



**SUMÁRIO EXECUTIVO
DO PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA
CONSERVAÇÃO DAS SEMPRE-VIVAS**



Livia Echernacht



Comanthera suberosa (Giul.) L. R. Parra & Giul.

As ações propostas no PAN abrangem principalmente os biomas Cerrado e Caatinga, embora haja ações voltadas também para a Mata Atlântica e a Amazônia. Tais ações estão centradas nos seguintes estados: Minas Gerais, Bahia, Goiás, Tocantins, Amazonas e Santa Catarina.

O PAN Sempre-vivas inclui especialmente 20 espécies relacionadas na Lista Oficial da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção, sendo 16 ameaçadas e quatro deficientes de dados: *Actinocephalus cabralensis* (Silveira) Sano, *A. ciliatus* (Bong.) Sano, *A. cipoensis* (Silveira) Sano, *A. claussonianus* (Koern.) Sano, *Comanthera bahiensis* (Moldenke) L. R. Parra & Giul., *C. brasiliana* (Giul.) L. R. Parra & Giul., *C. elegans* (Bong.) L. R. Parra & Giul., *C. harleyi* (Moldenke) L. R. Parra & Giul., *C. magnifica* (Giul.) L. R. Parra & Giul., *C. mucugensis* (Giul.) L. R. Parra & Giul., *C. suberosa* (Giul.) L. R. Parra & Giul., *C. vernonioides* (Kunth) L. R. Parra & Giul., *Leiothrix schlechtendalii* Ruhland, *Paepalanthus ater* Silveira, *P. crinitus* Tissot-Sq., *P. extremensis* Silveira, *P. grao-mogolensis* Silveira, *P. hydra* Silveira, *P. rhizomatosus* Silveira e *P. scytophyllus* Ruhland.

TAXONOMIA

Ordem: Poales

Família: Eriocaulaceae

Entre as ações voltadas para a proteção e a conservação da biodiversidade brasileira, a Instrução Normativa nº 6/2008, do MMA, reconheceu 472 espécies na Lista Oficial da Flora Ameaçada do Brasil, o que inclui espécies ameaçadas e deficientes de dados, ou seja, aquelas para as quais faltam informações básicas de ocorrência e abundância. Os biomas Mata Atlântica e Cerrado são aqueles que concentram o maior número dessas espécies.

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), com base na Portaria MMA/ICMBio nº 316/2009, coordena uma estratégia para a conservação de Eriocaulaceae, uma das famílias de plantas com grande número de espécies ameaçadas: o Plano de Ação Nacional para Conservação de Eriocaulaceae – PAN Sempre-vivas. Esse Plano representa a segunda iniciativa do ICMBio para a conservação de espécies da flora, sendo coordenado pelo Centro Nacional de Pesquisa para Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Caatinga - CECAT/ICMBio, com o apoio de diversos parceiros institucionais.



Fabiane Costa

Actinocephalus ciliatus (Bong.) Sano



ASPECTOS BIOLÓGICOS

Muitas espécies de Eriocaulaceae são conhecidas popularmente como “sempre-vivas”, porque suas inflorescências mantêm a mesma aparência que tinham antes de serem destacadas das plantas. Sob a denominação de “sempre-vivas” podem também ser encontradas espécies de outras famílias de plantas (Xyridaceae, Cyperaceae, Rapataceae e Compositae). No entanto, o nome tem sido aplicado popularmente à maioria das espécies de Eriocaulaceae, que são as sempre vivas mais coletadas, comercializadas e utilizadas no artesanato e na ornamentação.

As Eriocaulaceae são facilmente reconhecidas por serem ervas que possuem, na base, uma roseta de folhas (também chamada de “sapata”) geralmente dispostas em espiral. Dessa roseta, partem os escapos, ou hastes, que portam, em seu ápice, as inflorescências. Às vezes, esses escapos surgem de um caule alongado, que se desenvolve no centro da roseta; outras vezes, de ramos laterais a ela. As inflorescências constituem a característica mais marcante da família: são capítulos, às vezes esféricos, às vezes achatados, o que geralmente confere os nomes populares às espécies: “botão-bolinha”, botão-branco”, “margarida” e “mini-saia”. Em outros casos, são as hastes que possuem características usadas no nome popular: o “capim-dourado” e a “sempre-viva-pé-de-ouro” são dois exemplos, entre vários outros. As flores são muito reduzidas, atingindo somente um ou dois milímetros de comprimento, havendo de algumas dezenas a centenas delas por inflorescência, sendo polinizadas principalmente por insetos. As sementes, por sua vez, são menores ainda e são produzidas, em média, duas ou três por fruto.

As sempre-vivas habitam áreas campestres, expostas ao Sol, em terrenos que variam de secos a bastante alagados, em áreas de campos rupestres, campos cerrados, campinaranas amazônicas, dunas e vegetação de restingas da Mata Atlântica e campos úmidos associados a veredas. Apesar da aparente plasticidade, essas plantas não sobrevivem com facilidade fora de sua área de ocorrência. Estudos sobre cultivo dessas espécies estão ainda começando em nosso país.



Livia Echternacht

Comanthera vernonioides (Giul.) L. R. Parra & Giul.

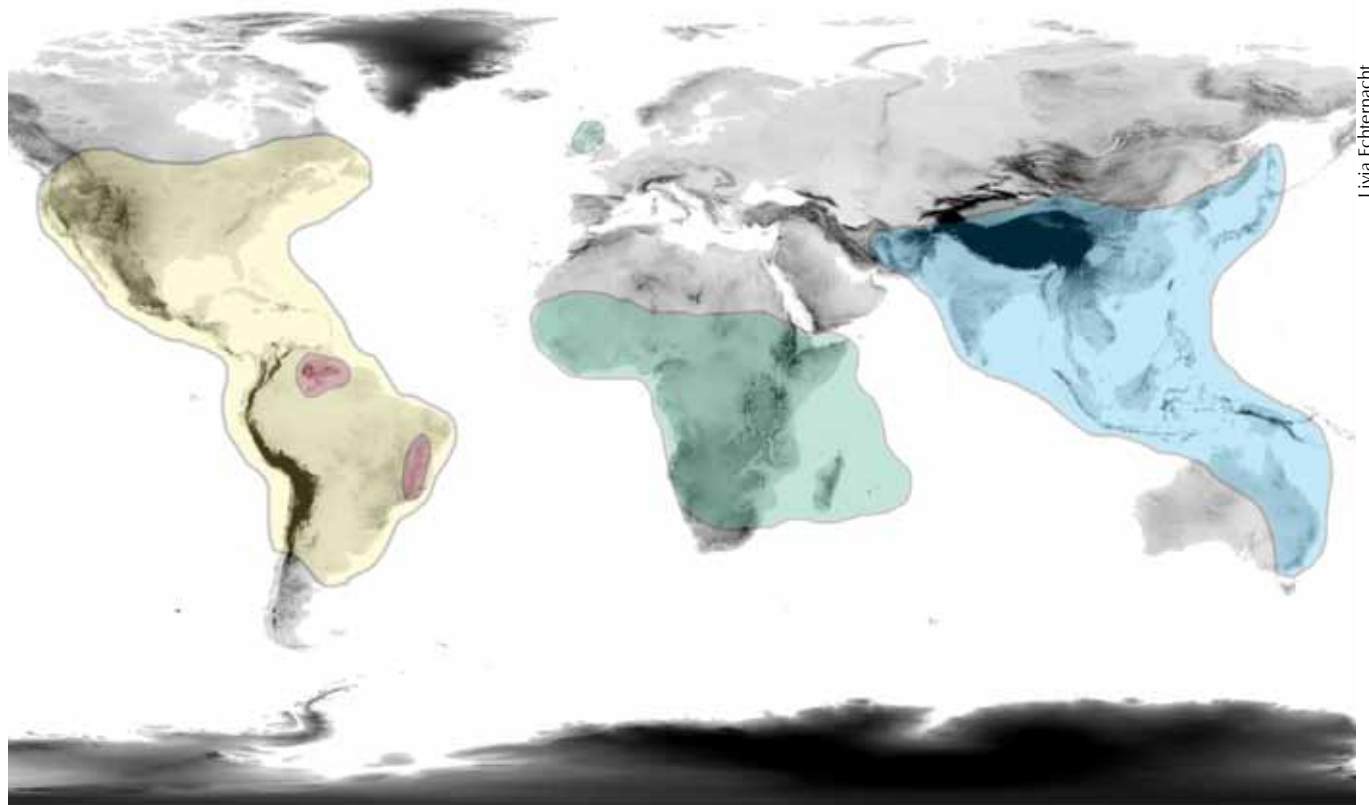
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Eriocaulaceae possui 10 gêneros e aproximadamente 1.200 espécies distribuídas pelas regiões tropicais do Planeta. *Eriocaulon* L. e *Lachnocaulon* Kunth são os únicos gêneros que ocorrem também em áreas temperadas. A família apresenta dois centros de diversidade: o principal deles, nas montanhas da Cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais e na Bahia (onde recebe o nome de Chapada Diamantina); o centro secundário ocorre nas montanhas da Venezuela e Guianas.

Estima-se cerca de 800 espécies para o Brasil, distribuídas em oito gêneros, ocorrendo nas cinco regiões do país, principalmente no Sudeste e Centro-Oeste. Contudo, entre as diversas fisionomias de vegetação, é nos campos rupestres brasileiros que ocorre sua maior diversidade: cerca de 70% de todas as espécies de sempre-vivas do mundo ocorrem no Brasil e, destas, cerca de 60% são exclusivas dos campos rupestres. Essa é uma das famílias de maior índice de endemismo (ou seja, de ocorrência exclusiva) em nosso país. É frequente que as espécies ocorram em uma única serra ou em uma área muito restrita, não possuindo ampla distribuição geográfica. Essa característica faz com que muitas delas estejam seriamente ameaçadas.



MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DA FAMÍLIA ERIOCAULACEAE



Livia Echemnacht

Eriocaulon **Eriocaulon, Mesanthemum, Paepalanthus e Syngonanthus** **Actinocephalus, Comanthera, Eriocaulon, Lachnocaulon, Leiothrix, Paepalanthus, Rondonanthus, Syngonanthus e Tonina** **Centros de diversidade de Eriocaulaceae**

AMEAÇAS

Entre as ameaças às espécies de Eriocaulaceae, a perda e a destruição de hábitat figuram entre as principais. Queimadas frequentes, atividades de garimpo e mineração, expansão das fronteiras agropecuárias e extrativismo indiscriminado são eventos que afetam diretamente a conservação das sempre-vivas, principalmente daquelas que ocorrem em áreas muito restritas. Algumas espécies, inclusive, são consideradas extintas, entre elas: *Eriocaulon melanolepis* Silveira, *Leiothrix linearis* Silveira, *Paepalanthus lepidus* Silveira e *Paepalanthus perbracchiatus* Silveira.

A expansão agropecuária, quase sempre associada ao uso do fogo e ao pisoteio do gado, tem contribuído para a substituição de áreas de ocorrência natural de muitas espécies de sempre-vivas por monoculturas, especialmente a do eucalipto, em crescente expansão em Minas Gerais.

Outro problema muito frequente refere-se à atividade de empresas mineradoras e, principalmente, ao garimpo que, além de impactar o ambiente como um todo, promove a retirada das camadas superficiais do solo, sobre as quais se encontram muitas espécies vegetais, entre elas as sempre-vivas.

Uma séria ameaça é o extrativismo indiscriminado, principalmente aquele praticado com a coleta prematura das inflorescências, antes da produção ou da completa maturação das sementes. Assim também, o arrancamento de muitas plantas inteiras no momento da coleta dos escapos



Suelma Silva

Campo limpo na Chapada dos Veadeiros/GO



e o uso frequente do fogo como estimulador da floração são fatores que contribuem para a redução das populações dessas espécies em seus locais de ocorrência.

Dentre as espécies mais comercializadas, a maior pressão ocorre sobre as do gênero *Comanthera* (e, em segundo lugar, *Paepalanthus*). *Comanthera elegans* sofreu redução drástica em sua área de ocorrência, por ser uma das sempre-vivas mais comercializadas e aquela que é utilizada há mais tempo como sempre-viva. *Comanthera brasiliiana*, *C. suberosa*, *C. magnifica* e *C. mucugensis* são exemplos de espécies micro-endêmicas, de ocorrência muito restrita, que sofrem forte pressão de coleta.

É importante destacar que existem várias comunidades humanas que dependem do extrativismo de sempre-vivas para sua sobrevivência. Portanto, a busca de alternativas sustentáveis para essas comunidades, mais que um desafio, é uma necessidade.



Gel Novaes

**Campo de sempre-vivas,
Comanthera mucugensis em Mucugê/BA**

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO*

ÁREAS PROTEGIDAS	DECRETO DE CRIAÇÃO	UF	MUNICÍPIOS	BIOMA
Área de Proteção Ambiental Serra do Barbado	Dec. estadual nº 2183, de 07 de junho de 1993	BA	Abaíra, Piatã, Rio de Contas, Rio do Pires e Érico Cardoso	Caatinga
Área de Proteção Ambiental Gruta dos Brejões/ Vereda do Romão Gramacho	Dec. estadual nº 32.487, de 13 de novembro de 1985	BA	Morro do Chapéu, São Gabriel e João Dourado	Caatinga
Floresta Nacional Contendas do Sincorá	Dec. s/n, de 21 de setembro de 1999	BA	Contendas do Sincorá e Tanhaçu	Caatinga
Monumento Natural Cachoeira do Ferro Doido	Dec. estadual nº 7.412, de agosto de 1998	BA	Morro do Chapéu	Caatinga
Parque Nacional da Chapada Diamantina	Dec. nº 91.655, de 17 de setembro de 1985	BA	Ibicoara, Itaeté, Lençóis, Mucugê, Palmeiras e Andaraí	Caatinga
Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros	Dec. nº 49.875, de 11 de janeiro de 1961	GO	Alto Paraíso	Cerrado
Parque Nacional das Sempre-vivas	Dec. s/n, de 13 de dezembro de 2002	MG	Bocaiúva, Buenópolis, Diamantina e Olhos-d'Água	Cerrado
Parque Nacional da Serra do Cipó	Dec. nº 90.223, de 25 de setembro de 1984 Dec. nº 94.984, de 30 de setembro de 1987	MG	Santana do Riacho, Itabira, Itambé do Mato Dentro, Jaboticatubas, Nova União e Morro do Pilar	Cerrado
Parque Nacional do Grande Sertão Veredas	Dec. nº 97.658, de 12 de abril de 1989 Dec. s/n, de 21 de maio de 2004	MG e BA	Cocos, Chapada Gaúcha, Formoso e Januária	Cerrado
Parque Estadual Biribiri	Dec. nº 39.909, de 22 de setembro de 1998	MG	Diamantina	Cerrado
Parque Estadual da Serra do Cabral	Dec. nº 44.121, de 29 de setembro de 2005	MG	Buenópolis e Joaquim Felício	Cerrado
Parque Estadual de Grão Mogol	Dec. nº 45.249/2009	MG	Grão Mogol	Caatinga e Cerrado
Parque Estadual de Terra Ronca	Lei nº 10.879, de 7 de julho de 1989	GO	São Domingos e Guarani de Goiás	Cerrado
Parque Estadual do Morro do Chapéu	Dec. nº 7.413, de 17 de agosto de 1998	BA	Morro do Chapéu	Caatinga
Parque Estadual do Rio Preto	Dec. nº 35.611, de 01 de Junho de 1994	MG	São Gonçalo do Rio Preto	Cerrado
Parque Municipal da Serra do Periperi	Dec. municipal nº 9.480, de 10 de junho de 1999	BA	Vitória da Conquista	Caatinga e Mata Atlântica
Parque Nacional de Brasília	Decreto Federal nº 241, de 29 de novembro de 1961; Lei Federal nº 11.285, de 08 de março de 2006	DF e GO	Sobradinho, Brazlândia e Padre Bernardo.	Cerrado
Parque Municipal de Mucugê	Dec. 235, de 15 de março de 1999	BA	Mucugê	Caatinga
Parque Estadual do Pico do Itambé	Decreto nº 39.398, de 21 de janeiro de 1998	MG	Santo Antônio do Itambé, Serro e Serra Azul de Minas	Cerrado
Parque Estadual da Serra do Intendente	Dec. s/n, de 29 de março de 2007	MG	Conceição do Mato Dentro	Cerrado

(*)Essas são algumas unidades de conservação onde ocorrem Eriocauláceas.



ESTRATÉGIA DO INSTITUTO CHICO MENDES PARA A CONSERVAÇÃO DAS SEMPRE-VIVAS

A elaboração do PAN Sempre-vivas teve início durante a oficina de planejamento, em Brasília-DF, no período de 27 a 30 de junho de 2011. Um seminário sobre o *status* de conservação da família no Brasil foi realizado, a fim de contextualizar as questões relacionadas com a conservação das espécies. Os dois dias seguintes foram destinados à realização de uma reunião de planejamento, com discussões em grupos temáticos. Esse evento contou com a participação de diferentes profissionais, entre os quais foram identificados os articuladores e os colaboradores para implementação do Plano.

O PAN Sempre-vivas tem como objetivo a manutenção da diversidade de Eriocaulaceae, por meio da diminuição da perda de habitats e de outras ameaças, especialmente nas áreas de alto endemismo. O PAN definiu cinco metas e 54 ações para a conservação das espécies de Eriocaulaceae do Brasil, com previsão de implementação até 2016.



Actinocephalus cabralensis
(Silveira) Sano

Livia Echemnacht

GRUPO ACESSOR PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PAN SEMPRE-VIVAS

Portaria do Instituto Chico Mendes institui Grupo Assessor Estratégico para acompanhar a implementação do PAN Sempre-vivas e monitorar os resultados alcançados. Caberá ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cerrado e Caatinga - CECAT, do ICMBio, a coordenação do PAN Sempre-vivas e coordenação-adjunta da Universidade de São Paulo - USP, com a supervisão da Coordenação-Geral de Manejo para Conservação da Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade – CGESP/DIBIO. O Grupo Assessor Estratégico para auxiliar no acompanhamento da implementação do PAN Sempre-vivas é composto por Ana Maria Giulietti (Universidade Estadual de Feira de Santana), André Campos Colares Botelho (Parque Estadual da Serra do Cabral), Cezar Neubert Gonçalves (Parque Nacional da Chapada de Diamantina), Gabriel Carvalho de Ávila (Parque Estadual do Biribiri), Leonard Schumm (Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros), Maria Neudes (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri), Paulo Takeo Sano (Universidade de São Paulo), Rafael Borges (Centro Nacional de Conservação da Flora/Jardim Botânico do Rio de Janeiro), Suelma Ribeiro Silva (CECAT) e Vera Lucia Scatena (Universidade Estadual Paulista-UNESP-Rio Claro).

MATRIZ DE PLANEJAMENTO DO PAN SEMPRE-VIVAS

META I - Ampliação, sistematização e difusão do conhecimento de Eriocaulaceae no Brasil, com ênfase nas espécies ameaçadas e raras	
AÇÕES	ESTIMATIVA DE CUSTOS (R\$)
1.1 Mapeamento das áreas de alto endemismo de Eriocaulaceae no Brasil	50.000,00
1.2 Avaliar corpo de informações (existentes e lacunas) sobre as espécies brasileiras ameaçadas de Eriocaulaceae, para subsidiar as atualizações da lista oficial brasileira de espécies ameaçadas de extinção	40.000,00
1.3 Avaliar estado atual de conservação das espécies brasileiras de Eriocaulaceae ameaçadas	0
1.4 Levantar a área de distribuição e ocorrência das espécies de Eriocaulaceae potencialmente ameaçadas da Bahia (ex. <i>Comanthera bahiensis</i> , <i>C. curralensis</i> , <i>C. harleyi</i> , <i>C. hatschbachii</i>), juntamente com o levantamento das principais ameaças, para proposição de áreas prioritárias para conservação	50.000,00
1.5 Diagnóstico do <i>status</i> de conservação das espécies de Eriocaulaceae que ocorrem fora dos centros de diversidade da família, com especial ênfase nas espécies amazônicas	70.000,00
1.6 Revisão de Eriocaulaceae na Flora de Santa Catarina buscando detectar possíveis ameaças	20.000,00
1.7 Elaboração de guia ilustrado de identificação das espécies de Eriocaulaceae comercializadas e/ou ameaçadas, em formato eletrônico e impresso	50.000,00
1.8 Elaboração de materiais de divulgação sobre espécies de Eriocaulaceae ocorrentes nas unidades de conservação, a fim de subsidiar os centros de visitação dessas unidades na inclusão desse tema em seus programas de interpretação ambiental	20.000,00
1.9 Criar um <i>website</i> para disponibilizar informações sobre espécies de Eriocaulaceae, principalmente as raras, endêmicas e ameaçadas	0



AÇÕES	ESTIMATIVA DE CUSTOS (R\$)
1.10 Inventário de Eriocaulaceae em áreas prioritárias para conservação em Minas Gerais - Itacambira; Serra Negra e Serra do Gavião; Olhos D'Água e Bocaiúva; Leste da Serra do Cipó (ex. Serra dos Alves); Serra do Ambrósio, Fechados, Serra do Intendente, Chapada do Couto; Buenópolis, visando identificar o status de conservação das espécies	200.000,00
1.11 Inventário de Eriocaulaceae no Parque Nacional das Sempre-vivas, Minas Gerais, visando identificar o status de conservação das espécies	15.000,00
1.12 Inventário de Eriocaulaceae no Parque Estadual do Morro do Chapéu, Bahia, visando identificar o status de conservação das espécies	20.000,00
1.13 Inventário de Eriocaulaceae na Serra do Sincorá, Bahia, visando identificar o status de conservação das espécies	20.000,00
1.14 Inventário das Eriocaulaceae das restingas da Bahia, visando identificar o status de conservação das espécies	20.000,00
1.15 Inventário das espécies de Eriocaulaceae em Goiás: região da Chapada dos Veadeiros, EE Jardim Botânico de Brasília, PE Pirineus, PE Serra de Caldas, PE Serra Dourada e nos municípios de Cristalina, Niquelândia, assim como na região do Jalapão, Tocantins, visando identificar o status de conservação das espécies	300.000,00
1.16 Levantamento das espécies e principais áreas de ocorrência das Eriocaulaceae na Bahia, com ênfase nas espécies ameaçadas, raras ou endêmicas, visando a proposição de áreas prioritárias para conservação	40.000,00
1.17 Sistematizar as informações a respeito da localização, nas unidades de conservação existentes na Bahia, das três espécies que atualmente compõem a lista de ameaçadas no Estado: <i>Comanthera bahiensis</i> , <i>C. harleyi</i> e <i>C. mucugensis</i>	20.000,00
1.18 Ampliar a análise de distribuição das espécies de Eriocaulaceae em relação às unidades de conservação de Minas Gerais, incluindo as unidades de conservação federais	10.000,00
1.19 Realizar estudos populacionais em <i>Comanthera magnifica</i> , <i>Comanthera brasiliana</i> e <i>Comanthera suberosa</i> na região de Pedra Menina (município de Rio Vermelho) para subsidiar a conservação	96.400,00
1.20 Estudar a dinâmica populacional de espécies-chave (ameaçadas) de <i>Paepalanthus</i> sect. <i>Diphyomene</i> e <i>Paepalanthus</i> ser. <i>Dimeri</i> , na Chapada dos Veadeiros/GO	94.400,00
1.21 Atualizar informações sobre a cadeia produtiva associada às Eriocaulaceae na região do Espinhaço mineiro	20.000,00
1.22 Realizar modelagem de distribuição potencial das espécies de Eriocaulaceae	18.000,00
1.23 Realizar seminário sobre campos rupestres no PARNA Serra do Cipó, tendo Eriocaulaceae como uma das famílias diagnósticas desses campos	50.000,00
META II - Integração das comunidades locais e demais atores pertinentes no processo de conservação das Eriocaulaceae	
2.1 Ampliar o resgate da memória e da percepção das comunidades locais sobre as espécies e os ambientes de Eriocaulaceae, principalmente aquelas utilizadas economicamente	50.000,00
2.2 Realização de Encontros regionais com a finalidade de promover o intercâmbio entre comunidades, pesquisadores e órgãos gestores, intensificando a oportunidade do diálogo, a fim de identificar demandas comuns e ações de trabalho conjunto	10.000,00
2.3 Articular, junto à Coordenação de Educação Ambiental do ICMBio, Programas de Educação Ambiental em parceria com ONGs e órgãos ambientais em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas, raras ou endêmicas, com temas envolvendo as principais ameaças, como queimadas, mineração, desmatamento e extrativismo indiscriminado	0
2.4 Articular ações junto aos empreendimentos passíveis de licenciamento visando as iniciativas que promovam o incentivo à pesquisa nas áreas de ocorrência de espécies ameaçadas, raras ou endêmicas	0
2.5 Articular reuniões com os órgãos ambientais municipais para divulgar informações relativas às espécies de Eriocaulaceae, sobretudo as ameaçadas, raras ou endêmicas, ocorrentes no município	5.000,00
META III - Fortalecimento e proposição de políticas públicas relacionadas a populações e habitats de Eriocaulaceae, com implantação de ferramentas para sua conservação	
3.1 Elaborar um texto com exposição de motivos para ser encaminhado ao órgão ambiental estadual de MG (SEMAD) propondo a realização de discussões sobre regulamentação do manejo de sempre-vivas	0
3.2 Articular a realização de reuniões com o órgão ambiental estadual de MG (SEMAD) visando discutir a elaboração de um instrumento legal orientando o manejo de sempre-vivas	10.000,00
3.3 Articular, junto ao Conselho do Mosaico Serra do Cabral e Alto Jequitinhonha, o alinhamento dos planos de manejo ao Plano de Ação Nacional de Conservação das Eriocaulaceae	10.000,00
3.4 Articular, junto às unidades de conservação federais cujo território ocorrem Eriocaulaceae ameaçadas, o alinhamento dos Planos de Manejo ao PAN Eriocaulaceae	5.000,00
3.5 Fornecer subsídios aos municípios em cujo território ocorrem espécies ameaçadas para que considerem a ocorrência destas espécies em seus Planos Diretores e no licenciamento (exceto extrativismo), incentivando-as a adotar medidas de proteção a essas espécies	20.000,00
3.6 Articular junto à Coordenação de criação e ampliação de unidades de conservação do ICMBio, para que sejam priorizadas as áreas de ocorrência de Eriocaulaceae ameaçadas, raras ou endêmicas no processo de criação e implementação de unidades de conservação	0
3.7 Articular, junto à Coordenação de criação de unidades de conservação estaduais e municipais, para que sejam priorizadas as áreas de ocorrência de Eriocaulaceae ameaçadas, raras ou endêmicas no processo de criação e implementação de unidades de conservação	0
3.8 Fomentar a criação de fundos e políticas municipais de meio ambiente para ações de conservação de espécies de Eriocaulaceae ameaçadas, raras ou endêmicas	20.000,00
3.9 Estimular o cadastro de proprietários no Programa Bolsa Verde direcionado às áreas de ocorrência de espécies de Eriocaulaceae ameaçadas, raras ou endêmicas	10.000,00



META IV - Garantia da conservação de populações de Eriocaulaceae no processo de licenciamento ambiental, por meio da redução de empreendimentos ilegais de exploração mineral, restrição da conversão do uso do solo, e redução de incêndios antrópicos em áreas de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas

4.1 Elaborar protocolos de inventário e monitoramento de espécies de Eriocaulaceae ameaçadas, raras ou endêmicas para incorporação nos processos de licenciamento ambiental, nas áreas de ocorrência dessas espécies	não significativa
4.2 Articular gestão, junto aos órgãos licenciadores, para incorporar os protocolos de inventário e monitoramento de espécies de Eriocaulaceae ameaçadas, endêmicas ou raras nos processos de licenciamento	não significativa
4.3 Articular o condicionamento da viabilidade do empreendimento à garantia da conservação das populações locais de Eriocaulaceae ameaçadas, raras ou endêmicas	não significativa
4.4 Mapear e identificar os empreendimentos ilegais de exploração mineral que ameaçam populações de Eriocaulaceae, com ênfase na região de Cristalina e Pirenópolis	não significativa
4.5 Encaminhar as denúncias relativas às ameaças às espécies de Eriocaulaceae ameaçadas, raras ou endêmicas aos órgãos fiscalizadores competentes (IBAMA, Polícia Ambiental)	não significativa
4.6 Divulgar informações e capacitar produtores rurais da região da Chapada dos Veadeiros sobre técnicas de cultivo que não utilizam o fogo	100.000,00
4.7 Realizar campanhas de divulgação sobre destruição causada por queimadas aos ambientes de endemismo de Eriocaulaceae	50.000,00
4.8 Realizar campanhas de prevenção de incêndios junto aos proprietários de áreas de endemismo de Eriocaulaceae	40.000,00

META V - Promoção do manejo sustentável das espécies de Eriocaulaceae utilizadas por comunidades humanas

5.1 Aprofundar o conhecimento sobre manejo (pressão de coleta, manejo, cultivo) das espécies de Eriocaulaceae comercializadas em Minas Gerais, com ênfase na identificação do período adequado de coleta	30.000,00
5.2 Desenvolver técnicas de propagação das espécies ameaçadas, raras ou endêmicas de Eriocaulaceae com o objetivo de diminuir a pressão sobre as populações naturais, preservar as espécies <i>ex situ</i> e disponibilizar material para reintrodução na natureza	40.000,00
5.3 Levantamento sócio-econômico das comunidades que utilizam espécies de Eriocaulaceae na Chapada Diamantina	30.000,00
5.4 Elaboração de Termo de Compromisso com os coletores da região da Chapada Diamantina (Mucugê e Ibicoara/BA) para o manejo sustentável de <i>Comanthera mucugensis</i> subsp. <i>mucugensis</i>	0
5.5 Criação de um banco de germoplasma (sementes) de espécies de Eriocaulaceae ameaçadas, raras ou endêmicas da Bahia	100.000,00
5.6 Criação de banco de DNA para as espécies de Eriocaulaceae da Bahia, com ênfase nas espécies ameaçadas, raras ou endêmicas	200.000,00
5.7 Diagnóstico do setor extrativista nas áreas de endemismo e elaboração de mapa das principais áreas de coleta de sempre-vivas na Cadeia do Espinhaço e na Chapada dos Veadeiros	20.000,00
5.8 Realizar diagnóstico sobre estado de conservação <i>ex situ</i> de espécies de Eriocaulaceae ameaçadas de extinção	10.000,00
5.9 Sistematização de dados sobre áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios de Eriocaulaceae	50.000,00
TOTAL	2.033.800,00

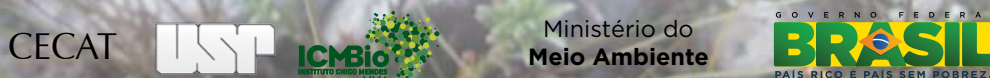
COLABORAÇÃO



APOIO



REALIZAÇÃO



Para conhecer as ações e os articuladores do PAN Sempre-vivas acesse:
<http://www.icmbio.gov.br/biodiversidade/fauna-brasileira/lista-planos-de-acao-nacionais>