



# Mata Atlântica

*Biodiversidade, Ameaças e Perspectivas*



# Mata Atlântica



*Biodiversidade, Ameaças e Perspectivas*

Editado por  
**Carlos Galindo-Leal e  
Ibsen de Gusmão Câmara**

Fundação SOS Mata Atlântica  
Conservação Internacional

Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade

Belo Horizonte  
2005



Título original: The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook. Washington: Island Press, Center for Applied Biodiversity Science at Conservation International. 2003.

Copyright © 2003 por Conservation International

Copyright da tradução © 2005 por Fundação SOS Mata Atlântica e Conservação Internacional

<b>Aliança para Conservação da Mata Atlântica</b>	
<b>Conservação Internacional</b> Presidente: Angelo B. M. Machado Vice-presidentes: José Maria C. da Silva Carlos A. Bouchardet Programa Mata Atlântica: Luiz Paulo S. Pinto (Diretor) Adriana Paese, Adriano P. Paglia, Ivana R. Lamas, Lúcio C. Bedê, Mônica T. Fonseca	<b>Fundação SOS Mata Atlântica</b> Presidente: Roberto Luiz Leme Klabin Vice-presidente: Paulo Nogueira-Neto Diretoria de Gestão do Conhecimento: Márcia M. Hirota Diretoria de Captação de Recursos: Aduino T. Basílio Diretoria de Mobilização: Mario Mantovani

Coordenação da tradução: Ivana R. Lamas

Tradução: Edma Reis Lamas

Revisão técnica: Lúvia Vanucci Lins

Revisão de texto: Ana Martins Marques e Marcílio França Castro

Editoração e arte-final: IDM Composição e Arte

Capa: Ricardo Crepaldi

Fotos: Andrew Young (capa), João Makray (p. 1, 25), Haroldo Palo Jr. (p. 137),

Russel Mittermeier (p. 265, 353) e Haroldo Castro (p. 457)

Ficha catalográfica: Andrea Godoy Herrera CRB 8/2385

M41	Mata Atlântica : biodiversidade, ameaças e perspectivas / editado por Carlos Galindo-Leal, Ibsen de Gusmão Câmara ; traduzido por Edma Reis Lamas. – São Paulo : Fundação SOS Mata Atlântica — Belo Horizonte : Conservação Internacional, 2005. 472 p. : il., mapas, grafos, tabelas ; 25,2 x 17,8 cm. (State of the hotspots, 1)  Título original: The Atlantic forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook  ISBN: 85-98946-02-8 (Fundação SOS Mata Atlântica) 85-98830-05-4 (Conservação Internacional)  1. Mata Atlântica 2. Diversidade biológica I. Galindo-Leal, Carlos II. Câmara, Ibsen de Gusmão III. Título
-----	--

## Sumário

<i>Apresentação da edição brasileira</i> .....	ix
Angelo B. M. Machado e Roberto Klabin	
<i>Apresentação da edição original</i> .....	xi
Gordon E. Moore	
<i>Prefácio</i> .....	xiii
Gustavo A. B. da Fonseca, Russell A. Mittermeier e Peter Seligmann	
<i>Agradecimentos</i> .....	xvii
I. INTRODUÇÃO	
1. <i>Status do hotspot</i> Mata Atlântica: uma síntese .....	3
Carlos Galindo-Leal e Ibsen de Gusmão Câmara	
2. Estado dos <i>hotspots</i> : a dinâmica da perda de biodiversidade .....	12
Carlos Galindo-Leal, Thomas R. Jacobsen, Penny F. Langhammer e Silvio Olivieri	
II. BRASIL	
3. Dinâmica da perda da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira: uma introdução .....	27
Luiz Paulo Pinto e Maria Cecília Wey de Brito	
4. Breve história da conservação da Mata Atlântica .....	31
Ibsen de Gusmão Câmara	
5. Estado da biodiversidade da Mata Atlântica brasileira .....	43
José Maria Cardoso da Silva e Carlos Henrique M. Casteleti	
6. Monitoramento da cobertura da Mata Atlântica brasileira Márcia Makiko Hirota .....	60
7. Prioridades de conservação e principais causas da perda de biodiversidade nos ecossistemas marinhos .....	66
Silvio Jablonski	
8. Espécies ameaçadas e planejamento da conservação .....	86
Marcelo Tabarelli, Luiz Paulo Pinto, José Maria Cardoso da Silva e Cláudia Maria Rocha Costa	

9. Passado, presente e futuro do mico-leão-dourado e de seu hábitat .....	95
<i>Maria Cecília M. Kierulff, Denise M. Rambaldi e Devra G. Kleiman</i>	
10. Causas socioeconômicas do desmatamento na Mata Atlântica brasileira .....	103
<i>Carlos Eduardo Frickmann Young</i>	
11. Os Corredores Central e da Serra do Mar na Mata Atlântica brasileira .....	119
<i>Alexandre Pires Aguiar, Adriano Garcia Chiarello, Sérgio Lucena Mendes e Eloina Neri de Matos</i>	
12. Iniciativas políticas para a conservação da Mata Atlântica brasileira .....	133
<i>José Carlos Carvalho</i>	
III. ARGENTINA	
13. Dinâmica da perda da biodiversidade na Mata Atlântica argentina: uma introdução .....	139
<i>Alejandro R. Giraudo</i>	
14. Breve história da conservação da Floresta do Paraná .....	141
<i>Juan Carlos Chebez e Norma Hilgert</i>	
15. <i>Status</i> da biodiversidade da Mata Atlântica de Interior da Argentina .....	160
<i>Alejandro R. Giraudo, Hernán Povedano, Manuel J. Belgrano, Ernesto R. Krauczuk, Ulyses Pardiñas, Amalia Miquelarena, Daniel Ligier, Diego Baldo e Miguel Castelino</i>	
16. Ameaças de extinção das espécies-bandeira da Mata Atlântica de Interior .....	181
<i>Alejandro R. Giraudo e Hernán Povedano</i>	
17. Perspectivas para a conservação de primatas em Misiones .....	194
<i>Mario S. Di Bitetti</i>	
18. A perda da sabedoria Mbyá: desaparecimento de um legado de manejo sustentável .....	200
<i>Angela Sánchez e Alejandro R. Giraudo</i>	
19. Raízes socioeconômicas da perda da biodiversidade em Misiones .....	207
<i>Silvia Holz e Guillermo Placci</i>	

20. Capacidade de conservação na Floresta do Paraná ..... 227  
*Juan Pablo Cinto e María Paula Bertolini*
21. Análise crítica das áreas protegidas na Mata Atlântica da  
Argentina ..... 245  
*Alejandro R. Giraudo, Ernesto R. Krauczuk,  
Vanessa Arzamendia e Hernán Povedano*
22. Última oportunidade para a Mata Atlântica ..... 262  
*Luis Alberto Rey*

#### IV. PARAGUAI

23. Dinâmica da perda da biodiversidade na Mata Atlântica  
paraguaia: uma introdução ..... 267  
*José Luis Cartes e Alberto Yanosky*
24. Breve história da conservação da Mata Atlântica de Interior ... 269  
*José Luis Cartes*
25. *Status* da biodiversidade da Mata Atlântica de Interior do  
Paraguai ..... 288  
*Frank Fragano e Robert Clay*
26. Aspectos socioeconômicos da Mata Atlântica de Interior ..... 308  
*Ana Maria Macedo e José Luis Cartes*
27. O aquífero Guaraní: um serviço ambiental regional ..... 323  
*Juan Francisco Facetti*
28. Capacidade de conservação na Mata Atlântica de Interior  
do Paraguai ..... 326  
*Alberto Yanosky e Elizabeth Cabrera*

#### V. QUESTÕES TRINACIONAIS

29. Dinâmica da perda da biodiversidade: uma introdução  
às questões trinacionais ..... 355  
*Thomas R. Jacobsen*
30. Espécies no limiar da extinção: vertebrados terrestres  
criticamente em perigo ..... 358  
*Thomas Brooks e Anthony B. Rylands*
31. Reunindo as peças: a fragmentação e a conservação  
da paisagem ..... 370  
*Carlos Galindo-Leal*

32. Florestas em perigo, povos em desaparecimento: diversidade biocultural e sabedoria indígena .....	379
<i>Thomas R. Jacobsen</i>	
33. Visitas indesejadas: a invasão de espécies exóticas .....	390
<i>Jamie K. Reaser, Carlos Galindo-Leal e Silvia R. Ziller</i>	
34. Extração e conservação do palmito .....	404
<i>Sandra E. Chediack e Miguel Franco Baqueiro</i>	
35. Impacto das represas na biodiversidade da Mata Atlântica .....	411
<i>Colleen Fahey e Penny F. Langhammer</i>	
36. Povoando o meio ambiente: crescimento humano, densidade e migrações na Mata Atlântica .....	424
<i>Thomas R. Jacobsen</i>	
37. O Mercosul e a Mata Atlântica: um marco regulatório ambiental .....	434
<i>María Leichner</i>	
38. Um desafio para conservação: as áreas protegidas da Mata Atlântica .....	442
<i>Alexandra-Valeria Lairana</i>	
VI. CONCLUSÃO	
39. Perspectivas para a Mata Atlântica .....	459
<i>Carlos Galindo-Leal, Ibsen de Gusmão Câmara e Philippa J. Benson</i>	
<i>Sobre os colaboradores</i> .....	467

## ***Sobre os Colaboradores***

**Adriano Garcia Chiarello** (Ph.D., University of Cambridge, UK), Professor de Zoologia dos Vertebrados da Universidade Católica de Minas Gerais, Brasil.

**Alberto Yanosky** (Mestre e Doutor, Universidad Nacional de La Plata, Argentina), Diretor Executivo da Guyra Paraguay e ex-Diretor Executivo Adjunto da Fundación Moisés Bertoni, Paraguai.

**Alejandro R. Giraud** (Doutor, Córdoba University, Argentina), Pesquisador do Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, especializado na Mata Atlântica da Argentina.

**Alexandra-Valeria Lairana Ramírez** (Mestre, Universidad Internacional de Andalucía, Espanha), Bióloga pela Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), La Paz, Bolívia.

**Alexandre Pires Aguiar** (Ph.D., Ohio State University, EUA), Bolsista de Pós-doutorado do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Brasil.

**Amalia M. Miquelarena**, Professora de Ictiologia, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

**Ana Maria Macedo Sienna**, Coordenadora do Programa de Iniciativas Privadas de Conservação da Fundación Moisés Bertoni e representante paraguaia da Iniciativa Trinacional do Corredor Verde.

**Angela Sánchez**, Professora de Educação, Escuela Normal de Villarrica, Paraguai e ex-instrutora da primeira escola arborígene da comunidade Mbyá em Misiones, Argentina.

**Anthony B. Rylands** (Ph.D., University of Cambridge, UK), Diretor de Biologia da Conservação, Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, Conservação Internacional, EUA.

**Carlos Eduardo Frickmann Young** (Ph.D., University College London, UK), Professor Associado do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

**Carlos Galindo-Leal** (M.Sc., Ph.D., University of British Columbia, Canada), Diretor Sênior do Programa *State of the Hotspots*, Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, Conservação Internacional, EUA.

**Carlos Henrique Madeiros Casteleti**, Pesquisador, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

**Cláudia Maria Rocha Costa**, Supervisora de projetos da Fundação Biodiversitas, Brasil.

**Colleen Fahey** (Mestrando, Duke University, USA), Pesquisador, Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, Conservação Internacional, EUA.

**Daniel Ligier**, Pesquisadora da Estação Experimental de Agricultura do Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Corrientes, Argentina.

**Denise Marçal Rambaldi**, Diretora executiva da Associação do Mico-Leão-Dourado, Rio de Janeiro, Brasil.

**Devra Kleiman** (Ph.D., University College London, UK), Ex-diretora assistente de pesquisa e chefe do Department of Zoological Research, National Zoological Park, Washington, DC, EUA.

**Diego Baldo**, Pesquisador, Departamento de Genética da Universidad Nacional de Misiones, Argentina.

**Elizabeth Cabrera**, Chefe de Educação Ambiental da Guyra Paraguay e ex-membro da Fundación Moisés Bertoni, Paraguai.

**Eloina Neri de Matos** (Mestre, Centro Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica), Pesquisadora, Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia, Brasil.

**Ernesto R. Krauczuk**, Pesquisador, especialista em inventários e estudos de biodiversidade do Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo da Província de Misiones, Argentina.

**Frank Fragano**, Principal consultor técnico da Iniciativa de Protección de las Zonas Silvestres Paraguayas, fundada pelo PNUD-Fundo Mundial para o Meio Ambiente no Paraguai.

**Guillermo Placci** (Doutor, Universidad Nacional de La Plata, Argentina), Diretor do escritório regional da Fundación Vida Silvestre Argentina e Fundo Mundial para la Naturaleza – WWF e administrador da Reserva de Vida Silvestre Urugua-í, Misiones, Argentina.

**Hernán Povedano** (Doutorando, Universidad Nacional de La Plata, Argentina), Pesquisador especializado em desenvolvimento sustentável e projetos de planejamento regional, Misiones, Argentina.

**Ibsen de Gusmão Câmara**, Almirante, Consultor de ONG e membro do Conselho Nacional de Meio Ambiente, Brasil.

**Jamie K. Reaser** (Ph.D., Stanford University, USA), Diretor assistente para Política Internacional, Ciência e Cooperação do U.S. National Invasive Species Council e membro do Global Invasive Species Programme, EUA.

**José Carlos Carvalho**, Engenheiro Florestal, graduado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Secretário Executivo do Ministério do Meio Ambiente (1999–2000), Ministro de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, estado de Minas Gerais, Brasil.

**José Luis Cartes** (Mestre, Universidade de Córdoba, Argentina), Diretor da Área de Conservação da Guyra Paraguay, Paraguai.

**José Maria Cardoso da Silva** (Ph.D., University of Copenhagen, Denmark), Diretor para a Amazônia da Conservação Internacional-Brasil.

**Juan Carlos Chebez**, Diretor do escritório regional do nordeste da Argentina, Administración de Parques Nacionales, Parque Nacional Iguazú, Argentina.

**Juan Francisco Facetti** (Ph.D., Fondation Universitaire Luxembourgeoise, Belgium), Professor, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, e Ex-Ministro da Autoridad Nacional Ambiental, Paraguai.

**Juan Pablo Cinto** (Mestrando, Universidad de Misiones, Argentina), Diretor Geral de Ecologia da Província de Misiones, Argentina.

**Luis Alberto Rey**, Presidente do Directorio de la Administración de Parques Nacionales, Argentina, ex-Ministro de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo da Província de Misiones e ex-Ministro de Agricultura y Producción.

**Luiz Paulo Pinto** (Mestre, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil), Diretor do Programa para a Mata Atlântica da Conservação Internacional, Brasil.

**Manuel J. Belgrano**, Pesquisador, Instituto de Botánica Darwinion, Argentina.

**Marcelo Tabarelli** (Doutor, Universidade de São Paulo, Brasil), Professor, Universidade Federal de Pernambuco e Diretor do Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste, Brasil.

**Márcia Makiko Hirota** (Mestre, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Brasil), Diretora de Projetos da Fundação SOS Mata Atlântica, Brasil, e coordenadora do Atlas dos remanescentes da Mata Atlântica.

**Maria Cecília Kierulff** (Ph.D., University of Cambridge, UK), Coordenadora do Corredor Central na Conservação Internacional-Brasil e ex-coordenadora do Projeto de Translocação do Mico-Leão-Dourado, Rio de Janeiro, Brasil.

**Maria Cecília Wey de Brito** (Doutoranda, Universidade de São Paulo, Brasil), Coordenadora da Aliança para Conservação da Mata Atlântica, Fundação SOS Mata Atlântica e Conservação Internacional, Brasil.

**María Lechner Reynal** (Doutora, Universidad Nacional del Litoral, Argentina), Diretora executiva e co-fundadora da Fundación Ecos, Uruguai.

**María Paula Bertolini**, Pesquisadora trabalhando para o Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo da Província de Misiones, Argentina.

**Mario S. Di Bitetti** (Ph.D., New York State University, USA), Bolsista de Pós-doutorado, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

**Miguel Castelino**, Ex-guarda-parque do Parque Nacional Iguazú, Argentina.

**Miguel Franco Baqueiro** (Ph.D., University of Wales, UK), Professor de Ecologia, Department of Biological Sciences, University of Plymouth, UK.

**Norma Hilgert** (National University of Córdoba, Argentina), Pesquisadora, Ministério de Educación, Ciencia y Tecnología, Argentina.

**Penny F. Langhammer** (M.Sc., Duke University, USA), Pesquisadora, Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, Conservação Internacional, EUA.

**Philippa J. Benson** (Ph.D., Carnegie Mellon University), Editora chefe do Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, Conservação Internacional, EUA.

**Robert Clay** (Ph.D., University of Cambridge, UK), Diretor de Programas e Pesquisas da Guyra Paraguay, Paraguai.

**Sandra Emilia Chediack** (Doutoranda, Universidad Nacional Autónoma del México), Pesquisadora especializada em demografia e uso sustentável de recursos florestais em Misiones, Argentina.

**Sérgio Lucena Mendes** (Mestre, Universidade Federal de Brasília; Doutor, Universidade Estadual de Campinas, Brasil), Professor da Universidade Federal do Espírito Santo e fundador e diretor do Instituto de Pesquisa da Mata Atlântica, Brasil.

**Silvia Cristina Holz** (Doutoranda, Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina), Pesquisadora, Fundación Vida Silvestre Argentina e Fondo Mundial para la Naturaleza – WWF, Misiones, Argentina.

**Silvia Renate Ziller** (Mestre e Doutora, Universidade Federal do Paraná), Presidente do Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, Brasil.

**Silvio Jablonski** (Doutor, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil), Professor do Departamento de Oceanografia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Brasil.

**Silvio Olivieri**, Vice-presidente do Conservation Knowledge Department, Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, Conservação Internacional, EUA.

**Thomas Brooks** (Ph.D., University of Tennessee, USA), Diretor do Conservation Synthesis Department do Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, Conservação Internacional, EUA.

**Thomas R. Jacobsen** (M.A., Universidade de Kent, Canterbury, UK), Pesquisador, Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, Conservação Internacional, EUA.

**Ulyses F. J. Pardiñas** (Doutor, Universidad Nacional de La Plata, Argentina), Pesquisador, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

**Vanesa Arzamendia** (Doutoranda, Instituto Nacional de Limnología, Argentina), Pesquisadora, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fé, Argentina.

A série *State of the Hotspots* apresenta a situação da biodiversidade e suas perspectivas de conservação nos *hotspots* mundiais. Os *hotspots* de biodiversidade são 34 regiões que representam 2,3% da superfície terrestre e abrigam 50% de todas as espécies de plantas e 42% das espécies de vertebrados terrestres do mundo. Além de possuírem uma diversidade biológica única, essas áreas sofrem graves ameaças de destruição. O primeiro livro da série *State of the Hotspots* foi dedicado à Mata Atlântica. Esta publicação é a tradução da versão original em inglês publicada pela Island Press em 2003.



A Aliança para a Conservação da Mata Atlântica é uma parceria consolidada entre a Fundação SOS Mata Atlântica e a Conservação Internacional que tem o objetivo de integrar as ações institucionais relativas à Mata Atlântica. A Fundação SOS Mata Atlântica e a Conservação Internacional buscam, dessa maneira, criar novos padrões de atuação no cenário do movimento ambientalista brasileiro e acelerar as mudanças em favor da conservação da biodiversidade da Mata Atlântica.

O Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade (CABS) da Conservação Internacional tem como objetivo identificar as ameaças à diversidade biológica da Terra e responder rapidamente a elas. O CABS reúne especialistas em ciência e tecnologia para coletar e interpretar dados sobre a biodiversidade, desenvolver projetos estratégicos para a conservação, criar parcerias e promover a conscientização e o envolvimento da sociedade frente ao desafio de salvar os recursos naturais do planeta.

**CENTER  
FOR APPLIED  
BIODIVERSITY  
SCIENCE**  
AT CONSERVATION  
INTERNATIONAL

Patrocínio:

**CRITICAL ECOSYSTEM  
PARTNERSHIP FUND**

O Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (CEPF) é fruto de uma aliança entre a Conservação Internacional, o Banco Mundial, o Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF), a Fundação MacArthur e o Governo do Japão para apoiar projetos de conservação dos *hotspots* de biodiversidade mundiais. O CEPF procura engajar a sociedade civil nesses projetos e promover alianças de trabalho entre grupos comunitários, organizações não-governamentais, instituições de ensino e o setor privado.

Editado por:  
Fundação SOS Mata Atlântica  
Conservação Internacional  
Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade

ISBN 85-98830-05-4



9 788598 830056

ISBN 85-98946-02-8



9 788598 946023