



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA**

**Procedência: 6ª reunião do Grupo de Trabalho sobre Estágios Sucessionais dos Campos de Altitude**  
**Data: 25 de novembro de 2008**  
**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 LIMPA**

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

**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.

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 e 1965, na Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 e no seu Regimento Interno, e:

Considerando a necessidade de se definir parâmetros básicos 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, visando estabelecer critérios a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades nessas áreas;

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;

Considerando a importância biológica e o alto grau de endemismos, incluindo espécies raras e ameaçadas de extinção;

**Proposta CNA: Retirada desse considerando**

Considerando o potencial dos recursos genéticos de espécies de ocorrência preferencial ou exclusiva dos campos de altitude;

Considerando a singularidade da fisionomia e das belezas cênicas dos campos de altitude;

**Proposta CNA: Retirada desse considerando**

Considerando a distribuição geográfica restrita das formações de campos de altitude;

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;

Considerando a importância dos remanescentes de campo de altitude como corredores ecológicos de importância biogeográfica e conservacionista;

Considerando que se trata de uma biota pouco conhecida, necessitando para tanto estudos quanto a sua composição, estrutura e dinâmica;

Considerando a importância dos campos de altitude na manutenção, filtragem e regularização de fluxos hídricos nas cabeceiras de sistemas hidrográficos;

Considerando a alta capacidade de imobilização de carbono em ÁREAS sob regime saturado de hidromorfia;

Considerando a importância do uso tradicional com pecuária extensiva para a manutenção dos campos na região Sul do país;

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:

Proposta CNA/FAEP/FIEP: Retirada do considerando acima.

Proposta MMA/GOV SP/ GOV BA (CONFIRMADOS)

GOV PR/GOV MG/ Rede Mata Atlântica / EMBRAPA (A CONFIRMAR)

Art. 1º Ficam estabelecidos os seguintes parâmetros básicos para análise dos estágios sucessionais dos campos de altitude abrangidos ou associados ao Bioma Mata Atlântica:

I - Histórico de uso;

Obs: MG propõe glossário sobre os parâmetros básicos.

II - cobertura vegetal viva do solo;

Proposta CNA/FAEP/FIEP: Retirada do inciso II

III - diversidade e dominância de espécies;

IV - espécies vegetais indicadoras;

V - a presença de fitofisionomias características;

VI – presença de vegetação de afloramento rochoso.

Proposta FIEP/Setor Florestal/CNA/FAEP – inclusão de novo inciso

VII – Estratificação por altitude

Proposta BA/SP/PR/MMA/MG: não inclusão do inciso acima

Proposta CONTAG/MAPA/FIEP/GOV RS/SETOR FLORESTAL/FIERGS/CNA (estratificação)

Art. 1º - Os Campos de altitude associados à floresta ombrófila mista, devido a variação estrutural, níveis de 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.

## 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:

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

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.

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 herbáceo/arbustiva, que ocorre geralmente nas serras de altitudes elevadas e nos planaltos, sob clima tropical, subtropical ou temperado, caracterizando-se por comunidades florísticas próprias.

**Proposta BA/MG:**

III - Campo de altitude - vegetação típica de ambientes montano e alto-montano, com estrutura herbácea ou herbáceo/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 seqüência natural das espécies presentes nas formações fisionômicas circunvizinhas e comunidades florísticas próprias caracterizadas em geral por endemismos.

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

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

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

VII - Solos hidromórficos - solos encharcados sazonalmente ou permanentemente.

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

Rever ao final

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

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

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

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

VIII - Turfeira – Fitofisionomia com presença predominante de musgos do gênero *Sphagnum*, característica de áreas úmidas, mal drenadas, contendo restos vegetais em variados graus de decomposição.

IX - Caapão – Pequena porção da Floresta Ombrófila Mista isolada em meio dos campos planálticos naturais.

**CNA: Definir índice de cobertura vegetal viva**

§ 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.

§ 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.

§ 3º Os tipos vegetacionais tratados pela presente resolução abrangem os Refúgios Vegetacionais campestres e as Estepes, associados às fitofisionomias do Bioma da Mata Atlântica.  
CNA pede retirada do §2º

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:

I - Estágio Inicial:

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

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

Ibram (copiar/colar justificativa)

Retirar o item acima.

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

CNA: Defende 30 a 50% da proposta acima

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/Setor Florestal/CNA:

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

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

PR/SP/RMA/FEEC/MMA - d) ausência ou presença esporádica de espécies raras e endêmicas;

CNA/Setor 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.

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.

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

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;

Ibram/CNA sugere finalizar em "50%.", suprimindo o resto do texto da alínea "b"

Proposta AMDA/MMA/BA/SP/Grupo de Pesquisadores

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

Prof. Ademir Reis/Setor Florestal/CNA

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

c) espécies exóticas ou ruderais INFERIOR a 50%, da biomassa vegetal viva acima do solo

d) ausência de vegetação nativa, de turfa e de afloramento rochoso;

Ibram sugerirá uma alternativa de texto para a alínea "d"

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](mailto:joao-luis.ferreira@mma.gov.br) (61) 3317-1062

f) espécies indicadoras conforme Anexo I

III - Estágio Avançado:

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;

Ibram pede a exclusão da alínea "a"

MMA/BA/SP/Grupo de Pesquisadores

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;

Ademir/AMDA:

b) fisionomia herbácea e/ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva no nível do solo superior a 70%, com exceção de áreas com afloramento rochoso;

CNA apresentará posteriormente percentual correto.

IBRAM solicita retirada de "com exceção de áreas com afloramento rochoso" da alínea "b" (compatibilizar com proposta para esse tipo de ambiente).

Prof. Ademir Reis/Setor Florestal/CNA

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

c) espécies exóticas ou ruderais INFERIOR a 30%, da biomassa vegetal viva acima do solo

Proposta SP/BA/Grupo de Pesquisadores/MMA/AMDA

c) ocorrência de espécies exóticas ou ruderais, correspondendo ao máximo de 30% da cobertura vegetal viva ao nível do solo;

f) possibilidade de existência vegetação nativa de turfeiras e/ou vegetação de afloramento rochoso;

Idem BA, RMA E FEEC

Obs: aguardar as propostas que serão encaminhadas em 30 dias

g) Espécies indicadoras, conforme Anexo I

Idem PR, SP, BA, RMA E FEEC

IV - Vegetação Primária:

CNA/Setor Florestal/FIERGS/ RMA/ FEEC

a) vegetação de máxima expressão local, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, sem evidências de que a área tenha sido cultivada no passado, como presença de curvas de nível e outras marcas de cultivo no solo;

SP/Prof. Ademir/Grupo de Pesquisadores/BA/MMA/AMDA/PR

a) vegetação de máxima expressão local, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos.

b) fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva nativa superior a 80%, com exceção de áreas com afloramento rochoso;

foi proposta a confecção de listas de espécies por estado

c) Cobertura do solo com espécies exóticas e/ou ruderais inferior a 10% da cobertura vegetal viva;

d) presença de espécies raras ou endêmicas;

e) eventual ocorrência de espécies lenhosas;

f) eventual ocorrência de turfeiras;

g) eventual ocorrência de vegetação de afloramento rochoso;

h) espécies indicadoras conforme Anexo I

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 de órgão federal e estadual.

**MMA: Sugere remeter o assunto para discussão na CT. Nesse tempo amadurecerá junto ao corpo técnico.**

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.

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 pronunciará por escrito após vistoria técnica de campo.

Art. 6º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**CARLOS MINC**  
**Presidente**

**ANEXO I**  
**LISTA DE ESPÉCIES ASSOCIADAS AOS CAMPOS DE ALTITUDE**  
**POR REGIÃO**

**Região Sul**

**Espécies indicadoras do Estágio Inicial de Regeneração:**

*Anthoxanthum odoratum* (fluva), *Aster squamatus*, *Baccharis trimera* (carqueja), *Chloris distichophylla*, *Coniza bonariensis* (buva), *Eleusine tristachya* (capim-pé-de-galinha), *Holcus lanatus* (capim-lanudo), *Melinis minutiflora* (capim-gordura), *Melinis repens* (capim-natal), *Pteridium arachnoideum*, *Senecio brasiliensis* (maria-mole, flor-das-almas), *Solanum sisymbriifolium* (joá), *Solanum americanum* (erva-moura), *Saccharum villosum*\* (sapé, macega-estaladeira), *Solidago chilensis* (erva-lanceta), *Taraxacum officinale* (dente-de-leão), além de outras exóticas/ruderais.

**Espécies indicadoras da vegetação primária e dos Estágios médio e avançado de Regeneração:**

*Adesmia arillata*, *Adesmia ciliata*, *Adesmia psoraleoides*, *Adesmia punctata*, *Adesmia tristis*, *Agrostis montevidensis*, *Agrostis lenis* (pasto-de-sanga), *Allagoptera campestris*, *Amphibromus quadridentulus*, *Andropogon lateralis* (capim-caninha), *Andropogon macrothrix*, *Andropogon bicornis*, *Andropogon leuchostachyus*, *Aspilia setosa*, *Axonopus ramboi*, *Axonopus siccus*, *Baccharis nummularia*, *Baccharis pseudovillosa*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis tridentata*, *Baccharis uncinella*, *Briza calotheca*, *Briza uniolae*, *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 barretoii*, *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*; *Podium brachychaetum*, *Polygala linoides*, *Rhynchospora globosa*, *Roldana jurgensenii*\*, *Scleria hirtella* (Capim-estrela), *Senecio bonariensis*, *Senecio icoglossus*, *Senecio pulcher*; *Sphagnum* spp. (musgo); *Sisyrinchium albo-vaginatum*; *Sisyrinchium wettsteinii*, *Syngonanthus caulescens*, *Utricularia oligosperma* (boca-de-leão); *Xyris jupicai* (botão-de-ouro), *Xyris capensis*, *Xyris rigida*.

**Espécies Características dos Afloramentos Rochosos:**

*Achyrocline satureioides* (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 cabreranae*, *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*, *Thrasyopsis 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), *Colanthea 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); *Holocheilos 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 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*, *Cleistis 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*, *Holocheilos 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 guilleminiana* (tanchagem), *Plantago commersoniana*, *Plantago australis*, *Pfaffia jubata*, *Piptochaetium alpinum*, *Poa reitzii*, *Salvia congestiflora*; *Sinningia canescens*, *Stemodia hyptoides*, *Thrasypsis 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 brevipes*, *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 jurgensii* como *Senecio jurgensii* -

*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

*Cleisthes 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

## Região Sudeste

### Lista de Espécies São Paulo

#### Espécies exóticas:

Asteraceae: *Tagetes patula*; Poaceae: *Melinis minutiflora*; Ranunculaceae: *Ranunculus repens*.

#### Espécies indicadoras do Estágio inicial de regeneração:

Amaranthaceae: *Althernanthera brasiliensis*; Apiaceae: *Eryngium pristis*, *Eryngium horridum*; Asteraceae: *Gamochaeta americana*, *Hypochaeris brasiliensis*, *Hypochaeris radicata*, *Taraxacum officinale*; Convolvulaceae: *Dichondra microcalyx*; Dennstaedtiaceae: *Pterium aquinilum*; Euphorbiaceae: *Chamaesyce prostata*, *Croton lundianus*; Hypoxidaceae: *Hypoxis decumbens*; Poaceae: *Agrostis hygrometrica*, *Axonopus polystachyus*, *Axonopus pressus*, *Eragrostis cataclasta*, *Lolium multiflorum*, *Poa anua*, *Vulpia bromoides*; Rubiaceae: *Borreria verticillata*, *Borreria flavovirens*; Solanaceae: *Solanum americanum*, *Solanum aculeatissimum*.

#### Espécies indicadoras da vegetação primária e dos Estágios médio e avançado de Regeneração:

##### Estágio Médio

Asteraceae: *Achyrocline alata*, *Achyrocline saturoides*, *Baccharis tridentata*, *Baccharis trimera*, *Barrosoa betonicaeformis*, *Chaptalia integerrima*, *Chevreulia stolonifera*, *Erechitites valerianifolia*, *Senecio brasiliensis*; Buddlejaceae: *Buddleja brasiliensis*; Caryophyllaceae: *Cerastium glomeratum*; Cyperaceae: *Cyperus hermaphroditus*, *Cyperus lanceolatus*; Clusiaceae: *Hypericum brasiliense*; Lamiaceae: *Peltodon radicans*, *Prunella vulgaris*; Lythraceae: *Cuphea glutinosa*; Verbenaceae: *Glandularia phlogiflora*, *Verbena litoralis*; Leguminosae: *Desmodium discolor*, *Eriosema heterophyllum*, *Zornia reticulata*; Iridaceae: *Sisyrinchium vaginatum*; Melastomataceae: *Acisanthera alsinaefolia*, *Leandra aurea*; Plantaginaceae: *Plantago guilleminiana*, *Plantago tomentosa*; Poaceae: *Digitaria ciliaris*, *Paspalum polyphyllum*, *Setaria scabrifolia*. Rubiaceae: *Galium hypocarpium*; Solanaceae: *Solanum pseudocapsicum*, *Solanum viarum*.

### Estágio Avançado

Asteraceae: *Chionolaena isabellae*, *Chionolaena capitata*, *Senecio argyrotrichus*, *Senecio oreophilus*, *Stenocline chionae*; Escalloniaceae: *Escallonia laevis*; Flacourtiaceae: *Abatia glabra*; Iridaceae: *Allophya coerulea*; Lamiaceae: *Lepechinia speciosa*, *Rhabdocaulon coccineus*; Melastomataceae: *Tibouchina hospita*, *Tibouchina itatiaiae*; Rubiaceae: *Coccocypselum lymansmithii*, *Hyndsia glabra*; Solanaceae: *Petunia mantiqueirensis*; Theaceae: *Ternstroemia cuneifolia*; Valerianaceae: *Valeriana glaziovii*, *Valeriana organensis*.

### Vegetação Primária

Alstroemeriaceae: *Alstroemeria foliolosa*, *Alstroemeria speciosa*; Amaryllidaceae: *Hippeastrum aulicum*, *Hippeastrum glaucescens*; Apiaceae: *Eryngium pandanifolium*; Apocynaceae: *Ditassa gracilis*, *Goniantela 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*, *Ericaulon elichrysoides*, *Leiothrix flavescens*, *Paepalanthus multicostatus*, *Paepalanthus paulensis*, *Paepalanthus polyanthus*, *Paepalanthus usteri*, *Paepalanthus ruhlandi*, *Syngonanthus caulescens*; Erythroxylaceae: *Erythroxylum microphyllum*; Escalloniaceae: *Escallonia bifida*, *Escallonia farinacea*; Euphorbiaceae: *Croton 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*, *Sisyrinchium commutatum*, *Sisyrinchium micranthum*, *Sisyrinchium 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 breviramis*, *Myrcia dichrophylla*, *Myrcia guianensis*, *Myrcia montana*, *Myrcia obcordata*, *Myrcia tomentosa*, *Psidium cattleyanum*, *Psidium spathulatum*, *Siphoneugena reitzii*; Ochnaceae: *Ouratea semisserrata*; Orchidaceae: *Cranichis candida*, *Epidendrum dendrobioides*, *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 macrothrix*, *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 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; Styracaceae: *Styrax 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: *Begonia 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 tortulla*.

#### **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 Ihotzkiana*; Eriocaulaceae: *Paepalanthus planifolius*, *Paepalanthus pseudotortilis*; Gesneriaceae: *Sinningia magnifica*; Juncaceae: *Luzula ulei*; Melastomataceae: *Tibouchina mosenii*; Piperaceae: *Peperomia galioides*; Velloziaceae: *Barbacenia gounelleana*, *Barbacenia mantiqueirae*.

## **Região Nordeste**

### **Lista de Espécies Bahia**

#### **Espécies indicadoras de estágio inicial de regeneração:**

*Coniza bonariensis* (buva), *Senecio brasiliensis* (maria-mole, flor-das-almas), *Melinis minutiflora* (capim-gordura), *Melinis repens* (capim-natal), *Holcus lanatus* (capim-lanudo), *Eleusine tristachya* (capim-pé-de-galinha), *Taraxacum officinale* (dente-de-leão), *Solanum sisymbriifolium* (joá), *Solanum americanum* (erva-moura), *Pteridium aquilinum*, além de outras exóticas/ruderais.

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

Adição de espécies: *Aster squamatus*, *Chloris distichophylla*, *Erianthus trinii* (sapé), *Baccharis trimera* (carqueja), *Solidago chilensis* (erva-lanceta)

Modificação de nomenclatura: *Pteridium arachnoideum*

#### **Proposta de Lenise Maria Guedes/UFBA (Curadora Herbário):**

Adição de espécies: *Coniza sumatrensis*, *Porophyllum ruderales*

Modificação: *Solanum sisymbriifolium* para *sisymbriifolium*

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

Amarantaceae: *Gomphrena rupestris*, Asteraceae: *Acritoppapus confertus*; Begoniaceae: *Begonia grisea*; Malpighiaceae: *Banisteriopsis malifolia*; Fabaceae: *Camptosema coriaceum*; Lamiaceae: *Hyptis suaveolens*; Malvaceae: *Walteria cinerescens*; Orchidaceae: *Acianthera ochreatea*

#### **Espécies indicadoras dos estádios médio, avançado de regeneração:**

*Agrostis montevidensis*, *Adesmia ciliata*, *Adesmia tristis*, *Andropogon lateralis*, *Andropogon macrothrix*, *Axonopus barretoii*, *Axonopus ramboi*, *Axonopus siccus*, *Baccharis nummularia*, *Baccharis pseudovillosa*, *Baccharis tridentata*, *Baccharis uncinella*, *Briza calotheca*, *Briza uniolae*, *Bulbostylis sphaerocephala*, *Calea phyllolepis*, *Danthonia secundiflora*, *Deschampsia caespitosa*, *Lupinus paranensis*, *Lupinus rubriflorus*, *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*, *Calea hispida*, *Cayaponia espelina*, *Croton antissiphyliticus*, *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*, *Smalanthus araucariophila*, *Trichocline catharinensis*, *Vernonia hypochlora*; **Cyperaceae:** *Eleocharis loefgreniana*, *Eleocharis ochrostachys*, *Eleocharis rabenii*, *Eleocharis squamigera*, *Machaerina austrobrasiliensis*, *Rhynchospora brasiliensis*, *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 barretoii*, *Piptochaetium alpinum*, *Piptochaetium palustre* (capim-cabelo-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 wedermannii*; Eriocaulaceae: *Syngonantus curralencis*; Cactaceae: *Melocactus oreas* spp. *cremophilus*, *Micranthocereus purpureus*, *Pilosocereus glaucocrouseus* 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 zosterifolium* (caraguatás/gravatás); **Asteraceae:** *Holocheilus monocephalus*, *Pamphalea araucariophila*, *Pamphalea maxima*, *Pamphalea ramboi*, *Pamphalea smithii*, *Trichocline catharinensis* (cravo-do-campo); **Lamiaceae:** *Glechon discolor*, *Salvia congestiflora*; **Poaceae:** *Agrostis lenis* (pasto-de-sanga), *Axonopus ramboi*, *Deschampsia caespitosa*, *Piptochaetium alpinum*, *Thrasypopsis 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*, *Cleistes paranaensis*, *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*

### 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 brevipes*

### 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* (caraguatá-manso); **Lentibulariaceae:** *Utricularia oligosperma* (boca-de-leão); **Lycopodiaceae:** *Lycopodium alopecuroides*; **Poaceae:** *Panicum pernambucense*, *Eriochrysis holcoides*; **Polygonaceae:** *Polygonum sp.*(erva-de-bicho); **Primulaceae:** *Anagallis filiformis*; **Sphagnaceae:** *Sphagnum spp.*(musgo); **Xyridaceae:** *Xyris jupicai* (botão-de-ouro).

### Proposta Rosemeri Moro / UFPR

Adição de espécies: **Apiaceae:** *Eryngium elegans*, **Cyperaceae:** *Rhynchospora globosa*, *Scleria hirtella* (Capim-estrela); **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:** *Petunia sellowiana* (petunia).

### Proposta Rosemeri Moro/UFPR:

Adição de espécies: **Apiaceae:** *Eryngium junceum*, **Arecaceae:** *Syagrus hatschbachi*; **Asteraceae:** *Chaptalia integerrima*, *Eupatorium multifidum*, **Bromeliaceae:** *Tillandsia stricta*, *Tillandsia gardneri*, *Tillandsia streptocarpa*, *T. lorentziana*, *Tillandsia tenuifolia*, **Cactaceae:** *Lepismium lumbricoides*, **Fabaceae:** *Eriosema punctata*, *Periandra medeiterranea*; **Malpighiaceae:** *Aspicarpa pulchella*; **Melastomataceae:** *Acisanthera variabilis*, *Chaetostoma pungens*, *Lavoisiera phyllocalysina*, *Miconia albicans*, *Trembleya parviflora*; **Myrtaceae:** *Myrceugenia oxypetala* **Orchidaceae:** *Epidendrum ellipticum*, **Poaceae:** *Axonopus siccus*, *Trachypogon canescens*; **Scrophulariaceae:** *Esterrazyza 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: *Chamaecrista chapadae*, *Chamaecrista multinervia*; Orchidaceae: *Epidendrum secundum*, *Epidendrum warasii*; Velloziaceae: *Barbacenia blanchetti*; Asteraceae: *Stilpnopappus semirianus*; Cyperaceae: *Lagenocarpus rigidus*; Ericaceae: *Agarista coriifolia*.