus, Siphocampylus westinianus, Sphagnum capillifolium, Sphagnum longistolo, Sphagnum magellanicum, Sphenostigma sellowiana, Stevia camporum, Stevia clausenii, Symphyopappus itatiayensis, Symplocos itatiaiae, Tibouchina hospita, Tibouchina cf. manicata, Tibouchina mosenii, Tillandsia grazielae, Tillandsia reclinata, Trilepis lhotzkiana, Vanhouttea leonii, Vellozia candida, Vellozia variegata, Verbesina glabrata, Viola uleana, Vriesea itatiaiae, Weinmania humilis, Worsleya rayneri, Xyris fusca, Xyris wawrae, Zygopetalum brachypetalum, Zygopetalum mackaii.*

**Espécies Endêmicas e/ou Raras:** *Alstroemeria foliosa, Baccharis glaziovii, Begonia lanstiaikii, Benevidesia organensis, Briza itatiaiae, Chaetostoma glaziovii, Chusquea heterophylla, Chusquea microphylla, Cladium ensifolium, Cortaderia modesta, Ditassa leonii, Doryopteris itatiaensis, Doryopteris paradoxa, Elaphoglossum liaisianum, Eriosorus chaeilanthoides, Eriosorus insignis, Eryngium eurycephalum, Esterhazyia eitenorum, Fernseea itatiaiae, Fuchsia campos-portoi, Gaylussacia amoena, Habenaria parviflora, Habenaria rolfeana, Hindsia glabra, Hippeastrum morelianum, Huperzia badiniana, Huperzia erythrocaulon, Huperzia nuda, Jamensonia brasiliensis, Leandra sulfurea, Leiostrix argyroderma, Leiostrix beckii, Lepechinea speciosa, Lellingeria tamandarei, Mandevilla pendula, Paepalanthus itatiaiensis, Pelexia itatiayae, Pleurostima gounelleana, Prepusa conata,*

	<i>Prescottia montana</i> , <i>Salvia itatiaensis</i> , <i>Schlumbergera microsphaerica</i> , <i>Senecio argyrotichus</i> , <i>Sinningia gigantifolia</i> , <i>Siphocampylus westinianus</i> , <i>Sphenostigma sellowiana</i> , <i>Stevia camporum</i> , <i>Tillandsia grazielae</i> , <i>Tillandsia reclinata</i> , <i>Utricularia globulariaefolia</i> , <i>Viola uleana</i> , <i>Vriesea itatiaiae</i> , <i>Worsleya rayneri</i> , <i>Xyris fusca</i> , <i>Xyris wawrae</i> .
<b>Região Nordeste</b> <b>Lista de Espécies Bahia</b>	<b>Região Nordeste</b>
<p><b>Espécies indicadoras de estágio inicial de regeneração:</b>  <i>Coniza bonariensis</i> (buva), <i>Senecio brasiliensis</i> (maria-mole, flor-das-almas), <i>Melinis minutiflora</i> (capim-gordura), <i>Melinis repens</i> (capim-natal), <i>Holcus lanatus</i> (capim-lanudo), <i>Eleusine tristachya</i> (capim-pé-de-galinha), <i>Taraxacum officinale</i> (dente-de-leão), <i>Solanum sisymbriifolium</i> (joá), <i>Solanum americanum</i> (erva-moura), <i>Pteridium aquillinum</i>, além de outras exóticas/ruderais.</p> <p><b>Proposta Rosemeri Moro / UFPR:</b>  Adição de espécies: <i>Aster squamatus</i>, <i>Chloris distichophylla</i>, <i>Erianthus trinii</i> (sapé), <i>Baccharis trimera</i> (carqueja), <i>Solidago chilensis</i> (erva-lanceta) Modificação de nomenclatura: <i>Pteridium arachnoideum</i></p> <p><b>Proposta de Lenise Maria Guedes/UFBA (Curadora Herbário):</b>  Adição de espécies: <i>Coniza sumatrensis</i>, <i>Porophyllum ruderale</i>  Modificação: <i>Solanum sisymbriifolium</i> para <i>sisymbriifolium</i></p> <p><b>Proposta SEMARH-BA/SFC/DBIO:</b>  Amarantaceae: <i>Gomphrena rupestris</i>, Asteraceae: <i>Acritoppapus confertus</i>; Begoniaceae: <i>Begonia grisea</i>; Malpighiaceae: <i>Banisteriopsis malifolia</i>; Fabaceae: <i>Camptosema coriaceum</i>; Lamiaceae: <i>Hyptis suaveolens</i>; Malvaceae: <i>Walteria cinerescens</i>; Orchidaceae: <i>Acianthera ochreatea</i></p> <p><b>Espécies indicadoras dos estádios médio, avançado de regeneração:</b>  <i>Agrostis montevidensis</i>, <i>Adesmia ciliata</i>, <i>Adesmia tristis</i>, <i>Andropogon lateralis</i>, <i>Andropogon macrothrix</i>, <i>Axonopus barretoii</i>, <i>Axonopus ramboi</i>, <i>Axonopus siccus</i>, <i>Baccharis nummularia</i>, <i>Baccharis pseudovillosa</i>, <i>Baccharis tridentata</i>, <i>Baccharis uncinella</i>, <i>Briza calotheca</i>, <i>Briza uniola</i>, <i>Bulbostylis sphaerocephala</i>, <i>Calea phyllolepis</i>, <i>Danthonia secundiflora</i>, <i>Deschampsia caespitosa</i>, <i>Lupinus paranensis</i>, <i>Lupinus rubriflorus</i>,</p>	<p><b>Espécies Indicadoras do Estágio Inicial de Regeneração:</b>  <i>Acianthera ochreatea</i>, <i>Acritopappus confertus</i>, <i>Banisteriopsis malifolia</i>, <i>Begonia grisea</i>, <i>Borreria verticillata</i>, <i>Camptosema coriaceum</i>, <i>Coniza bonariensis</i> (buva), <i>Coniza sumatrensis</i>, <i>Eleusine tristachya</i> (capim-pé-de-galinha), <i>Gomphrena rupestris</i>, <i>Holcus lanatus</i> (capim-lanudo), <i>Hyptis suaveolens</i>, <i>Melinis minutiflora</i> (capim-gordura), <i>Melinis repens</i> (capim-natal), <i>Porophyllum ruderale</i>, <i>Pteridium aquillinum</i> var. <i>arachnoideum</i> (samambaia-das-taperas), <i>Senecio brasiliensis</i> (maria-mole, flor-das-almas), <i>Solanum americanum</i> (erva-moura), <i>Solanum sisymbriifolium</i> (joá), <i>Taraxacum officinale</i> (dente-de-leão), <i>Walteria cinerescens</i>, além de outras exóticas/ruderais.</p> <p><b>Espécies Indicadoras da Vegetação Primária e dos Estágios Médio e Avançado de Regeneração:</b>  <i>Andropogon lateralis</i>, <i>Andropogon macrothrix</i>, <i>Andropogon microstachyus</i>, <i>Anthurium affine</i>, <i>Axonopus barretoii</i>, <i>Axonopus compressus</i>, <i>Axonopus siccus</i>, <i>Baccharis nummularia</i>, <i>Baccharis pseudovillosa</i>, <i>Baccharis tridentata</i>, <i>Baccharis uncinella</i>, <i>Blechnum schomburgkii</i>, <i>Bulbostylis sphaerocephala</i>, <i>Calea phyllolepis</i>, <i>Cattleya elongata</i>, <i>Danthonia secundiflora</i>, <i>Deschampsia caespitosa</i>, <i>Encyclia albioxanthina</i>, <i>Encyclia dichroma</i>, <i>Euphorbia gymnoclada</i>, <i>Macroptilium prostratum</i>, <i>Panicum animarum</i>, <i>Panicum belmontae</i>, <i>Panicum cumbucana</i>, <i>Panicum cyanescens</i>, <i>Panicum trinii</i>, <i>Paspalum maculosum</i>, <i>Paspalum polyphyllum</i>, <i>Paspalum pumilum</i>, <i>Piptochaetium stipoides</i>, <i>Polygala guedesiana</i>, <i>Pseudechinolaena polystachya</i>, <i>Schizachyrium sanguineum</i>, <i>Schizachyrium spicatum</i>, <i>Schizachyrium tenerum</i>, <i>Sorghastrum setosum</i>, <i>Sporobolus camporum</i>, <i>Sporobolus virginicus</i>, <i>Syngonanthus curralensis</i>, <i>Syngonanthus mucugensis</i>, <i>Tephrosia adunca</i>.</p> <p><b>Espécies Características de Turfeiras:</b>  <i>Anagallis filiformis</i>, <i>Bazzania stolonifera</i>, <i>Blechnum imperiale</i> (samambaia-dos-banhados), <i>Blechnum regnellianum</i> (samambaia), <i>Bryohumbertia filifolia</i>, <i>Bryum argenteum</i>, <i>Bryum coronatum</i>, <i>Bryum paradoxum</i>, <i>Campylopus arctocarpus</i>, <i>Campylopus savannarum</i>, <i>Campylopus surinamensis</i>, <i>Cyperus</i></p>



*Macroptilium prostratum*, *Paspalum maculosum*, *Paspalum pumilum*, *Piptochaetium stipoides*, *Schizachyrium spicatum*, *Schizachyrium tenerum*, *Sorghastrum setosum*, *Sporobolus camporum*, *Stipa sellowiana*, *Tephrosia adunca*, *Trichocline catharinensis*, *Trifolium riograndense*.

**Proposta Rosemeri Moro / UFPR:**

Adição de espécies: *Allagoptera campestris*, *Andropogon bicornis*, *Andropogon leuchostachyus*, *Aspilia setosa*, *Baccharis dracunculifolia*, *Callea hispida*, *Cayaponia espelina*, *Croton antissiphylliticus*, *Croton heterodoxus*, *Drosera vilosa*, *Drosera rotundifolia*, *Elyonorus adustus*, *Eragrostis airoides*, *Eriosema heterophyllum*, *Eupatorium ascendens*, *Eupatorium gaudichaudianum*, *Eupatorium multifidum*, *Eupatorium verbenaceum*, *Leandra erostrata*, *Lippia lupulina*, *Paspalum rhodopedum*, *Pavonia sepia*, *Mimosa dolens*, *Paspalum distichum*, *Paspalum paspalodes*, *Plantago tomentosa*, *Stevia leptophylla*, *Stevia clausenii*, *Vernonia cognata*, *Vernonia crassa*, *Vernonia grandiflora*, *Vernonia polyantha*, *Wahlenbergia linearoides*.

**Proposta de Lenise/UFBA:**

Correção: *Croton heterodoxus* para *Croton heterodoxa*  
*Vernonia polyantha* para *Vernonia polyanthes*

**Proposta SEMARH-BA/SFC/DBIO:**

Araceae: *Anthurium affine*; Orchidaceae: *Cattleya elongata*, *Encyclia dichroma*, *Encyclia alboxanthina*; Euphorbiaceae: *Euphorbia gymnoclada*

**Espécies endêmicas:**

**Amaranthaceae:** *Gomphrena schlechtendaliana* (perpétua); **Apiaceae:** *Eryngium falcifolium*, *Eryngium floribundum*, *Eryngium ramboanum*, *Eryngium smithii*, *Eryngium urbanianum*, *Eryngium zosterifolium* (caraguatás/gravatás); **Asteraceae:** *Baccharis nummularia*, *Chaptalia mandonii* (língua-de-vaca), *Dendrophorbium paranense*, *Holocheilos monocephalus*, *Hysterionica nebularis*, *Pamphalea araucariophila* (margaridinha-dos-pinhais), *Pamphalea ramboi* (margaridinha), *Pamphalea smithii* (margaridinha-do-campo), *Perezia catharinensis*, *Senecio promatensis*, *Senecio ramboanus*, *Smallanthus araucariophila*, *Trichocline catharinensis*, *Vernonia hypochlora*; **Cyperaceae:** *Eleocharis loefgreniana*, *Eleocharis ochrostachys*, *Eleocharis rabenii*, *Eleocharis squamigera*, *Machaerina austrobrasiliensis*, *Rhynchospora brasiliensis*,

*consanguineus*, *Cyperus meyenianus* (tiriricas), *Eriocaulon ligulatum* (caraguatá-manso), *Eleocharis bonariensis*, *Eleocharis subarticulata* (junquinhos), *Eriochrysis holcooides*, *Habenaria graciliscapa*, *Herbertus divergens*, *Hydrocotyle ranunculoides*, *Hymenachne pernambucensis*, *Kurzia brasiliensis*, *Lejeunea cavifolia*, *Leucobryum albidum*, *Leucobryum crispum*, *Leucobryum giganteum*, *Leucobryum martianum*, *Lycopodium alopecuroides*, *Micropterygium reimersianum*, *Micropterygium trachyphyllum*, *Neurolejeunea breutelii*, *Octoblepharum albidum*, *Panicum parvifolium*, *Polytrichum brasiliense*, *Pyrrhobryum spiniforme*, *Roldana jurgensenii*, *Senecio bonariensis*, *Senecio icoglossus*, *Senecio pulcher*, *Sphagnum papillosum*, *Sphagnum recurvum*, *Syrrhobodon prolifer* (musgos), *Utricularia oligosperma* (boca-de-leão), *Xyris jupicai* (botão-de-ouro).

**Espécies Características dos Afloramentos Rochosos:**

*Abildgaardia scirpoides*, *Achyrocline saturoioides* (macela), *Acianthera hamosa*, *Acianthera leurothalis*, *Acianthera ochreata*, *Acritopappus catolesensis*, *Acritopappus hagei*, *Aechmea recurvata* (bromélia), *Agarista coriifolia*, *Allamanda blanchetii*, *Anthurium affine*, *Anthurium petrophyllum*, *Arrojadoa bahiensis*, *Axonopus aureus*, *Baccharis* cf. *salzmannii*, *Bahianthus viscosus*, *Barbacenia blanchetti*, *Barbacenia contasana*, *Bazzania nitida*, *Begonia grisea*, *Bifrenaria magnicalcarata*, *Borreria capitata*, *Bulbostylis capillaris*, *Bulbostylis* aff. *jacobinae*, *Bulbostylis juncooides*, *Bulbostylis scabra*, *Bulbostylis sphaerocephala*, *Calliandra asplenioides*, *Calliandra* cf. *viscidula*, *Campylopus dichrostis*, *Campylopus introflexus*, *Campylopus julaceus*, *Campylopus pilifer*, *Catolesia mentiens*, *Cattleya elongata*, *Cereus hildmannianus*, *Chamaecrista anamariae*, *Chamaecrista chapadae*, *Chamaecrista cytisoides*, *Chamaecrista depauperata*, *Chamaecrista diphylla*, *Chamaecrista multinervia*, *Chusquea pinifolia*, *Clusia melchiorii*, *Clusia nemorosa*, *Clusia obdeltifolia*, *Cnidoscopus urens*, *Cochlidium punctatum*, *Colobodontium vulpinum*, *Connarus cymosus*, *Cottendorfia florida*, *Crotalaria vitellina*, *Croton timandroides*, *Cuphea ericoides*, *Curtia verticilaris*, *Cyrtopodium aliciae*, *Cyrtopodium edmundoi*, *Cyrtopodium polyphyllum*, *Dalechampia ficifolia*, *Declieuxia aspalathoides*, *Diodia apiculata*, *Dioscorea campestris*, *Dioscorea rumicoides*, *Dioscorea sincorensis*, *Doryopteris ornithopus*, *Dyckia dissitiflora* (gravatás), *Encholirium spectabile*, *Encyclia alboxanthina*, *Epidendrum cinnabarinum*, *Epidendrum orchidiflorum*, *Epidendrum saxatile*, *Epidendrum secundum*, *Epidendrum warasii* (orquídeas), *Eriope exaltata*, *Esterhazyia splendida*, *Eupatorium ballotaefolium*, *Euphorbia comosa*, *Evolvulus jacobinus*, *Frullania beyrichiana*, *Frullania griffithsiana*, *Gaylussacia brasiliensis*, *Gaylussacia harleyi*, *Gaylussacia incana*, *Glechon discolor*, *Habenaria entomantha*, *Habenaria hamata*, *Habenaria montevidensis*,

*Rhynchospora polyantha*, *Rhynchospora splendens* (capim-navalha); **Fabaceae**: *Adesmia reitziana* (babosa), *Lathyrus linearifolius*, *Lathyrus paraguariensis*, *Lupinus magnistipulatus*, *Lupinus rubriflorus*, *Lupinus uleanus*, *Tephrosia adunca*, *Trifolium riograndense* (trevo); **Juncaceae**: *Luzula ulei*; **Lamiaceae**: *Cunila platyphylla*, *Glechon discolor*; **Poaceae**: *Agrostis longiberbis*, *Axonopus ramboi*, *Briza scabra* (treme-treme), *Calamagrostis reitzii*, *Chusquea windischii* (taquarinha), *Paspalum barretoi*, *Piptochaetium alpinum*, *Piptochaetium palustre* (capimcabelo-de-porco), *Poa bradei*, *Poa reitzii* (capim-do-banhado), *Stipa brasiliensis*, *Stipa planaltina*, *Stipa rhizomata*, *Stipa vallsii* (flechilhas); **Polygalaceae**: *Polygala selaginoides*, *Polygala* sp.; **Rhamnaceae**: *Colletia spinosissima* (quina); **Solanaceae**: *Petunia altiplana* (petunia).

#### **Proposta Rosemeri Moro / UFPR:**

**Adição de espécies:** **Asteraceae:** *Chaptalia graminiflora*, **Cactaceae:** *Parodia ottonis* var. *Vila-velhensis* **Eriocaulaceae:** *Syngonanthus chrysanthus* var. *castrensis*;

#### **Proposta de Lenise/UFBA:**

Adicionar: **Asteraceae:** *Acritopappus catolesensis*, *Catolesia mentiens*, *Paralychnophora patriciana*, *Semira viscosa*, *Trixis pruskei*, *Vernonia ganevii*, **Bromeliaceae:** *Cottendorfia florida*, **Ericaceae:** *Gaylussacia harleyi*, **Eriocaulaceae:** *Leiothrix angustifolia*, *Leiothrix distichoclada*, **Lamiaceae:** *Hyptis halimifolia* var. *halimifolia*, *Hyptis nubicola*, *Hyptis ganevii*, **Leg. Caesalpinioideae:** *Chamaecrista anamariae*, *Chamaecrista depauperata*, **Poaceae:** *Trachypogon macroglossus*, **Vellosiaceae:** *Barbacenia contasana*, **Ochnaceae:** *Sauvagesia nitida*, **Turneraceae:** *Piriqueta abairana*, *Piriqueta sarae*.

#### **Proposta SEMARH-BA/SFC/DBIO:**

Adicionar: **Asteraceae:** *Blanchetia* sp., *Bishopiella* sp., *Lithothamnus* sp., *Santosia* sp.; **Portulacaceae:** *Portulaca werdermannii*; **Eriocaulaceae:** *Syngonanthus curralensis*; **Cactaceae:** *Melocactus oreas* spp. *cremnophilus*, *Micranthocereus purpureus*, *Pilosocereus glaucocrouis* e *Stephanocereus luetzelburgii*; **Orchidaceae:** *Adamantina* sp., *Thelyschista* sp.; **Polygalaceae:** *Polygala fontellana*

#### **Espécies ameaçadas de extinção:**

Vulnerável: **Amaranthaceae:** *Gomphrena graminea* (perpétua graminea); **Apiaceae:** *Eryngium falcifolium*, *Eryngium ombrophilum*, *Eryngium falcifolium*, *Eryngium smithii*, *Eryngium urbanianum*, *Eryngium*

*Habenaria pseudohamata* (orquidea), *Haylockia pusilla*, *Heliconia psittacorum*, *Hesperozygis nitida*, *Hillia parasitica*, *Hippeastrum psitacinum*, *Hippeastrum puniceum*, *Hippeastrum solandriflorum*, *Holomitrium arboreum*, *Huperzia mooreana*, *Hymenophyllum polyanthus*, *Hyptis hagei*, *Hyptis halimifolia* var. *halimifolia*, *Hyptis nubicola*, *Ichnanthus inconstans*, *Ilex amara*, *Jacaranda irwinii*, *Lagenocarpus rigidus*, *Lantana megapotamica*, *Lasiolaena duartei*, *Leiothrix angustifolia*, *Leiothrix distichoclada*, *Leiothrix schlechtendalii*, *Lejeunea flava*, *Leucobryum sordidum*, *Lippia alnifolia*, *Lophocolea bidentula*, *Lundia cordata*, *Lychnophora triflora*, *Lycopodium alopecuroides*, *Lycopodium thyoides*, *Macromitrium punctatum*, *Mandevilla bahiensis*, *Mandevilla moricandiana*, *Mandevilla scabra*, *Mandevilla tenuifolia*, *Manettia cordifolia*, *Marcetia vellutina*, *Marsdenia loniceroides*, *Melocactus oreas* var. *cremnophilus*, *Metastelma harleyi*, *Metastelma myrtifolium*, *Micranthocereus purpureus*, *Microchloa indica*, *Mikania glandulosissima*, *Myrcia myrtifolia*, *Nematanthus australis*, *Neoregelia bahiana*, *Octoblepharum cocuiense*, *Octomeria alexandrii*, *Olyra latifolia*, *Oncidium blanchetii*, *Oncidium ramosum*, *Orthophytum albopictum*, *Orthophytum amoenum*, *Orthophytum burle-marxii*, *Orthophytum disjunctum*, *Oxalis rupestris*, *Oxypetalum kleinii*, *Paepalanthus pulchellus*, *Paliavana tenuiflora*, *Paralychnophora bicolor*, *Paralychnophora patriciana*, *Paspalum minarum*, *Pelexia viridis*, *Peperomia blanda*, *Peperomia circinnata* var. *circinnata*, *Peperomia galioides*, *Peperomia sincorana*, *Peschiera affinis*, *Philodendron pachyphyllum*, *Phyllanthus klotzschianus*, *Pierrebraunia bahiensis*, *Pilosocereus glaucocrouis*, *Pilosocereus pachycladus*, *Piriqueta abairana*, *Piriqueta sarae*, *Plagiochila hypnoides*, *Pleopeltis macrocarpa*, *Polygala glochidiata*, *Polygala tuberculata*, *Polygala sincorensis*, *Polypodium catharinae*, *Polypodium latipes*, *Polypodium triseriale*, *Polytrichum juniperinum*, *Portulaca werdermannii*, *Prescotia plantaginea*, *Prescotia pleioides*, *Rhynchospora ridleyi*, *Rumohra adiantiformis*, *Sacoila lanceolata*, *Schizachyrium sanguineum*, *Schlotheimia rugifolia*, *Schultesia pachyphylla*, *Selaginella marginata*, *Selaginella microphylla*, *Sinningia allagophylla*, *Sinningia elatior*, *Sinningia nordestina*, *Skeprostachys congestiflora*, *Smilax elastica*, *Sophronitis bahiensis*, *Sophronitis sincorana*, *Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum harleyi*, *Sphagnum longistolo*, *Sphagnum magellanicum*, *Spigelia cremnophila*, *Squamidium brasiliensis*, *Stachytarpheta crassifolia*, *Stachytarpheta froesii*, *Staelia virgata*, *Stephanocereus luetzelburgii*, *Stillingia saxatilis*, *Stilpnopappus semirianus*, *Stylotrichium rotundifolium*, *Tibouchina oreophila*, *Tibouchina pereirae*, *Tillandsia gardneri*, *Tillandsia sprengeliana*, *Tillandsia tenuifolia*, *Trachypogon macroglossus*, *Trachypogon spicatus*, *Trilepis lhotzkiana*, *Tripogon spicatus*, *Trixis pruskii*, *Verbesina baccharifolia*, *Vernonia cotoneaster*, *Vernonia ganevii*, *Vernonia scorpioides*, *Vellozia dasypus*, *Vellozia furcata*, *Vellozia hemisphaerica*,

*zosterifolium* (caraguatás/gravatás); **Asteraceae:** *Holocheilos monocephalus*, *Pamphalea araucariophila*, *Pamphalea maxima*, *Pamphalea ramboi*, *Pamphalea smithii*, *Trichocline catharinensis* (cravado-campo); **Lamiaceae:** *Glechon discolor*, *Salvia congestiflora*; **Poaceae:** *Agrostis lenis* (pasto-de-sanga), *Axonopus ramboi*, *Deschampsia caespitosa*, *Piptochaetium alpinum*, *Thrasypsis jurgensii*; **Violaceae:** *Viola cerasifolia*.

#### **Proposta Rosemeri Moro / UFPR:**

Adição de espécies: **Amaranthaceae:** *Pfaffia jubata*, *Gomphrena macrocephala*, *Gomphrena paranaensis*; **Asclepiadaceae:** *Ditassa edmundoi*, *Oxypetalum malmei*, *Oxypetalum sublanatum*; **Asteraceae:** *Baccharis aphylla*, *Gochnatia orbicularis*, *Gochnatia argyrea*, *Isostigma speciosum*; **Boraginaceae:** *Heliotropium salicoides*; **Cyperaceae:** *Bulbostylis paradoxa*; **Gesneriaceae:** *Sinningia canescens*; **Lamiaceae:** *Hyptis apertiflora*; **Melastomataceae:** *Leandra dusenii*; **Myrtaceae:** *Camponesia aurea* var. *hatschbachii*; **Orchidaceae:** *Chloraea penicilata*, *Cleistis paranaensi*, *Cyrtopodium dusenii*; **Passifloraceae:** *Passiflora lepidota*; **Poaceae:** *Paspalum rojasii*; **Verbenaceae:** *Verbena strigosa*;

**Obs.: João de Deus/UFSC – a grafia correta é Campomanesia e não Camponesia.**

#### **Proposta de Lenise/UFBA**

Adição das espécies em risco de extinção: *Vellozia furcata* (usada para fazer pincéis), *Vellozia sincorana* (as bainhas das folhas, muito resinosas e combustíveis, bastante usadas para acender o fogo), *Allagoptera campestris* (muito utilizada para fazer vassouras) *Syngonanthus* spp sempre-vivas.

#### **Em perigo:**

**Amaranthaceae:** *Gomphrena schlechtendaliana* (perpétua); **Fabaceae:** *Lathyrus paraguariensis*; **Fabaceae:** *Agrostis longiberbis* (capim-ilusão), *Poa bradei*, *Stipa planaltina* (flechilha), *Stipa rhizomata* (flechilha); **Polygalaceae:** *Polygala selaginoides*; **Rhamnaceae:** *Colletia spinosissima* (quina).

#### **Proposta de Lenise/UFBA:**

Trocar: para a família Fabaceae o gênero *Lathyrus* para a família **Poaceae** os gêneros: *Agrostis*, *Poa*, *Stipa*

*Vellozia jolyi*, *Vellozia punctulata*, *Vellozia sincorana*, *Vigna peduncularis*, *Vriesea atra*, *Vriesea platynema* (bromélias), *Veyretia sincorensis*, *Wulffia stenoglossa*, *Xyris mello-barretoii*, *Xyris* cf. *obcordata*, *Zornia flemmingioides*, *Zygopetalum mackayi*, *Zygopetalum selowii*.

**Espécies Endêmicas e/ou Raras:** *Acritopappus catolesensis*, *Barbacenia blanchetii*, *Barbacenia contasana*, *Catolesia mentiens*, *Cattleya elongata*, *Chamaecrista anamariae*, *Chamaecrista depauperata*, *Clusia obdeltifolia*, *Cottendorfia florida*, *Encyclia alboxanthina*, *Gaylussacia harleyi*, *Hippeastrum solandriflorum*, *Hyptis halimifolia* var. *halimifolia*, *Hyptis nubicola*, *Leiothrix angustifolia*, *Leiothrix distichoclada*, *Melocactus oreas* var. *cremnophilus*, *Micranthocereus purpureus*, *Orthophytum burle-marxii*, *Paralychnophora patriciana*, *Pierrebraunia bahiensis*, *Pilosocereus glaucochrous*, *Piriqueta abairana*, *Piriqueta sarae*, *Portulaca werdermannii*, *Sophronitis sincorana*, *Syngonanthus curralensis*, *Syngonanthus mucugensis*, *Stephanocereus luetzelburgii*, *Trachypogon macroglossus*, *Trixis pruskii*, *Vellozia hemisphaerica*, *Vellozia punctulata*, *Vernonia ganevii*.

#### **Atualização Nomenclatural:**

Espécies assinaladas com \* no texto são sinônimos atualizados, indicando-se os nomes com que são tratadas na literatura anterior.

*Andropogon virgatus* como *Hypogynium virgatum*;  
*Chrysolea oligophylla* como *Vernonia hypochlora*;  
*Deschampsia juergensii* como *Trisetum juergensii*;  
*Deyeuxia reitzii* como *Calamagrostis reitzii*;  
*Doryopteris paradoxa* como *Doryopteris feei*;  
*Eustachys distichophylla* como *Chloris distichophylla*;  
*Nassella brasiliensis* como *Stipa brasiliensis*;  
*Nassella planaltina* como *Stipa planaltina*;  
*Nassella quinqueciliata* como *Stipa nutans* var. *quinqueciliata*;  
*Nassella rhizomata* como *Stipa rhizomata*;  
*Nassella sellowiana* como *Stipa sellowiana*;  
*Nassella tenuiculmis* como *Stipa tenuiculmis*;  
*Nassella vallsii* como *Stipa vallsii*;  
*Rhynchelytrum repens* como *Melinis repens*;  
*Roldana jurgensii* como *Senecio jurgensii*;

**Saccharum villosum** como **Erianthus trinii**.

**Proposta Rosemeri Moro / UFPR:**

Adição de espécie: Fabaceae: *Desmodium dutras*; Mudança da espécie: *Lathyrus paraguariensis* para a família *Amaranthaceae* (nas outras listas desta resolução a proponente mantém esta espécie na família *Fabaceae*).

Troca da família: Fabaceae por Poaceae

**Criticamente em perigo:**

**Apiaceae:** *Eryngium ramboanum* (caraguatá); **Fabaceae:** *Lathyrus parodii*; **Poaceae:** *Briza scabra*, *Poa reitzii*.

**Proposta Rosemeri Moro / UFPR:**

Adição de espécie: Sapotaceae: *Pradosia brevipis*

**Presumivelmente extinta:**

**Fabaceae:** *Lathyrus hasslerianus*, *Lathyrus hookeri*.

**Espécies Características de Turfeiras:**

**Apiaceae** *Hydrocotyle ranunculoides*; **Asteraceae:** *Senecio jurgensenii*, *Senecio bonariensis*, *Senecio icoglossus*, *Senecio pulcher*; **Blechnaceae:** *Blechnum regnellianum* (samambaia), *Blechnum imperiale* (samambaia-dos-banhados); **Cyperaceae:** *Eleocharis bonariensis*, *Eleocharis subarticulata* (junquinhos), *Cyperus consanguineus*, *Cyperus meyenianus* (tiriricas); **Eriocaulaceae** *Eriocaulon ligulatum* (caraguatámanso); **Lentibulariaceae:** *Utricularia oligosperma* (boca-de-leão); **Lycopodiaceae:** *Lycopodium alopecuroides*; **Poaceae:** *Panicum pernambucense*, *Eriochrysis holcooides*; **Polygonaceae:** *Polygonum sp.*(erva-de-bicho); **Primulaceae:** *Anagallis filiformis*; **Sphagnaceae:** *Sphagnum spp.*(musgo); **Xyridaceae:** *Xyris jupicai* (botão-deouro).

**Proposta Rosemeri Moro / UFPR**

Adição de espécies: **Apiaceae:** *Eryngium elegans*; **Cyperaceae:** *Rhynchospora globosa*, *Scleria hirtella* (Capimestrela); **Eriocaulaceae:** *Eriocaulon vaginatum*, *Syngonanthus caulescens*; **Gleicheniaceae:** *Gleichenia brasiliensis*, *Dicranopteris pectinata*; **Iridaceae:** *Sysirinchium albo-vaginatum*, *Sysirinchium wettsteinii*; **Lycopodiaceae:** *Lycopodiella carolinianum*; **Poaceae:** *Paspalum pectinatum*; **Xyridaceae:** *Xyris capensis*

**Obs.: João de Deus/UFSC – o MOBOT não registra Gleicheniaceae brasiliensis.**

Troca do gênero: *Lycopodium* por *Lycopodiella*

Mudança do nome popular: Musgo por Esfagno

**Proposta de Lenise/UFBA**

Adicionar: *Habenaria graciliscapa*

Trocar: o nome da família Primulaceae para Myrsinaceae a espécie *Anagallis filiformis*

**Espécies Características de Campos Rupestres:**

**Amaryllidaceae:** *Haylockia pusilla*; **Apocynaceae:** *Oxypetalum kleinii*;

**Asteraceae:** *Achyrocline satureioides* (marcela), *Trichocline catharinensis* (cravo-do-campo); **Bromeliaceae:** *Aechmea recurvata* (bromélia), *Dyckia reitzii*, *Dyckia maritima* (gravatás), *Tillandsia montana* (cravo-do-mato), *Vriesea platynema* (bromélia); **Cactaceae:** *Parodia alacriportana*, *Parodia haselbergii*, *Parodia graessnerii*, *Parodia ottonis* e *Parodia linkii* (tunas), *Cereus hildmannianus*; **Cyperaceae:** *Bulbostylis capillaris*, *Bulbostylis sphaerocephala*, *Bulbostylis juncooides*;

**Gesneriaceae:** *Hesperozygis nitida*, *Sinningia allagophylla*, *Nematanthus australis*; **Lamiaceae:** *Glechon discolor*; **Lycopodiaceae:** *Lycopodium alopecuroides*, *Lycopodium thyoides*; **Orchidaceae:** *Epidendrum secundum*, *Habenaria montevidensis* (orquídeas);

**Oxalidaceae:** *Oxalis rupestris*; **Piperaceae:** *Peperomia galioides*;

**Poaceae:** *Microchloa indica*, *Tripogon spicatus*; **Rubiaceae:** *Coccocypselum reitzii*; **Selaginellaceae:** *Selaginella microphylla*;

**Verbenaceae:** *Lantana megapotamica*; **Solanaceae:** *Petúnia sellowiana* (petunia).

*Trachypogon canescens*; Scrophulariaceae: *Esterrazyia splendida*;  
Solanaceae: *Calibrachoa rupestris*, Sterculiaceae: *Byttneria hatschbachii*

**Mudança de gênero:** *Lycopodium* por *Lycopodiella* e *Tripogon* por *Trachypogon*

**Obs.: João de Deus/UFSC – MOBOT mantém Tripogon e não Trachypogon. O MOBOT registra Trachypogon spicatus, espécie diferente de Tripogon spicatus. Miconia albicans é uma espécie de ampla ocorrência não devendo ser usada como espécie indicadora.**

**Proposta de Lenise/UFBA:**

Adicionar as espécies: **Eriocaulaceae:** *Leiothrix angustifolia*, *Leiothrix schlechtendalii*

**Proposta SEMARH-BA/SFC/DBIO:** Apocynaceae: *Mandevilla bahiensis*; Fabaceae: *Camaecrista chapadae*, *Chamaecrista multinervia*;  
Orchidaceae: *Epidendrum secundum*, *Epidendrum warasii*;  
Velloziaceae: *Barbacenia blanchetti*; Asteraceae: *Stilpnopappus semirianus*; Cyperaceae: *Lagenocarpus rigidus*; Ericaceae: *Agarista coriifolia*.