



ICMbio
INSTITUTO CHICO MENDES
MMA

**SUMÁRIO EXECUTIVO DO PLANO DE AÇÃO
NACIONAL PARA CONSERVAÇÃO DOS
LEPIDÓPTEROS AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO**



A ordem Lepidoptera inclui os insetos comumente chamados de borboletas e mariposas. Esses animais são provavelmente os invertebrados mais apreciados popularmente. Dotados de notável beleza, os lepidópteros são muito diversificados, com mais de 174.000 espécies descritas em todo o mundo.

Os lepidópteros não ocorrem somente nos pólos; há registros desde altitudes no nível do mar até pouco mais de 5.000m. Na região Neotropical há aproximadamente 45.000 espécies de mariposas e 8.000 de borboletas e no Brasil há cerca de 25.000 mariposas e 3.300 borboletas.

Esses animais têm grande importância ecológica, pois atuam em diferentes processos, destacando-se a polinização, predação de sementes, ciclagem de nutrientes, regulação das populações tanto de plantas como de outros animais, além de comporem a base de inúmeras cadeias tróficas importantes em todos os biomas terrestres.

Como resultado de sua relevância e conspicuidade entre os invertebrados, os lepidópteros perfazem hoje quase a metade (44%) dos invertebrados terrestres incluídos na última lista vermelha de espécies ameaçadas no Brasil.

No Brasil, 57 espécies de lepidópteros são consideradas ameaçadas de acordo com a Lista Oficial de Espécies Ameaçadas (Tabela 1). Assim, o Instituto Chico Mendes - ICMBio, responsável pela definição das estratégias para conservação das espécies de fauna brasileira, pactuou junto com a sociedade um conjunto ordenado de ações, na forma de um plano de ação nacional (tendo como suporte a portaria 316/2009 entre o Ministério do Meio Ambiente e o ICMBio), o Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Lepidópteros - PAN Lepidópteros aprovado por meio da Portaria ICMBio nº 92, de 27 de agosto de 2010.



Eurytides iphitas

TAXONOMIA

Classe: Insecta Ordem: Lepidoptera

ASPECTOS BIOLÓGICOS

Os Lepidópteros (do latim, lepidó = escama, pteron = asa) são insetos holometábolos, ou seja, que sofrem metamorfose completa, com mudanças morfológicas internas e externas extremas. Compõem a segunda maior ordem em número de espécies dentre os insetos, correspondendo a aproximadamente 16% de todas as espécies de insetos viventes conhecidas.

O ciclo de vida divide-se em duas fases. Na fase juvenil, o animal é popularmente denominado larva ou lagarta, que ao atingir a maturidade constrói um casulo do qual emerge na forma adulta denominada borboleta ou mariposa. As principais características distintivas são a presença de asas membranosas cobertas por escamas e o aparelho bucal modificado em uma estrutura de sucção, denominada espirotromba.

A fase juvenil (lagartas), pode durar de algumas semanas a mais de um ano. A maioria das espécies é herbívora, porém existem algumas que podem se alimentar de fungos, líquens e detritos, havendo também espécies parasitas e carnívoras. A

especificidade alimentar é grande e, de um modo geral, cada espécie explora um espectro restrito de itens alimentares.



Mimoides lysithous harrisianus



A fase adulta, que pode durar de poucos dias até seis meses, é também a fase reprodutiva na qual ocorre a dispersão. A alimentação nesse período é basicamente líquida, como néctar de flores, seiva fermentada, frutos em decomposição, fezes e animais mortos. Muitas borboletas e mariposas diurnas complementam sua alimentação com sais que se acumulam em praias, rios e poças.

AMEAÇAS

A destruição dos habitats é a principal causa de ameaça aos lepidópteros. Da expansão populacional humana derivam ainda fatores particularmente impactantes, como o aumento da luminosidade noturna, que promove a atração e subsequente morte de indivíduos, o aumento de colisões com veículos automotores, aumento no número de incêndios florestais, o que em áreas fragmentadas pode ser catastrófico, e o cultivo de organismos geneticamente modificados. Além disso, o uso indiscriminado de inseticidas, inclusive aplicados por aviões nas proximidades de coberturas vegetais naturais também causa grandes impactos sobre as populações.

Várias espécies ameaçadas de extinção ocorrem em áreas bem protegidas, sejam particulares ou governamentais. Entretanto, muitas populações de lepidópteros estão fragmentadas e cada vez menores; o conseqüente isolamento dessas populações certamente ocasionará, em longo prazo, a perda de diversidade genética.

ABRANGÊNCIA (ÁREA DE OCORRÊNCIA)

O PAN Lepidópteros abrange todo o território nacional e todos os biomas brasileiros. A maior parte das espécies ameaçadas ocorre no bioma da Mata Atlântica, o que é reflexo do extremo processo de devastação ocorrido ao longo do tempo, mas também resulta de lacunas de conhecimento a respeito de outros biomas do país, como a Floresta Amazônica, o Cerrado, a Caatinga, o Pantanal e os Pampas (Figura 1).

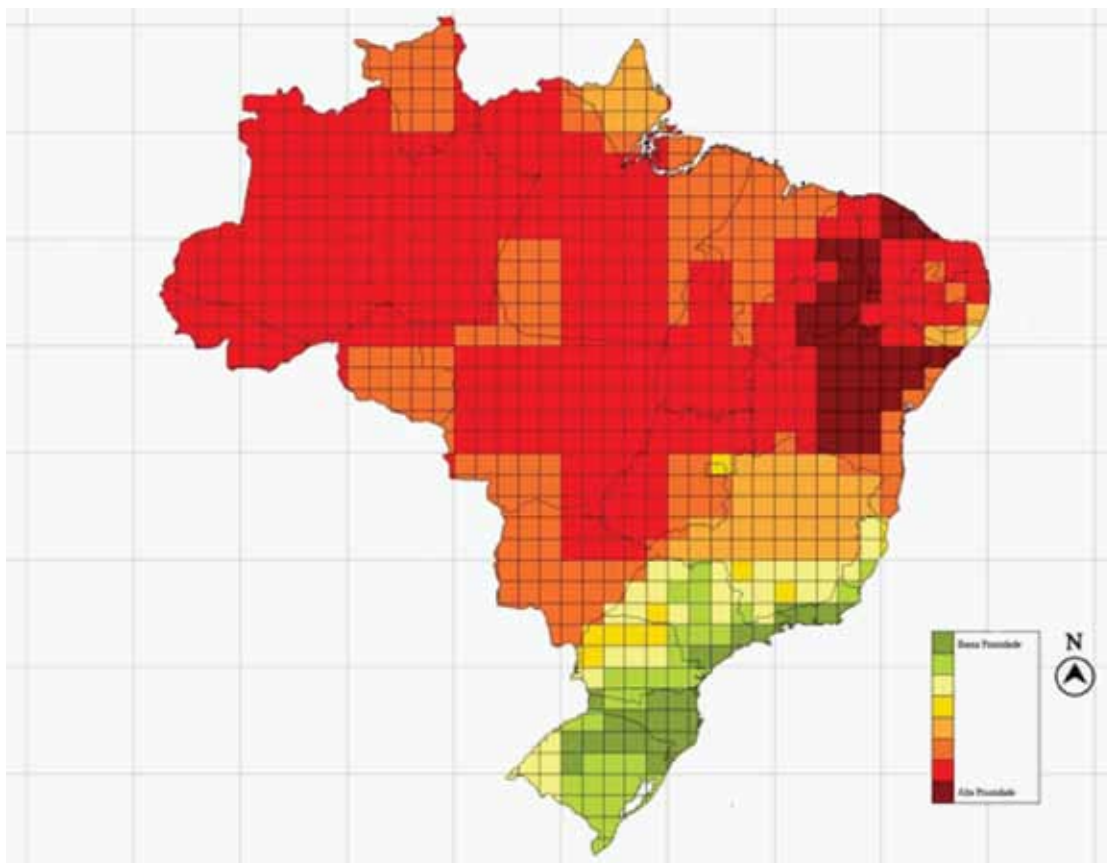


Figura 1 - Mapa de áreas prioritárias para produção de inventários de borboletas no Brasil. Áreas em tons de verde possuem maior conhecimento da fauna de borboletas, enquanto áreas em tons de laranja e vermelho, menor. Áreas mais escuras indicam as maiores lacunas de conhecimento [modificado de Santos, E. C. et al. 2008. *Natureza & Conservação* 6: 68–90].



ESPÉCIES CONTEMPLADAS NO PAN LEPIDÓPTEROS

TÁXON	CATEGORIA DE AMEAÇA	DISTRIBUIÇÃO
FAMÍLIA HESPERIIDAE		
<i>Cyclopyge roscius iphimedia</i> (Plötz, 1886)	VU	MG, RJ, SP
<i>Drephalys miersi</i> (Mielke, 1968)	EN	PR, SC
<i>Drephalys mourei</i> (Mielke, 1968)	CR	RJ, SC
<i>Ochropyge ruficauda</i> (Hayward, 1932)	VU	PR, SC
<i>Parellabella polyzona</i> (Latreille, 1824)	VU	ES, RJ, SC
<i>Pseudocroniades machaon seabrai</i> (Mielke, 1995)	CR	RJ
<i>Tumada camposa</i> (Plötz, 1886)	EN	RJ
<i>Zonia zonia diabo</i> (Mielke & Casagrande, 1998)	VU	GO, SP
FAMÍLIA LYCAENIDAE		
<i>Arawacus aethesa</i> (Hewitson, 1867)	VU	ES, MG
<i>Magnastigma julia</i> (Nicolay, 1977)	EN	DF, MG
FAMÍLIA NYMPHALIDAE		
<i>Actinote quadra</i> (Schaus, 1902)	VU	MG, RJ, SP
<i>Actinote zikani</i> (D'Almeida, 1951)	CR	SP
<i>Caenoptychia bouletii</i> (Le Cerf, 1919)	EN	ES, RJ, RS, SP
<i>Callicore hydarnis</i> (Godart, 1824)	VU	MG, RJ, SP
<i>Dasyophthalma delanira</i> (Hewitson, 1862)	CR	RJ
<i>Dasyophthalma geraensis</i> (Rebel, 1922)	EN	MG, RJ, SP
<i>Dasyophthalma vertebralis</i> (Butler, 1869)	CR	ES, MG
<i>Doxocopa zalmunna</i> (Butler, 1869)	CR	RJ, SP
<i>Episcada vitrea</i> (D'Almeida & Mielke, 1967)	VU	RJ
<i>Eresia erysice erysice</i> (Geyer, 1832)	CR	BA
<i>Grasseia menelaus eberti</i> (Weber, 1963)	EN	PB, PE
<i>Heliconius nattereri</i> (C. Felder & R. Felder, 1865)	VU	BA, ES, MG
<i>Hyaliris fiammetta</i> (Hewitson, 1852)	CR	ES, MG, RJ
<i>Hyaliris leptalina</i> (C. Felder & R. Felder, 1865)	EN	ES, MG, RJ
<i>Hypoleria fallens</i> (Haensch, 1905)	EN	ES, MG, RJ
<i>Melinaea mnasia thera</i> (C. Felder & R. Felder, 1865)	CR	BA, RJ, SP
<i>Napeogenes cyrianassa xanthone</i> (Bates, 1862)	VU	BA, ES, MG, RJ
<i>Narope guilhermei</i> (Casagrande, 1989)	CR	RS, SC
<i>Orobassolis ornamentalis</i> (Stichel, 1906)	CR	MG, PR, SP

TÁXON	CATEGORIA DE AMEAÇA	DISTRIBUIÇÃO
<i>Paititia neglecta</i> (Lamas, 1979)	EN	AC
<i>Pampasatyrus gyrtone</i> (Berg, 1877)	EN	RJ, SP
<i>Pessonia epistrophus nikolajewna</i> (Weber, 1951)	EN	AL, PB
<i>Polygrapha suprema</i> (Schaus, 1920)	VU	MG, RJ, SP
<i>Pseudocercyonis glaucope boenninghausi</i> (Foetterle, 1902)	EN	MG, RJ, SP
<i>Scada karschina delicata</i> (Talbot, 1932)	CR	PE
<i>Tithorea harmonia caissara</i> (Zikán, 1941)	VU	ES, MG, RJ, SP
FAMÍLIA PAPILIONIDAE		
<i>Eurytides iphitas</i> (Hübner, 1821)	CR	ES, RJ
<i>Heraclides himeros baia</i> (Rothschild & Jordan, 1906)	CR	BA, GO
<i>Heraclides himeros himeros</i> (Hopffer, 1865)	EN	ES, MG, RJ
<i>Mimoides lysithous harrisianus</i> (Swainson, 1822)	CR	RJ
<i>Parides ascanius</i> (Cramer, 1775)	EN	RJ
<i>Parides bunichus chamissonia</i> (Eschscholtz, 1821)	VU	SC
<i>Parides burchellanus</i> (Westwood, 1872)	VU	DF, GO, MG, SP
<i>Parides lysander mattogrossensis</i> (Talbot, 1928)	VU	MT, RO
<i>Parides panthonus castilhoi</i> (D'Almeida, 1967)	CR	SP
FAMÍLIA PIERIDAE		
<i>Charonias theano theano</i> (Boisduval, 1836)	EN	MG, PR, SC, SP
<i>Hesperocharis emeris emeris</i> (Boisduval, 1836)	EN	PR, RJ, SP
<i>Moschoneura methymna</i> (Godart, 1819)	VU	BA, ES, RJ, SC
<i>Perryhybris flava</i> (Oberthür, 1896)	CR	BA, ES
FAMÍLIA PYRALIDAE		
<i>Parapoynx restingalis</i> (Da Silva & Nessimian, 1990)	VU	BA, RJ
FAMÍLIA RIODINIDAE		
<i>Eucorna sanarita</i> (Schaus, 1902)	EN	RJ, SP
<i>Euselasia eberti</i> (Callaghan, 1999)	CR	SP
<i>Nirodia belphegor</i> (Westwood, 1851)	CR	MG
<i>Panara ovifera</i> (Seitz, 1916)	CR	RJ
<i>Petrocerus catiena</i> (Hewitson, 1875)	EN	ES, RJ
<i>Xenandra heliodes dibapha</i> (Stichel, 1909)	VU	RJ, SC, SP
FAMÍLIA SATURNIIDAE		
<i>Dirphia monticola</i> (Zerny, 1923)	CR	RJ



ESTRATÉGIA DO INSTITUTO CHICO MENDES PARA A CONSERVAÇÃO DOS LEPIDÓPTEROS AMEAÇADOS DE EXTINÇÃO

O Plano de Ação Nacional para Conservação dos Lepidópteros Ameaçados de Extinção foi finalizado após quatro oficinas de planejamento participativo. De 3 a 7 de agosto de 2010, foi realizada, em Curitiba/PR, oficina de atualização do PAN Lepidópteros contando com a participação de representantes de unidades de conservação federais, de órgãos estaduais de meio-ambiente, pesquisadores, especialistas e organizações não-governamentais. Nesta oficina foram estabelecidas, numa abordagem realista, factível e operacional, as metas e ações necessárias para a mudança no estado de conservação das espécies ameaçadas

no PAN Lepidópteros, com o compromisso de articuladores, parceiros e colaboradores.

Além da extensa compilação de informações relevantes sobre o grupo, foram também identificadas as principais ameaças às espécies ameaçadas, estabelecido o objetivo geral do Plano, oito metas a serem atingidas para sua conservação e 75 ações a serem desenvolvidas colaborativamente.

O PAN Lepidópteros tem como objetivo a ampliação dos mecanismos de conservação de lepidópteros no Brasil, com ênfase nas espécies ameaçadas de extinção.

Caberá ao Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Biodiversidade do Cerrado e Caatinga – CECAT a coordenação do PAN, sob a supervisão da Coordenação-Geral de Espécies Ameaçadas da Diretoria de Conservação da

Biodiversidade – CGESP/DIBIO do ICMBio. O Presidente do Instituto

Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) designará um Grupo Estratégico Assessor para auxiliar a implementação do PAN Lepidópteros. A implementação do PAN está prevista no prazo de cinco anos, com validade até dezembro de 2015, devendo haver supervisão e monitoria anual do processo de implementação.



*Pessonia (Morpho)
epistrophus
nikolajewna*



*Polygrapha
suprema*



*Parides
panthonus
castilhoi*



MATRIZ DE PLANEJAMENTO DO PAN LEPIDÓPTEROS

METAS	AÇÕES	CUSTOS (R\$)
1. Ampliação das informações sobre as espécies de lepidópteros ameaçados e outras com dados insuficientes e monitoramento do status de conservação das espécies ameaçadas ou que ocorram em habitats com alta taxa de conversão	Fomentar a busca exaustiva de populações remanescentes de espécies criticamente em perigo e não observadas há mais de 50 anos em 20 áreas de possível ocorrência (<i>Dasyophthalma vertebralis</i> - Teófilo Otoni/MG, Santa Leopoldina/ES; <i>Hyaliris liametta</i> - Alegre/ES, Itabapoana/RJ, Muqui/ES, Nova Friburgo/RJ, Cachimbo/BA; <i>Eurytides iphitas</i> - Cachoeiras de Macacu/RJ, Cataguazes/MG, Alegre/ES; <i>Turmada camposa</i> - Pedra da Gávea).	40.000,00
	Mapear hábitat, verificar ocorrência na área potencial e possíveis locais de reintrodução para <i>Parides burchellanus</i> (mata ciliar no Rio Maranhão/DF e região de Brumadinho – oeste da Serra do Rola Moça/MG) e <i>P. pantonus castilhoi</i> (Castilho, próximo a Barragem Porto Primavera/SP) e <i>P. ascanius</i> (restingas paludosas no RJ)	50.000,00
	Monitorar populações conhecidas de <i>Parides burchellanus</i> (DF, MG), <i>P. pantonus castilhoi</i> (áreas de ocorrência ao longo de mata de galeria, fora de UCs) e <i>P. ascanius</i> (restingas paludosas no RJ) e <i>Actinote quadra</i>	60.000,00
	Revisitar áreas de ocorrência e avaliar o status de <i>Mimoides lysithous harrisianus</i> (REBIO Poço das Antas/RJ), <i>Magnastigma julia</i> (APA do Gama – Cabeça do Veado, Jardim Botânico de Brasília, Reserva do IBGE e Fazenda Água Limpa/DF), <i>Parides lysander mattogrossensis</i> (P. N. Chapada dos Guimarães), e <i>Nirodia belphegor</i> na RPPN do Caraça e PARNA Serra do Cipó (Mosaico do Espinhaço – MG), <i>Heliconius nattereri</i> (ES, BA), <i>Ochropyge ruficauda</i> , <i>Parelbella polyzona</i> , <i>Drephalys miersi</i> e <i>D. mourei</i> (Joinvile/SC), <i>Orobassolis ornamentalis</i> (Campos do Jordão/SP e Delfim Moreira/MG)	70.000,00
	Verificar a ocorrência em área potencial de <i>Parides lysander mattogrossensis</i> (Chapadas do Mato Grosso e Rondônia), <i>P. bunichus chamissonia</i> (Ilha de SC e adjacências, inclusive UCs federais), <i>H. himeros himeros</i> (mata Atlântica de baixada no ES, RJ, MG), <i>H. himeros baia</i> (GO e sul da BA), <i>Morpho menelaus eberti</i> , <i>Morpho epistrophus nikolajewna</i> , <i>Scada karschina delicata</i> (brejos de altitude NE), <i>Nirodia belphegor</i> (APA Morro da Pedreira, PARNA Sempre Vivas – MG), <i>Tithorea harmonia caissara</i> (cabeceira do Paraíba do Sul, Serra da Cantareira, região litorânea de Caraguatatuba e Ubatuba), <i>Actinote zikani</i> (Estação Biológica da Boracéia, Parque Municipal Nascentes de Paranapiacaba)	80.000,00
	Verificar a existência de populações na área de ocorrência potencial de <i>Drephalys miersi</i> , <i>Drephalys mourei</i> , <i>Ochropyge ruficauda</i> , <i>Parelbella polyzona</i> , <i>Pseudocroniades machaon seabrai</i> , <i>Turmada camposa</i> , <i>Arawacus aethesa</i> , <i>Hyaliris leptalina</i> , <i>Petrocerus catiena</i>	40.000,00
	Monitorar o processo de hibridação envolvendo <i>Tithorea harmonia caissara</i> x <i>T. h. pseudethra</i> na Serra do Japi e Parque Municipal do Itapetinga – Grota Funda	40.000,00
	Ampliar as informações sobre as espécies de lepidópteros ameaçados e outras com dados insuficientes em Unidades de Conservação	NÃO ESTIMADO
	Buscar populações de espécies ameaçadas e outras com dados insuficientes (DD) em pelo menos 20 UCs com provável ocorrência	100.000,00
	Monitorar comunidades de lepidópteros indicadores de qualidade ambiental em UCs da Amazônia, Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica (uma UC por bioma)	180.000,00
	Ampliar a informação sobre as populações de espécies ameaçadas e novas populações fora de Unidades de Conservação	NÃO ESTIMADO
	Buscar no mínimo 10 populações de espécies ameaçadas e dados insuficientes (DD) com provável ocorrência fora de UCs	50.000,00
	Fomentar e incentivar a realização de inventários e a elaboração de listas de espécies de lepidópteros em áreas pouco conhecidas	NÃO ESTIMADO
	Promover a condução de inventários maximizados em áreas pouco conhecidas, em especial nas UCs de proteção integral, na Amazônia (Jaú; Terra do Meio/Verde para Sempre) e Cerrado/Caatinga (Chapada Diamantina; Serra da Capivara/Confusões)	60.000,00
2. Redução da perda de hábitat para as espécies de lepidópteros consideradas no PAN	Articular com proprietários particulares a manutenção da vegetação nativa (APP) visando a restauração do hábitat na área de ocorrência de <i>Parides burchellanus</i> na região de Brumadinho – oeste da Serra do Rola Moça/MG	5.000,00
	Propor a criação de uma UC de proteção integral nas matas ciliares do rio Maranhão no DF, particularmente nos afluentes da margem esquerda para a conservação de <i>Parides burchellanus</i>	NÃO ESTIMADO
	Contatar proprietários de terras na região de ocorrência de <i>Parides burchellanus</i> no DF e Planaltina de Goiás para articular a criação de RPPN	2.000,00
	Propor a inclusão de ações no Plano de Manejo da APA do Planalto Central para a conservação de <i>Parides burchellanus</i> nas matas ciliares do rio Maranhão no DF, particularmente nos afluentes da margem esquerda	NÃO ESTIMADO
	Articular com o governo estadual a criação de UCs na área de ocorrência de <i>Tithorea harmonia caissara</i> na região de Atibaia, Mairiporã e cabeceiras do rio Paraíba do Sul/SP	2.000,00
	Articular com os municípios para que haja previsão de proteção dos habitats importantes para espécies ameaçadas de lepidópteros nos processos de licenciamento ambiental, como loteamentos e silvicultura, em São Francisco Xavier, Campos do Jordão, Pindamonhangaba/SP, Petrópolis, Nova Friburgo, Teresópolis, Bocaina/RJ, Passa Quatro, Itamonte e Santa Rita do Sapucaí/MG	5.000,00
	Articular com os órgãos licenciadores estaduais e federal para que haja previsão de proteção dos habitats importantes para espécies ameaçadas de lepidópteros nos processos de licenciamento ambiental, como loteamentos e silvicultura, em São Francisco Xavier, Campos do Jordão, Pindamonhangaba/SP, Petrópolis, Nova Friburgo, Teresópolis, Bocaina/RJ, Passa Quatro, Itamonte e Santa Rita do Sapucaí/MG	5.000,00
	Articular com organizações da sociedade civil para que atentem para a questão de proteção dos habitats importantes para espécies ameaçadas de lepidópteros nos processos de licenciamento ambiental, como loteamentos e silvicultura, em São Francisco Xavier, Campos do Jordão, Pindamonhangaba/SP, Petrópolis, Nova Friburgo, Teresópolis, Bocaina/RJ, Passa Quatro, Itamonte e Santa Rita do Sapucaí/MG	NÃO ESTIMADO
	Produzir e distribuir guia de referência para reconhecimento de espécies ameaçadas e/ou endêmicas da região da Serra da Mantiqueira e Serra dos Órgãos	40.000,00
	Articular com as UCs federais do RJ (PARNA Serra dos Órgãos, PARNA Itatiaia) e de MG/ES (PARNA Caparaó) ações específicas de manejo para efetiva proteção dos habitats importantes para lepidópteros ameaçados presentes no seu interior, zona de amortecimento e área de abrangência	3.000,00



METAS	AÇÕES	CUSTOS (R\$)
2. Redução da perda de hábitat para as espécies de lepidópteros consideradas no PAN	Articular com as UCs estaduais de SP (Parque e APA Estadual de Campos do Jordão) ações específicas de manejo para efetiva proteção dos habitats importantes para lepidópteros ameaçados presentes no seu interior e entorno	3.000,00
	Articular com as UCs estaduais de MG (Parque estadual da Serra do Brigadeiro) ações específicas de manejo para efetiva proteção dos habitats importantes para lepidópteros ameaçados presentes no seu interior, zona de amortecimento e área circundante	2.000,00
	Articular a conservação das áreas importantes para os lepidópteros no mosaico de UCs (mosaico da Bocaina e mosaico da Serra dos Órgãos)	3.000,00
	Articular com os municípios para que o Plano Diretor Municipal contemple os habitats importantes para espécies ameaçadas de lepidópteros em São Francisco Xavier, Campos do Jordão, Pindamonhangaba/SP, Petrópolis, Nova Friburgo, Teresópolis, Bocaina/RJ, Passa Quatro, Itamonte e Santa Rita do Sapucaí/MG	12.000,00
	Articular junto aos órgãos gestores para que os Planos de Manejo das UCs do norte do ES e sul da BA contemplem ações de inventário e proteção dos lepidópteros	3.000,00
	Articular junto ao Projeto Corredor Central de Mata Atlântica a criação de RPPNs na área de ocorrência potencial de lepidópteros ameaçados e/ou endêmicos	2.000,00
	Levantar informações sobre o uso de agrotóxicos na cultura de cacau e silvicultura de eucaliptos, junto a CEPLAC e empresas de reflorestamento, e propor medidas de compatibilização do seu uso com remanescentes florestais importantes para lepidópteros endêmicos e/ou ameaçados no sul da BA e norte do ES	3.000,00
	Estimular a manutenção da cultura de cacau orgânico e agrofloresta em detrimento de outras culturas no sul da BA e norte do ES	5.000,00
	Articular com o Projeto Corredor Central, IBAMA e grandes empresas reflorestadoras para que haja rastreabilidade na compra de eucalipto, evitando efetivamente a procedência em desacordo com a Lei da Mata Atlântica	3.000,00
	Priorizar o processo de criação e implementação das UCs Serras do Baixão e Bonita e Serras do Itamarajú	NÃO ESTIMADO
	Incentivar a criação de RPPNs e avaliação de áreas potenciais para criação de UCs em áreas de ocorrência potencial de lepidópteros ameaçados e/ou endêmicos em brejos de altitude de AL, PE e PB (Brejo Taquaritinga-PE)	15.000,00
	Articular com os proprietários de áreas nativas para implantação de medidas de proteção, controle e compatibilização das técnicas produtivas com a conservação dos lepidópteros [Usina Serra Grande (AL), entorno do P. M. Brejo dos Cavalos (PE), Vicência (PE), RPPN Frei Caneca (PE), RPPN Serra do Urubu (PE)]	4.000,00
	Cruzar os pontos de área de ocorrência de espécies ameaçadas de lepidópteros com o 1) mapa de remanescentes de vegetação nativa nos biomas e 2) UCs em criação e 3) áreas prioritárias para conservação para priorização de criação destas unidades e consolidar em uma oficina com os principais atores	NÃO ESTIMADO
	Verificar a importância dos pontos de maior conversão de hábitat para priorização de criação de unidades de conservação	NÃO ESTIMADO
	Determinar a penetração do agrotóxico em UCs próximas as áreas agriculturáveis e promover a divulgação dos resultados para manejo das UCs	30.000,00
3. Fortalecimento das instituições envolvidas na conservação e manejo dos lepidópteros	Buscar fontes de financiamento para implantação manutenção de infraestrutura de coleções museológicas de lepidópteros	2.500,00
	Buscar fontes de financiamento para execução de pesquisa básica sobre lepidópteros	NÃO ESTIMADO
	Estimular que os cursos de capacitação já existentes, ou a criar, para gestores e funcionários de UCs incluam informações sobre lepidópteros, para auxiliar no monitoramento de grupos de relevância	NÃO ESTIMADO
	Fomentar, através de editais de pesquisa, internos e externos, estudos de biologia de lepidópteros em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas pouco conhecidas	300.00,00
	Definir espécies e áreas	NÃO ESTIMADO
	Fomentar, através de editais de pesquisa, internos e externos, a geração de informações sobre dispersão de espécies ameaçadas em habitats fragmentados	100.00,00
	Articular a indicação de um especialista em lepidópteros para representar o Brasil na UICN	30.000,00
	Articular a estratégia de implementação da CITES e ações para conservação de Lepidoptera no âmbito da Convenção, para regulamentação do comércio internacional dessas espécies	NÃO ESTIMADO
	Articular a criação de um "Comitê Nacional Consultivo para a Conservação de Lepidópteros" para aconselhamento do ICMBio para ações de conservação e manejo das espécies	NÃO ESTIMADO
	Articular a criação de grupos estaduais ou regionais de pesquisadores de lepidópteros para identificar o status de conservação das espécies em sua área de atuação	30.000,00
4. Adequação de instrumentos normativos para auxiliar a conservação de lepidópteros	Articular junto ao IBAMA a revisão da Portaria nº 2.314, de 26 de novembro de 1990, que regulamenta os criadouros de Lepidoptera e borboletários, observando as áreas de distribuição das espécies e observando o risco de introdução e hibridização de populações	NÃO ESTIMADO
	Articular junto ao IBAMA e MCT a regulamentação do trabalho de pesquisadores autônomos, permitindo que estes mantenham coleções particulares e as didáticas, garantindo a permanência das coleções no país, a não ser que tenham autorização do governo federal para exportação	NÃO ESTIMADO
	Articular junto ao SISBIO a normatização de autorizações para pesquisa e coleta relacionadas a Lepidoptera em nível estadual	NÃO ESTIMADO
	Divulgar procedimentos para autorização de pesquisa em nível estadual	NÃO ESTIMADO



METAS	AÇÕES	CUSTOS (R\$)
5. Sensibilização da sociedade para a conservação dos lepidópteros	Articular junto à ASCOM/ICMBio a inserção de informações sobre ações de conservação de Lepidoptera na propaganda oficial	NÃO ESTIMADO
	Preparar orientações para divulgação junto às prefeituras para paisagismo urbano voltado para prover recursos para Lepidoptera, prioritariamente em cidades turísticas	NÃO ESTIMADO
	Articular com prefeituras (Departamentos de paisagismo e Secretarias Municipais de Meio Ambiente) ações de paisagismo com plantas atrativas para Lepidoptera	10.000,00
	Fomentar a publicação de guias regionais de grupos de espécies de borboletas e mariposas	30.000,00
6. Aumento do controle e proteção de lepidópteros	Articular reunião com MCT, MMA e Ministério da Justiça (FUNAI) para viabilizar pesquisa e amostragem de Lepidoptera em Terras Indígenas	4.000,00
	Recomendar a observância dos órgãos licenciadores que em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de Lepidoptera, os EIA/RIMA contemplem estudos específicos de avaliação de impactos sobre essas espécies. (verificar redundância)	NÃO ESTIMADO
	Propor a substituição, sempre que possível, das lâmpadas das UC, por lâmpadas de sódio, por não atraírem mariposas e borboletas	NÃO ESTIMADO
	Articular junto ao MPOG regulamentar nos editais de compra do Governo Federal somente lâmpadas de sódio (inclusive no Programa Luz para todos)	NÃO ESTIMADO
7. Sistematização, análise e divulgação das informações sobre lepidópteros, particularmente as espécies ameaçadas de extinção	Promover, desenvolver e integrar bancos de dados e fomentar a inclusão de informações sobre Lepidoptera	NÃO ESTIMADO
	Realizar oficina para viabilizar a integração das bases de dados existentes e criação de novas bases de dados	20.000,00
	Articular o estabelecimento um programa de bolsas de apoio técnico para inserção de informações sobre Lepidoptera em bases de dados junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia	10.000,00
	Análise de metadados com vistas ao apontamento de áreas prioritárias para pesquisa com Lepidoptera e conservação de espécies ameaçadas	NÃO ESTIMADO
	Gerar mapas de áreas pouco conhecidas prioritárias para pesquisa	45.000,00
	Identificar as UCs prioritárias para inventário de borboletas	NÃO ESTIMADO
	Identificar as UCs prioritárias para inventário de mariposas	NÃO ESTIMADO
	Gerar mapas de áreas prioritárias para conservação de espécies ameaçadas	NÃO ESTIMADO
	Identificar as UCs prioritárias para conservação de Lepidoptera ameaçadas	NÃO ESTIMADO
	Promover e facilitar a publicação e difusão de informações sobre ocorrência e distribuição de Lepidoptera	NÃO ESTIMADO
	Articular a publicação de volumes em meios eletrônicos já estabelecidos que tenham nas suas linhas editoriais a publicação de informações de ocorrência de espécies (CheckList, Biota Neotropica, ZooKeys, Biodiversidade Brasileira/ICMBio)	NÃO ESTIMADO
	Articular a publicação de faunas de UCs e áreas de especial interesse para a conservação em edições avulsas (p. ex. volumes da revista Biodiversidade Brasileira ou na Série Espécies Ameaçadas)	NÃO ESTIMADO
	Buscar apoio financeiro para publicações de listas de espécies	NÃO ESTIMADO
8. Fomento a estudos e capacitação de sistematas, taxonomistas e parataxonomistas para atuar com lepidópteros	Fomentar estudos e capacitação de sistematas, taxonomistas e parataxonomistas para atuar com Lepidoptera	NÃO ESTIMADO
	Articular o desenvolvimento de um programa de capacitação e absorção de parataxônomos e auxiliares de campo	10.000,00
	Fomentar cursos de campo de taxonomia, ecologia e conservação de Lepidoptera	150.000,00
	Articular o estabelecimento de programa de bolsas de formação e fixação para taxonomistas de Lepidoptera	10.000,00
	Articular o estabelecimento de programa de bolsas de apoio técnico para auxílio ao estabelecimento e manutenção de coleções	10.000,00
TOTAL		1.678.500,00

Realização

CECAT



Ministério do Meio Ambiente



Apoio



PROBIO II

Colaboração



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