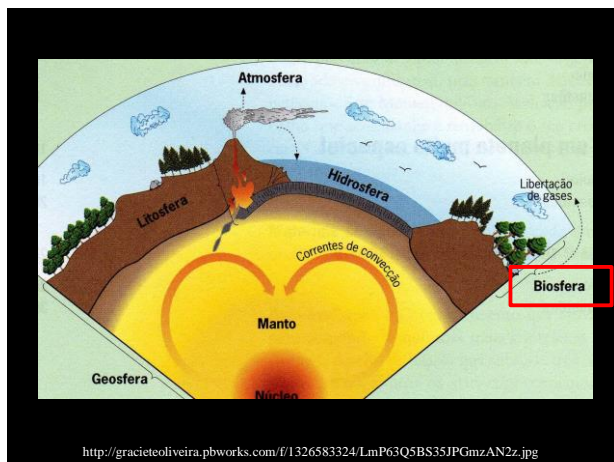
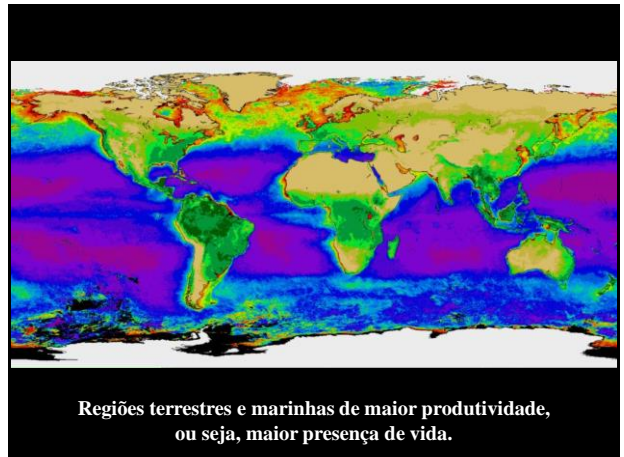


## Características da Biosfera

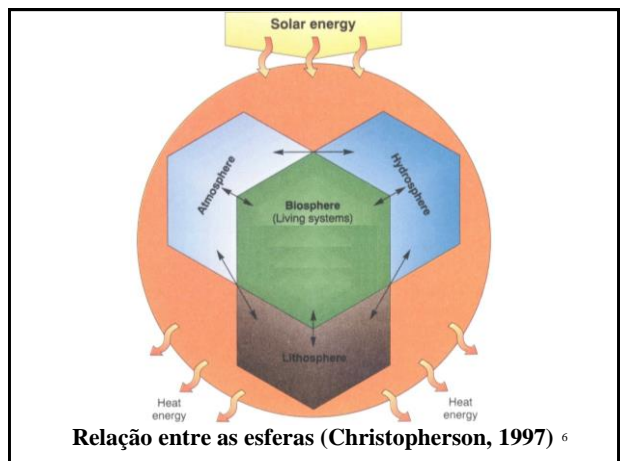
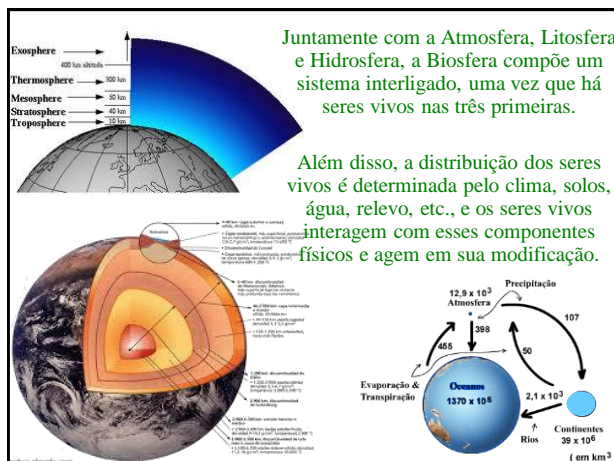
A Biosfera engloba todas as partes da Terra nas quais qualquer organismo vivo possa se estabelecer. Esse conjunto de seres vivos também pode ser chamado de biota.

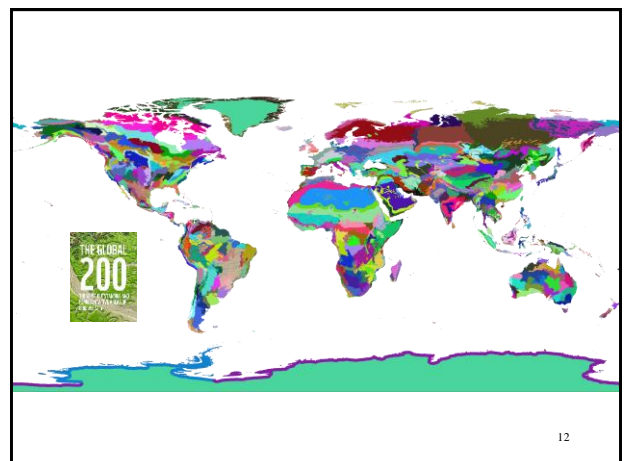
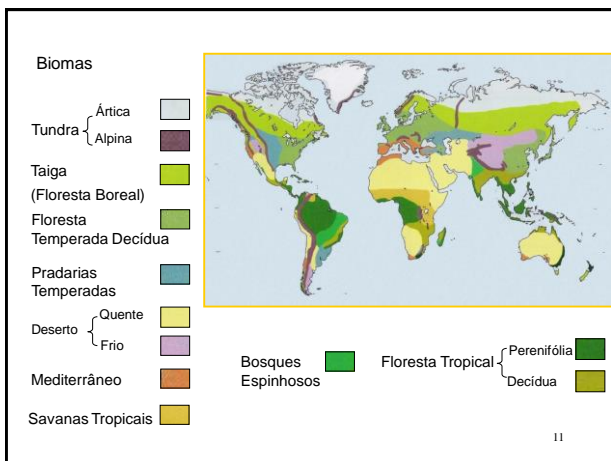
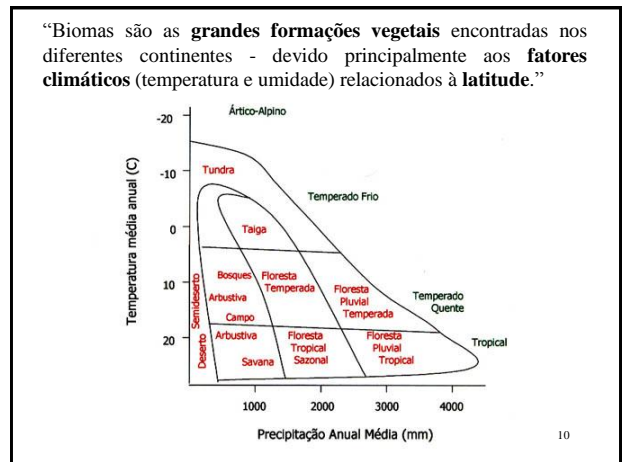
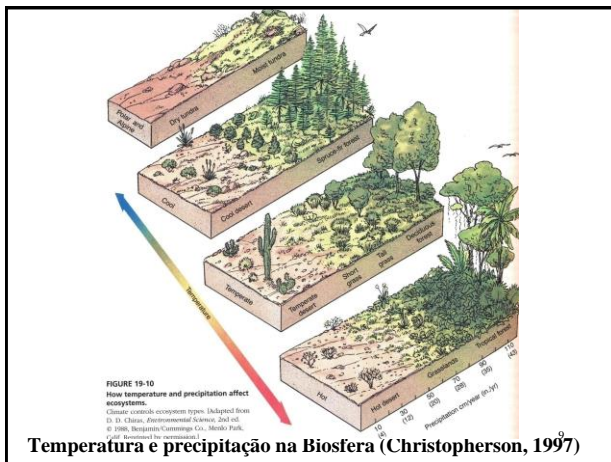
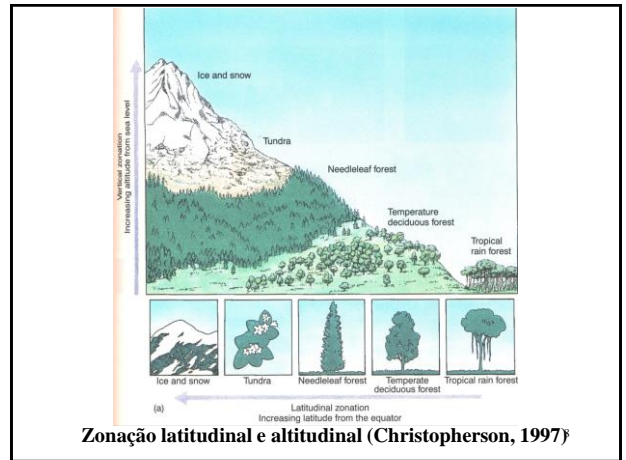
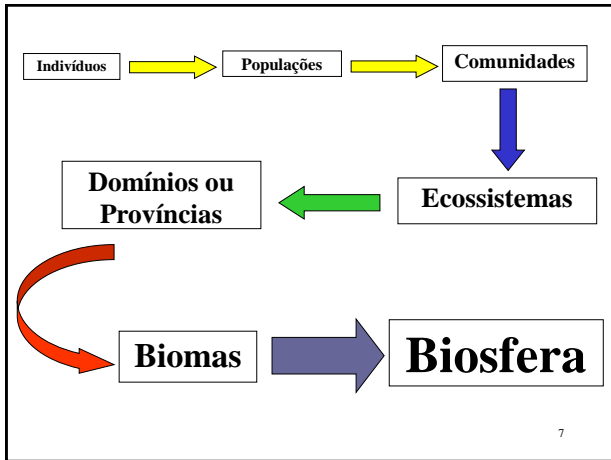
É composta por uma rede de ligações intrincada e interligada entre todos os organismos e o meio físico. É nela que os fatores físicos e químicos formam o ambiente propício para a vida.

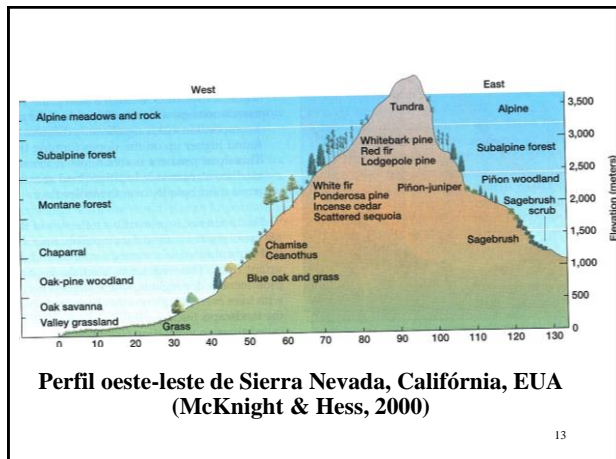
1



<http://gracieteoliveira.pbworks.com/f/1326583324/LmP63Q5BS3JPGmzAN2z.jpg>







Los trabajos académicos realizados desde 2003 han confirmado la juventud genética del bosque de barbanegra. La mayor parte de las diferentes facies del bosque se relacionan con conceptos más históricos y corresponden a etapas de sucesión forestal, que contrastan en estructura florística y composición florística con los bosques de villages de los barbaneros esteños y pendientes.

Esta organización espacial indica que el abandono de los aprovechamientos fue anterior en los barbaneros que en las labores de donde los villages pueden tener una edad media de 60-70 años, o la ausencia de la explotación del bosque en las bondadillas y barbaneros de acuerdo con las normas establecidas, donde los aprovechamientos de *Pinus indica* pueden llegar a ser actuales.

La localización espacial de *Pinus indica* y de los castaños indica que la estructura florística y composición florística caracterizan el tipo de estructura vegetal remanente, indicando su antigüedad.

Uno de los rasgos repetidos en las poblaciones de *Pinus indica* es la presencia de árboles jóvenes de árboles en la base, lo que sugiere una regeneración forestal actual.

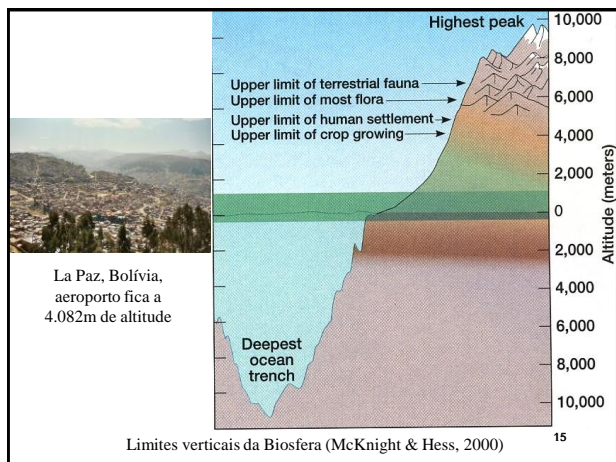
Se sugiere que el aprovechamiento de *Pinus indica* y *Castanea sativa* puede ser un indicador de la antigüedad de las poblaciones de *Pinus indica* y *Castanea sativa*.

**Distribución, ecología, aprovechamiento y significado dinámico de *Pinus indica* (L.) Spreng en Tenerife y La Gomera, islas Canarias**

Arozena, María Eugenia<sup>1</sup>; Panareda, Josep Maria<sup>2</sup>; Rivero, Benedicta<sup>3</sup>; Correa, José Manuel<sup>4</sup>

**12**

VII CONGRESO ESPAÑOL DE BIOGEOGRAFÍA, Prímico 2012 87



**Lula-gigante, *Architeuthis* sp., vive a mais de 900 metros de profundidade.**

16

**Biodiversidade**

Inclui toda a gama de vida da Terra, incluindo as diferentes espécies encontradas, junto com a variação genética entre as populações e indivíduos, e a variedade de ecossistemas, comunidades e habitats presentes no planeta.

Extinguem-se espécies mesmo antes de serem conhecidas pela ciência; existem cerca de 12 a 30 milhões de espécies, das quais apenas 1,8 milhões foram descritas (Cox & Moore, 2000). Há estimativas que indicam 1 bilhão de espécies existentes no planeta.

17

**Estimated number of described species**

Kingdom	Described species
Described species	4 000
Protocists (algae, protozoa, etc.)	80 000
Animals: vertebrates	52 000
Animals: invertebrates	1 272 000
Fungi	72 000
Plants	270 000
<b>Total described species</b>	<b>1 750 000</b>
<b>Possible total including unknown species</b>	<b>14 000 000</b>

Source: UNEP-WCMC 2000

<http://www.unep.org/GEO/geo3/english/220.htm>

18

**III - Diversidade biológica:** a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas;

**AGÊNCIA FAPESP** Divulgando a cultura científica

**Boca tem nova bactéria**

11/02/2008

Agência FAPESP - Uma bactéria presente na boca de humanos foi identificada pela primeira vez por um grupo de cientistas britânicos. A descoberta foi publicada na edição de agosto do *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*.

De acordo com os autores do estudo, a descoberta da espécie, que recebeu o nome *Prevotella histiolae*, pode aumentar a compreensão de processos como a formação de cáries e a manifestação de doenças nas gengivas, levando a melhores tratamentos.

Apesar de descoberta apenas agora, a bactéria ainda terá muita companhia: "A boca humana saudável abriga uma enorme variedade de microrganismos, como vírus, fungos, protozoários e bactérias. E essas últimas são as mais numerosas: há cerca de 100 milhões em cada mililitro de saliva. Na boca, há mais de 600 espécies diferentes de bactérias, das quais metade ainda não foi classificada", disse William Wade, do King's College London, principal autor do trabalho.

Os pesquisadores analisaram tanto tecido saudável como tumoral e encontraram linhagens da bactéria do gênero *Prevotella* até então desconhecidas. O *histiolae* do nome da nova espécie quer dizer "habitante de tecido". As espécies do gênero são parte da flora microbiana normal e estão associadas com diversas doenças orais e com infecções em outras partes do organismo humano.

"A espécie foi isolada a partir de tecidos tanto saudáveis como de cáries, o que confirma estudos anteriores que indicavam que a bactéria pode invadir tecidos e também células individuais", disse Wade.

Cáries, que levam ao decaimento dentário, e doenças na gengiva são os problemas mais comuns provocados por bactérias em humanos. São causados por alterações nos microrganismos normalmente presentes na boca.

Para entender melhor essas doenças, os cientistas precisam primeiro saber quais são as bactérias ali presentes, o que ressalta a importância da descoberta. Entender a composição da microbiota oral também ajudará no desenvolvimento de novos tratamentos e medidas de prevenção.

"Nomes e descrições detalhadas de cada espécie são fundamentais para que diferentes laboratórios possam reconhecer as bactérias presentes na boca humana", disse Wade.

<http://www.agencia.fapesp.br/materia/9257/divulgacao-cientifica/boca-tem-nova-bacteria.htm>

**Revistas Científicas**

**Vida onde não se imaginava**

03/12/2010

**Agência FAPESP** - As chances de existir vida em outros planetas acaba de aumentar. Pelo menos de acordo com o anúncio feito na tarde desta quinta-feira (2/12) pela Nasa, a agência espacial norte-americana, que destaca a descoberta de um organismo que cresce onde não se imaginava que pudesse existir vida.

O anúncio, transmitido para todo o mundo pela internet, refere-se ao estudo feito por Felisa Wolfe-Simon, do Instituto de Astrobiologia da Nasa, e colegas e publicado na nova edição da revista Science.

Os cientistas descobriram uma bactéria (linhagem GFAJ-1 da família *Halomonadaceae*) capaz de sobreviver e de prosperar em um ambiente cheio de arsênio. O elemento químico, até então, era considerado altamente tóxico a quase todos os seres vivos.

<http://www.agencia.fapesp.br/13133>

Nasa anuncia a descoberta de bactérias que crescem em ambiente cheio de arsênio, tóxico para a maioria dos seres vivos. Novidade amplia a busca por vida extraterrestre (divulgação)

Imprimir | Enviar por e-mail

Compartilhar: Facebook | Twitter | LinkedIn

URL: [www.agencia.fapesp.br/13133](http://www.agencia.fapesp.br/13133)

**ScienceExpress** Research Article

**A Bacterium That Can Grow by Using Arsenic Instead of Phosphorus**

Felisa Wolfe-Simon,<sup>1,2</sup> Josh Szetzer-Ham,<sup>3</sup> Thomas R. Kelly,<sup>4</sup> Graydon W. Gordon,<sup>5</sup> Shelley E. Holt,<sup>6</sup> Anthony Piro-Rizzo,<sup>7</sup> John F. Stolz,<sup>8</sup> Samuel M. Webb,<sup>9</sup> Peter K. Weber,<sup>1</sup> Paul W. Davies,<sup>1</sup> and D. Arthur R. Cavalari<sup>1,2</sup>

**Life is mostly composed of the elements carbon, hydrogen, nitrogen, oxygen, sulfur and phosphorus. Although there is debate over up what other elements can play a role in the bulk of living matter, it is theoretically possible that some other element in the periodic table could serve the same function. Here we describe a bacterium, strain GFAJ-1 of the Halomonadaceae, isolated from Mono Lake, CA, which substitutes arsenic for phosphorus in nearly all its molecules. Our data indicate that arsenic is used to synthesize nucleic acids and proteins. Exchange of one of the major bio-elements may have profound evolutionary and practical significance. Biological synthesis on the six major nutrient elements carbon, hydrogen, nitrogen, oxygen, sulfur, and phosphorus is complemented by reduced uses of other elements, usually intractably present in trace quantities that serve critical cellular functions, such as arsenic or silicon (Si). These many uses of these trace elements substituting for one another, for example include the substitution of arsenic for phosphorus and carbon for zinc in some enzymes. GFAJ-1 had stopped for trace an oxygen isotope in some urethane and methylol (U). In these examples and others, the use of arsenic for phosphorus shows chemical similarities that challenge the long-held view that the four major elements essential to life. Here we present evidence that arsenic substitution for phosphorus in the biosynthesis of a naturally occurring nucleoside.**

**Arsenic** (As) is a chemical analog of phosphorus (P), which has already been used as a phosphorus substitute in several similar systems, such as in the use of arsenic (arsenite) as a phosphorus substitute in the synthesis of nucleic acids (DNA) and in the synthesis of proteins (proteins) (1). However, it is thought that arsenic substitution for phosphorus in the synthesis of nucleic acids and proteins is generally not compatible with an incorporating nucleoside because of differences in the nucleoside triphosphate (NTP) and in the nucleoside diphosphate (NDP) and in the nucleoside triphosphate (NTP) and in the nucleoside diphosphate (NDP). An incorporating nucleoside is thought to be the most likely candidate for the synthesis of nucleic acids. In this study, we report the discovery of a bacterium, strain GFAJ-1, that is capable of growing in a medium containing arsenic instead of phosphorus. We hypothesized that As(III) could specifically substitute for P(V) in an organism possessing mechanisms to cope with the inherent instability of As(III). We report that GFAJ-1 does not exponentially use this hypothesis by using As(III) combined with an added P(V), but rather that it uses arsenic to replace phosphorus in its metabolism.

**Characterization of GFAJ-1.** Mono Lake, located in eastern California is a hypersaline and shallow water body with high dissolved arsenic concentrations (200–400  $\mu$ M average, 10  $\mu$ M) and low sulfide (10  $\mu$ M) concentrations (2). We used lake sediment to enrich for an arsenic-dependent microorganism (GFAJ-1) that contained 10 mM arsenic. Various trace metals that are added (P(V), but not additional oxygen requirement (e.g. trace oxygen, oxygen) with a regime of increasing As(III) addition finally selected the strain GFAJ-1 (3). These conclusions were drawn through many detailed observations greatly reducing any possible confusion of

<http://pdfcast.org/pdf/a-bacterium-that-can-grow-by-using-arsenic-instead-of-phosphorus>

Eastern California's Mono Lake is a lago alkaline and com hypersalinidade e altas concentrações de arsênio.

Micrografia eletrônica de varredura de bactérias *Halomonadaceae*

**AGÊNCIA FAPESP** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

**Agência FAPESP** Divulgando a cultura científica

**Novos grilos da Mata Atlântica**

14/09/2007

**Por Thiago Romero**

Agência FAPESP - Segundo a premissa de que é preciso conhecer para preservar, 16 novas espécies de grilo foram descritas em uma dissertação de mestrado apresentada no Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista (Unesp), em Botucatu (SP). As espécies foram distribuídas em dez gêneros, sendo que três também são novas.

O autor do trabalho de taxonomia, Márcio Boffarini, identificou as espécies no distrito de São Francisco Xavier, em São José dos Campos (SP), Trata-se de uma área de Mata Atlântica que faz parte da Área de Proteção Ambiental (APA) da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul, na região da serra da Mantiqueira.

"Os principais caracteres morfológicos das espécies de grilo coletadas foram estudados por comparação com espécies descritas na literatura científica", disse Boffarini à Agência FAPESP.

"O que nos permitiu chegar às conclusões de que trata-se de espécies ainda não descritas, foi a análise de caracteres morfológicos, principalmente a morfologia do aparelho bucal", disse Boffarini.

[http://www.agencia.fapesp.br/arquivos/dissertacao\\_boffarini.pdf](http://www.agencia.fapesp.br/arquivos/dissertacao_boffarini.pdf)

Mapa da Mata Atlântica em São Paulo

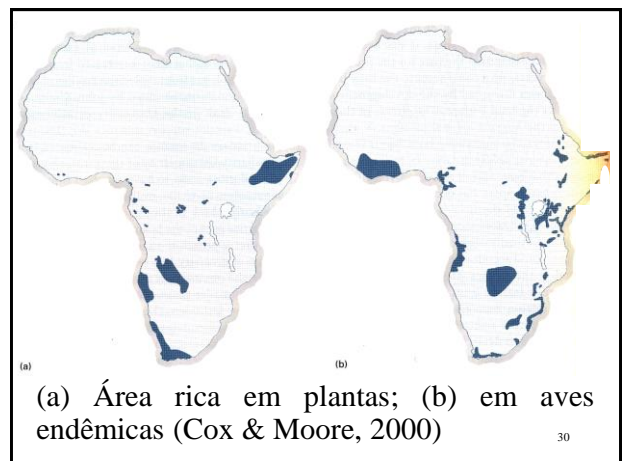
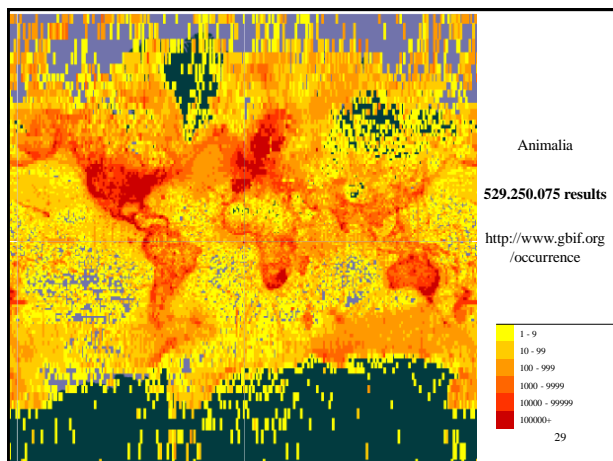
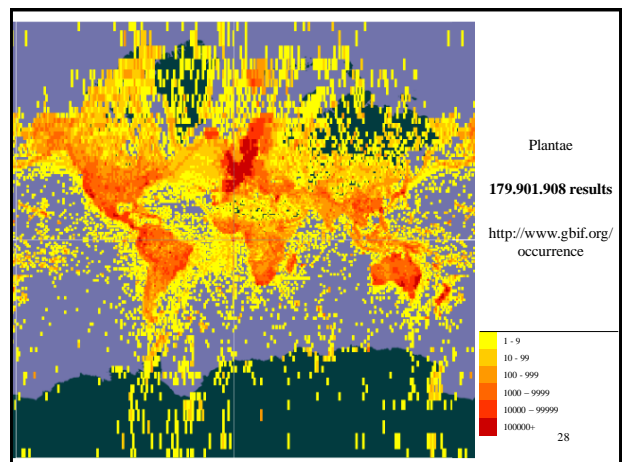
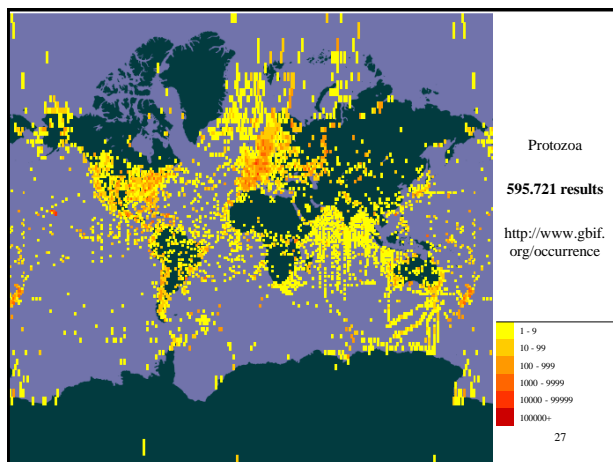
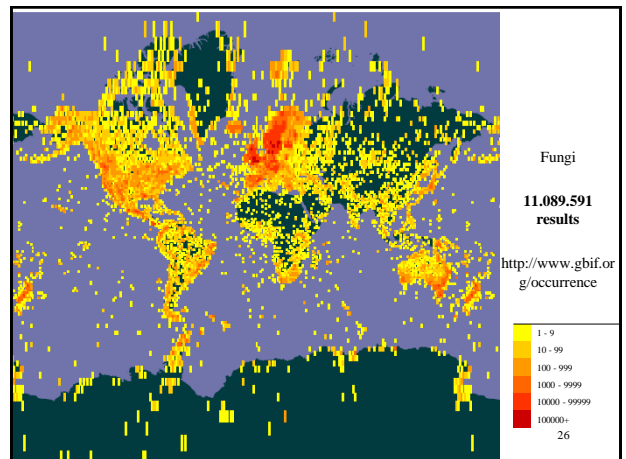
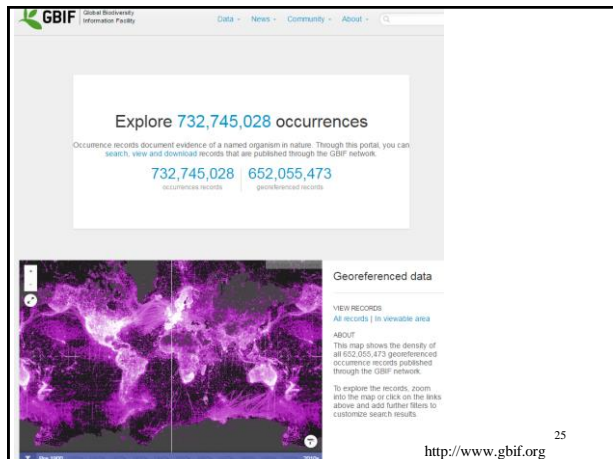
Márcio Boffarini

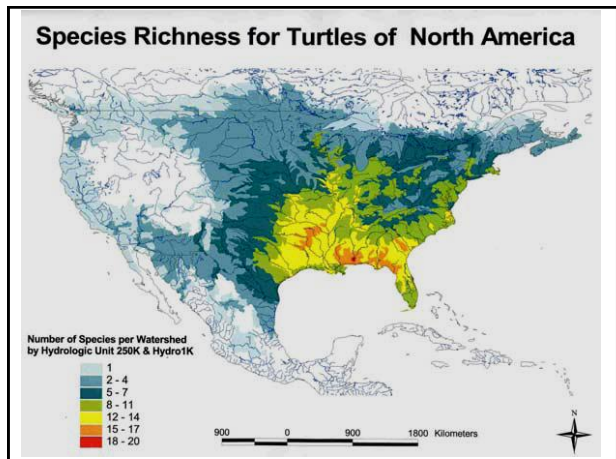
Imagem: Dr. Francisco de Assis Gomes de Mello

**Os trópicos são as regiões mais ricas em espécies do que as de altas latitudes, possivelmente por causa da alta produtividade e alimento disponível, alta biomassa e complexa estrutura, padrões de evolução progressos, manutenção de fragmentos de habitats durante períodos frios e grade de distribuição de pequena escala, resultando num mosaico de processos de sucessão (Cox & Moore, 2000).**

**Cerca de 2/3 das espécies de clima de médias latitudes já foram descritos; apenas 1/6 das de climas de baixas latitudes já o foi.**

<http://www.globechange.earthedu.org/globechange2006/news/biodiversity/biodiversity.html>





Agência FAPESP NOTÍCIAS AGENDA VÍDEOS ASSINE

#### O futuro incerto do palmito juçara

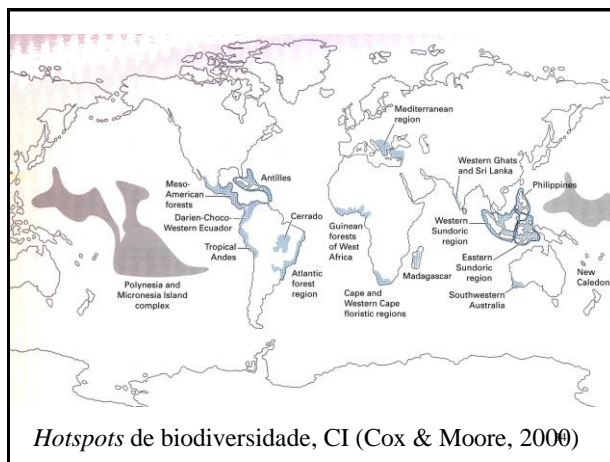
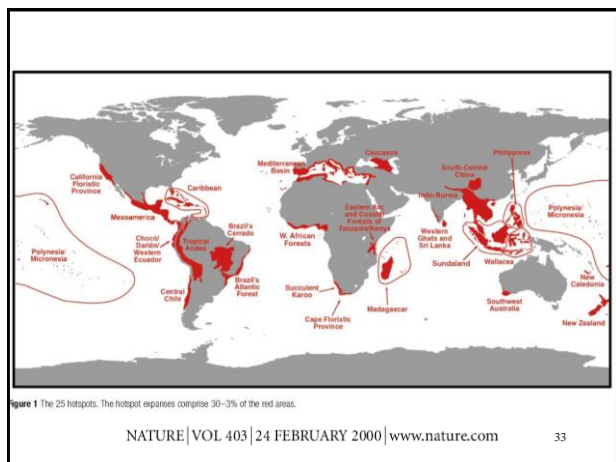
10 de maio de 2017

Peter Moon | Agência FAPESP – Há um conjunto de fatores que parecem afetar a sobrevivência da palmeira juçara, da qual se extrai o palmito de melhor qualidade – e por isto mesmo o mais valorizado. Além da forte pressão do corte ilegal da juçara e a destruição da Mata Atlântica, a extinção de aves e as mudanças no clima podem levar a espécie à extinção na natureza.

O fenômeno de extinção de animais é chamado pelos cientistas de defaunação. A perda de espécies animais responsáveis pela dispersão das sementes e as mudanças climáticas são geralmente ignoradas na conservação da flora. Esses dois fatores foram detectados ao longo de anos de pesquisa pelo biólogo Mauro Galetti e sua equipe do Departamento de Ecologia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), em Rio Claro.

O palmito pode ser extraído do caule de diversas espécies de palmeiras, mas as comumente encontradas para consumo são as da juçara, da pupunha e do açaiçete (ou açã). A palmeira juçara (*Euterpe edulis*) é nativa da Mata Atlântica, enquanto que as outras espécies são da Amazônia.

[http://agencia.fapesp.br/o\\_futuro\\_incerto\\_do\\_palmito\\_jucara/25258/](http://agencia.fapesp.br/o_futuro_incerto_do_palmito_jucara/25258/)



Hoje são 34 hotspots para a conservação da natureza, 90% deles estão na zona intertropical.

**HOTSPOTS**

1. Andes
2. Andes
3. Andes
4. Andes
5. Andes
6. Andes
7. Andes
8. Andes
9. Andes
10. Andes
11. Andes
12. Andes
13. Andes
14. Andes
15. Andes
16. Andes
17. Andes
18. Andes
19. Andes
20. Andes
21. Andes
22. Andes
23. Andes
24. Andes
25. Andes
26. Andes
27. Andes
28. Andes
29. Andes
30. Andes
31. Andes
32. Andes
33. Andes
34. Andes

<http://www.cepf.net/resources/hotspots/Hotspots-Revisted/Pages/default.aspx>

NATURE + YOU OUR WORK GET INVOLVED

**HOTSPOTS**

<http://www.conservation.org/How/Pages/Hotspots.aspx>

36

### Biodiversity hotspots house most undiscovered plant species

Lucas N. Joppa<sup>1,2,3</sup>, David L. Roberts<sup>4,5</sup>, Norman Myers<sup>6,1</sup>, and Stuart L. Pimm<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Microsoft Research, Cambridge CB3 0FB, United Kingdom; <sup>2</sup>Durrell Institute of Conservation and Ecology, School of Anthropology and Conservation, University of Kent, Canterbury CT2 7NF, United Kingdom; <sup>3</sup>Royal Botanic Gardens, Kew TW9 3AB, United Kingdom; <sup>4</sup>Green College, Oxford University, Oxford OX2 6QC, United Kingdom; and <sup>5</sup>Nicholas School of the Environment, Duke University, Durham, NC 27708

Contributed by Norman Myers, June 10, 2011 (sent for review April 6, 2011)

For most organisms, the number of described species considerably underestimates how many exist. This is itself a problem and causes secondary complications given present high rates of species extinction. Known numbers of flowering plants form the basis of biodiversity "hotspots"—places where high levels of endemism and habitat loss coincide to produce high extinction rates. How different would conservation priorities be if the catalog were complete? Approximately 15% more species of flowering plant are likely still undiscovered. They are almost certainly rare, and depending on where they live, suffer high risks of extinction from habitat loss and global climate disruption. By using a model that incorporates taxonomic effort over time, regions predicted to contain large numbers of undiscovered species are already conservation priorities. Our results leave global conservation priorities more or less intact, but suggest considerably higher levels of species impairment than previously acknowledged.

relative priorities change as taxonomists complete the catalog? Will new priorities become apparent? Are the missing species in places where they are likely to be threatened, and indeed, will we discover them before they become extinct?

**Estimating Missing Species**  
The original hotspots of Myers et al. (6) were based on the number of vascular plants endemic to a region and the extent of regional habitat destruction. Currently, there are estimated to be ~350,000 species of vascular plants, of which 96% are flowering plants (14). Working with only flowering plants, which include the vast majority of vascular plants, therefore does not bias our analysis in regard to the original implementation of the hotspots idea.  
Estimates of the numbers of missing species encounter two large problems. First, taxonomists inadvertently give different names to

<http://www.pnas.org/content/108/32/13171.full.pdf+html>

37

**Megadiversidade:** 17 países: Brasil, Colômbia, México, Venezuela, Equador, Peru, Estados Unidos, África do Sul, Madagascar, República Democrática do Congo, Indonésia, China, Papua Nova Guiné, Índia, Malásia, Filipinas e Austrália. O Brasil é o maior: 55 mil espécies de plantas superiores (22%), sendo muitas endêmicas; 524 espécies de mamíferos; 3 mil espécies de peixes de água doce; entre 10 e 15 milhões de espécies de insetos (a maioria não descrita); 70 espécies de psitacídeos.

<http://www.conservation.org.br/como/index.php?id=11>

38

### Brasil tem maior diversidade de árvores do planeta, diz estudo inédito

Mark Murrell  
Repórter de Meio Ambiente da BBC News

3 de abril 2017

Digitalização de dados permitiu fazer levantamento inédito de espécies

O Brasil é o país com a maior biodiversidade de árvores do mundo, aponta um levantamento inédito.

Há 8.715 espécies de árvores no território brasileiro, 14% das 60.005 que existem no planeta. Em segundo na lista vem a Colômbia, com 5.776 espécies, e a Indonésia, com 5.147.

[http://www.bbc.com/portuguese/geral-39500957?ocid=socialflow\\_facebook](http://www.bbc.com/portuguese/geral-39500957?ocid=socialflow_facebook)

39

### GlobalTreeSearch – the first complete global database of tree species and country distributions

E. Beech, M. Rivers, S. Ghahali & P.J. Smith  
Received 13 Jan 2017; Accepted 19 Mar 2017; Associated Author version posted online 23 Mar 2017

182 Views  
0 Download citations  
231 Mentions

<https://doi.org/10.1080/10549811.2017.1310049>

**Abstract**  
This paper presents, for the first time, an overview of all known tree species by scientific name and country level distribution, and describes an online database—GlobalTreeSearch—that provides access to this information. Based on our comprehensive analysis of published data sources and expert input, the number of tree species currently known to science is 60,065, representing 20 percent of all angiosperm and gymnosperm plant species. Nearly half of all tree species (45%) are found in just ten families, with the three most tree-rich families being Leguminosae, Rubiaceae, and Myrtaceae. Geographically, Brazil, Colombia, and Indonesia are the countries with the most tree species. The countries with the most country-endemic tree species reflect broader plant diversity trends (Brazil, Australia, China) or islands where isolation has resulted in speciation (Madagascar, Papua New Guinea, Indonesia). Nearly 58 percent of all tree species are single country-endemics. Our intention is for GlobalTreeSearch to be used as a tool for monitoring and managing tree species diversity, forests, and carbon stocks on a global, regional, and/or national level. It will also be used as the basis of the Global Tree Assessment, which aims to assess the conservation status of all of the world's tree species by 2020.

Keywords: Global Tree Assessment, GlobalTreeSearch, database, distribution, diversity, endemism

<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10549811.2017.1310049>

**A Convenção da Diversidade Biológica (CDB) estabelece regras para assegurar a conservação da biodiversidade mundial, seu uso sustentável e a justa repartição dos benefícios provenientes do uso econômico dos recursos genéticos, respeitada a soberania de cada nação sobre o patrimônio existente em seu território. Já foi assinada por 193 países, dos quais 168 a ratificaram, incluindo o Brasil.** (<http://www.cbd.int/>)

**Executive Secretary**  
Cristiana Pașca Palmer was appointed by the United Nations Secretary-General as the Executive Secretary of the Secretariat of the Convention on Biological Diversity, starting 17 March 2017.

Prior to her appointment, Ms. Pașca Palmer served from November 2015 to January 2017 as Romania's Minister for Environment, Waters and Forests, during which time she also headed the Romanian delegation at the 2015 Paris Climate Conference, where she signed the agreement on behalf of Romania; the 2016 Marrakech Climate Change Conference and the 2016 UN Biodiversity Conference in Cancun. As Head of the Ministry of Environment, Ms. Pașca Palmer oversaw eight subordinated agencies—including the National Environmental Protection Agency, the Environmental Fund Administration, the National Forest Authority, Romania's Water Administration, and the Romanian Meteorological Administration—totaling approximately 30,000 staff and a \$250 million annual budget.

She has extensive experience in global policymaking and in coordinating the implementation of environment and sustainable development policies, programmes and

The UN Biodiversity Conference resulted in significant commitments for action on biodiversity. Agreements were reached on actions to integrate biodiversity in forestry, fisheries, agriculture and tourism sectors and to achieve the 2030 Agenda on Sustainable Development, as well as actions on specific themes including protected areas, ecosystem restoration, marine biodiversity, biodiversity and health, synthetic biology, and traditional knowledge, among others, and on strengthening capacity development and the mobilization of financial resources.

**CDB - COP 13 - Conferência das Partes**

A COP é o órgão executivo da Convenção para o progresso e aplicação da Convenção por meio de decisões tomadas em suas reuniões periódicas.

A 13ª COP foi realizada em Cancun, México, em 2016.

<https://www.cbd.int/conferences/2016>

**United Nations Decade on Biodiversity**

Living in harmony with nature

Welcome

Living in Harmony with Nature - the United Nations Decade on Biodiversity contributes to the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020

Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets

The vision, by 2020, biodiversity is valued, conserved, restored and wisely used, maintaining ecosystem services, sustaining a healthy planet and delivering benefits essential for all people. [Read More](#)

<https://www.cbd.int/2011-2020/>

**International Network for Urban Biodiversity and Design**

The Scientific Partner of the UNCRD Major Group 'Local Authorities'

URBIO IFLA-AR 2016 Conference

OUR PARTNERS

News

Publications

Events

<http://www.urbionetwork.org/home/>

**IFLA AR-URBIO CONFERENCE 2016**

25-27 October | Panama City, Panama

CONFERENCE IFLA AMERICAS-URBIO 2016

From Cities to Landscape: Design for Health & Biodiversity

RESULTS AND CONCLUSIONS

THEMATIC SESSIONS & SYMPOSIA

LAIU FORUM

IFLA AR REGIONAL COUNCIL

REIPA

<http://www.iflaurbiopanama2016.com/>

**CITES**

Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

CITES at work

Security-General's statements

Highlights

News and highlights

<http://www.cites.org>

CITES, também conhecida por Convenção de Washington, de 1973, prevê vários níveis de proteção e abrange cerca de 30.000 espécies da fauna e flora selvagens.

**The IUCN Red List of Threatened Species™ 2016-3**

About | Initiatives | News | Photos | Partners | Sponsors | Resources | Take Action

Enter Red List search terms: [ ] OTHER SEARCH OPTIONS Discover more

LEAST CONCERN NEAR THREATENED VULNERABLE ENDANGERED CRITICALLY ENDANGERED EXTINCT IN THE WILD EXTINCT

Turning the tide for devil rays

Volcano Rescue Centre in Bangladesh: Rehabilitated Himalayan Griffon vulture released back to the wild

Call for applications: Marine turtle conservation volunteer programme

Year of Ecology in Brazil

Restoring the connection between forests and human health

GREY PARROT *Ptilinopus ethiopicus*

Amazing Species

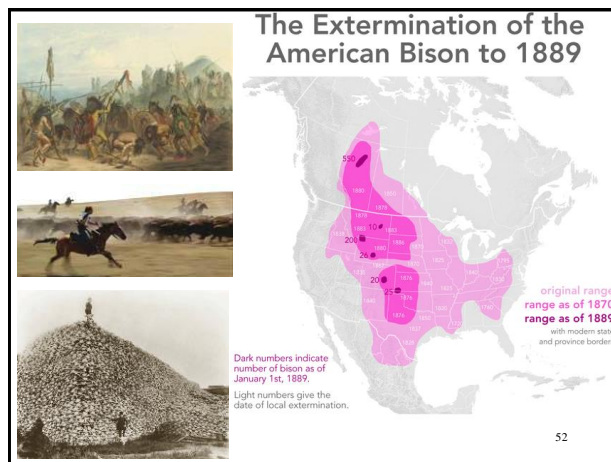
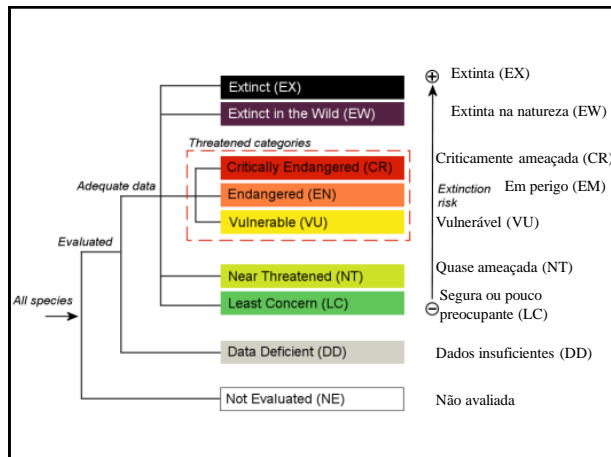
<http://www.iucnredlist.org>



**Estado de conservação** da espécie indica a probabilidade de que esta espécie ameaçada continue a existir. Considera: amplitude de distribuição da espécie, nível de ameaça a que está sujeita, variação do tamanho da população, entre outros. A União Internacional para Conservação da Natureza e Recursos Naturais (IUCN) utiliza as categorias:

- **Extinta (EX)**: o último representante de espécie já morreu, ou se supõe que tenha morrido;
- **Extinta na natureza (EW)**: existem indivíduos em cativeiro, mas não há mais populações naturais;
- **Crítica ou criticamente ameaçada (CR)**: sofre risco extremamente alto de extinção num futuro próximo;
- **Em perigo (EM)**: sofre risco muito alto de extinção num futuro próximo;
- **Vulnerável (VU)**: sofre alto risco de extinção a médio prazo;
- **Quase ameaçada (NT)**: ainda não sofre risco de extinção, mas as ameaças sobre ela são crescentes;
- **Segura ou pouco preocupante (LC)**: não sofre ameaça imediata a sua sobrevivência;
- **Dados insuficientes (DD)**: não se tem dados.

49 <http://www.iucn.org>



**The IUCN Red List of Threatened Species™** 2013.2

About | Initiatives | News | Photos | Partners | Sponsors | Resources

Enter Red List search term(s) [ ] OTHER SEARCH OPTIONS Discover more

Home > Bison bison (American Bison)

**Bison bison**

NOT EVALUATED DATA DEFICIENT LEAST CONCERN **NEAR THREATENED** VULNERABLE ENDANGERED CRITICALLY ENDANGERED EXTINCT IN THE WILD EXTINCT

© Brent Huffman / UltimateOlgate

Summary | Classification Schemes | Images & External Links | Bibliography | Full Account

**Taxonomy (top)**

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family
ANIMALIA	CHORDATA	MAMMALIA	CETARTIODACTYLA	BOVIDAE

Scientific Name: *Bison bison*  
Species Authority: (Linnaeus, 1758)  
Common Name: English - American Bison  
Taxonomic Notes: There are two recognized subspecies in North America: *Bison bison bison* and *B. b. athabasca*.

Taxonomy Assessment Information Geographic Range Population Habitat and Ecology Threats Conservation Actions [View Printer Friendly](#)

53

Home > Bison bison (American Bison) > Bovidae

**Bison bison**  
American Bison  
Download Spatial data  
(Linnaeus, 1758)

Back to Red List Page

Extent (resident)

BROWSE IMAGES  
[ ] ARKIVE [ ] Sound


IUCN (International Union for Conservation of Nature) 2008: *Bison bison*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2

54



O homem também pode ser responsável pela introdução de plantas e animais exóticos e que podem se tornar problemas ecológicos – contaminação biológica (“invasores”).

**GISP** The Global Invasive Species Programme

The Global Invasive Species Team  <http://tncinvasives.ucdavis.edu/>



Instituto Hórus

<http://www.institutohorus.org.br/>

**Biological Invasions**  
ISSN: 1387-3547 (Print) 1573-1464 (Online)

**Description**  
Biological Invasions publishes research and synthesis papers on patterns and processes of biological invasions in terrestrial, freshwater, and marine (including brackish) ecosystems. Also of interest are scholarly papers on management and policy issues as they relate to conservation programs and the global amelioration or control of invasions. The journal will consider proposals for special issues resulting from conferences or ... [show all](#)

[Browse Volumes & Issues](#)

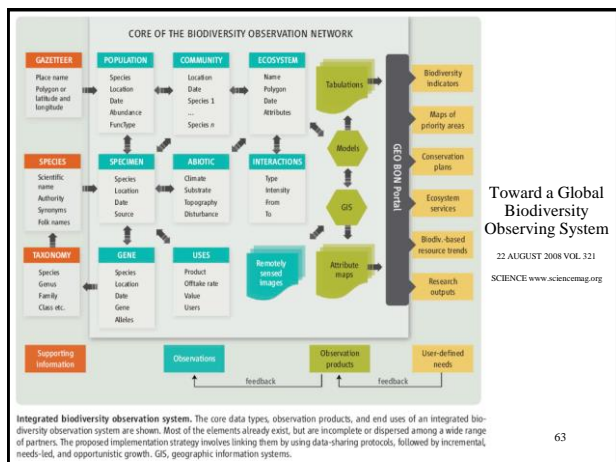
**Latest Articles**

Original Paper  
**No rest for the laurels: symbiotic invaders cause unprecedented damage to southern USA forests**  
M. A. Hughes, J. J. Riggins, F. H. Koch, A. I. Cognato, C. Anderson... (April 2017)  
[Download PDF \(1203KB\)](#) [View Article](#)

Original Paper  
**Alien terrestrial mammals in Brazil: current status and management**  
Clarissa Alves da Rosa, Nelson Henrique de Almeida Curt... (April 2017)  
[Download PDF \(2482KB\)](#) [View Article](#)

**Stay up to Date**  
 Article abstracts by RSS  
 Register for journal updates

<http://link.springer.com/journal/10530>



**GROUP ON EARTH OBSERVATIONS**

**GEOBON**

**Ecosystem Services**  
Working Group Ecosystem services focuses on developing a common ground of concepts and an ecosystem service to measure ecosystem services at different spatial scales.  
[Read more](#)

**BON in a Box**  
[boninabox.geobon.org](http://boninabox.geobon.org)

**GLORIS-B Essential Biodiversity Variables Workshop on Species Traits held in Amsterdam**

**Upcoming events**  
20 Apr 2017 - 21 Apr 2017 Florence  
30 Oct 2016 - 01 Nov 2016 Florence

<http://www.geobon.org>

64

**Global Biodiversity Information Facility**  
Free and Open Access to Biodiversity Data

732,768,123 OCCURRENCES | 1,643,948 SPECIES | 34,964 TAXA | 885 DATA PUBLISHERS

Sharing biodiversity data for re-use  
Learn about GBIF  
Publish your data through GBIF  
Technical infrastructure

Providing evidence for research and decisions  
Using data through GBIF  
Enriching biodiversity science  
Supporting global targets

Collaborating as a global community  
Current Participants  
New GBIF members  
Enhancing capacity

Search news items and information pages... [Search](#)

**Latest GBIF news**

**FEATURE STORY**  
Canada resumes full participation in GBIF

**LATEST NEWS**  
April 06, 2017  
Canada resumes full participation in GBIF

**UPCOMING EVENTS**  
24  
26  
28

<http://www.gbif.org/>

65

**Portal da Biodiversidade**

1,941,679 Registros de Ocorrências | 1,095,568 Registros Públicos | 224,502 Registros de Espécies Ameaçadas | 44,704 Espécies | 11,612 Espécies Ameaçadas | 10 Bases de dados

**Bem vindo ao Portal da Biodiversidade**

O Portal da Biodiversidade tem como objetivo disponibilizar à sociedade brasileira dados e informações sobre a biodiversidade brasileira gerados ou recebidos pelo Ministério do Meio Ambiente e as instituições a ele vinculadas. Atualmente, estão disponíveis as bases de dados de alguns dos sistemas mantidos pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), principalmente nos seus Centros de Pesquisa e Conservação, pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) e outros parceiros.

O Brasil é um país de dimensões continentais e hospeda uma das maiores diversidades da flora e fauna do mundo. Os dados disponibilizados no Portal formam uma ampla visão sobre a distribuição da biodiversidade brasileira.

A partir do Portal é possível a pesquisa, visualização, download e análise de registros dos bancos de dados de biodiversidade atualmente disponíveis. Para ter acesso à descrição detalhada das funcionalidades disponíveis no Portal, acesse o Manual do Usuário.

<https://portaldabiodiversidade.icmbio.gov.br/portal/>

66

**BHL SciELO Rede BHL SciELO**  
 Coleção de fontes de informação em biodiversidade.

Busca na BHL SciELO

**Buscas temáticas**

- Ciências Ambientais
- Impacto ambiental
- Ecosistema
- Conservação da natureza

**Blogsfera**

Apr 10, 2017  
**Potencial econômico de novas Unidades de Conservação**

Apr 1, 2017  
**Nemerita: A criptozoologia que existe**

Mar 18, 2017  
**Observando aves no Vale do Aço - Passando pelo Parque Estadual do Rio Doce (MG)**

**Conteúdo Constante**  
 Responsável pelo desenvolvimento da coleção

**Bibliotecas**  
 Rede nacional de bibliotecas em biodiversidade

**Rede Internacional gBHL - Global Biodiversity Heritage Library**

**Parcerias e Serviços**  
 Lista de Espécies e Serviços de Informação em Biodiversidade

**Literatura Científica e Técnica**  
 Acesso e busca nas seguintes fontes de informação

**BHL Brasil**  
 Coleção internacional de obras digitalizadas da BHL sobre o Brasil

**Legislação em Biodiversidade**  
 Coleção atualizada da legislação brasileira

**Repositório BIOTA/FAPESP**  
 Artigo científico do Programa BIOTA/FAPESP

**BHL Global**  
 Coleção internacional de obras digitalizadas da BHL

**Periódicos em Biodiversidade**  
 Títulos específicos da Coleção SciELO

**ThesBio - Thesaurus em Biodiversidade**  
 Ferramenta de apoio à indexação e recuperação da informação

**SciELO em Perspectiva**

<http://www.bhlsciELO.org>

**Sinbiota 2.1**  
 Novo Sistema de Informação Ambiental do Programa Biotafapesp, o Sinbiota. O Sinbiota - Sistema de Informação Ambiental do Biota - foi desenvolvido com o objetivo de integrar informações geradas pelas pesquisadores vinculadas ao Programa Biotafapesp e relacioná-las a uma base cartográfica digital de qualidade, permitindo assim, o resgate de informações sobre a biodiversidade padida para a comunidade científica, tomadores de decisão, formuladores de políticas ambientais e educadores.

**Estatísticas do Sinbiota 2.0**

**Dados Gerais**

Projetos	37
Especiões	770
Áreas de Cadeia	1007
Grupos Taxonômicos	182
Coleções	1404
Experiências Científicas	11171

**Coletas/Espécimes por Categoria**

Ano de Entrada	Área de Cadeia	Base taxonômica	Município	Unidade de Conservação
2000	105	1000		
2001	775	2279		
2002	2526	20026		
2003	2405	19107		
2004	1088	12086		
2005	1071	11778		
2006	1626	25326		
2007	441	3198		
2008	1636	12417		
2009	237	4025		
2010	11	128		
2011	7	1243		
2012				

**Estadísticas**  
 Estatísticas sobre coletas cadastradas, por categoria: Ambiente, Ano, Base taxonômica, Município e Unidade de Conservação.

<http://sinbiota.biota.org.br/>

**BIOTA neotropica**  
 ISSN 1076-0603 español english

**vol 17 n2**

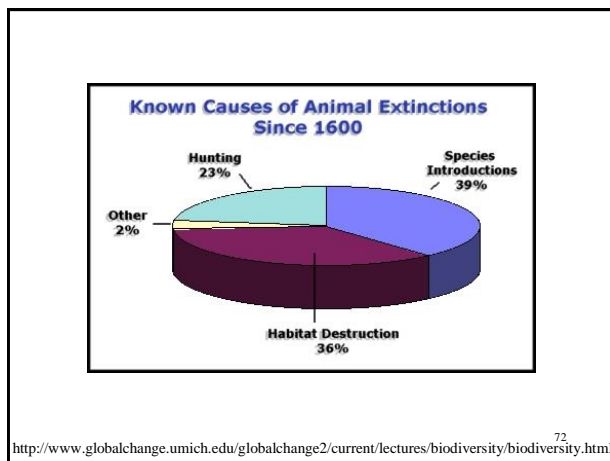
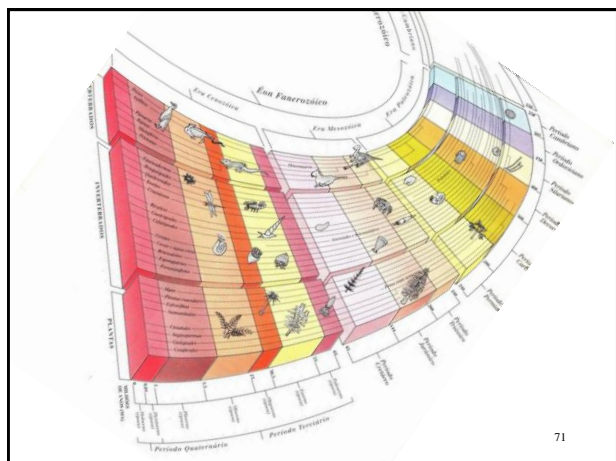
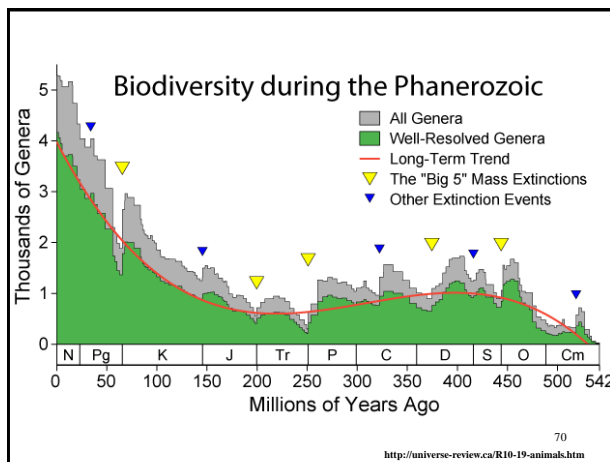
BIOTA NEOTROPICA é uma revista do Programa Biotafapesp - O Instituto Vital da Biodiversidade, que publica resultados de pesquisa original, vinculada ou não ao programa, que abordem a temática caracterização, conservação e uso sustentável da biodiversidade na região Neotropical.

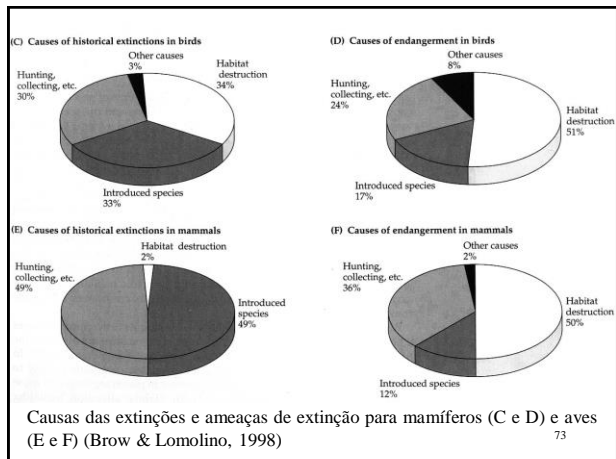
**Índice**  
 artigos  
 inventários  
 revisões temáticas  
 chaves de identificação  
 revisões taxonômicas  
 short communications

**editorial pontos de vista**

**Informações**  
 outros números  
 busca

<http://www.biotaneotropica.org.br>  
<http://www.scielo.br/bn>





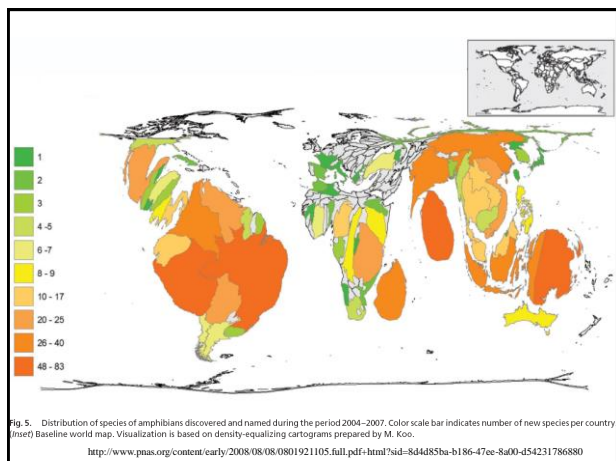
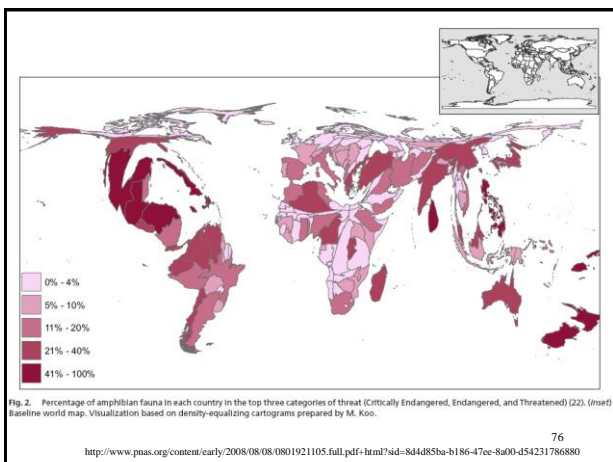
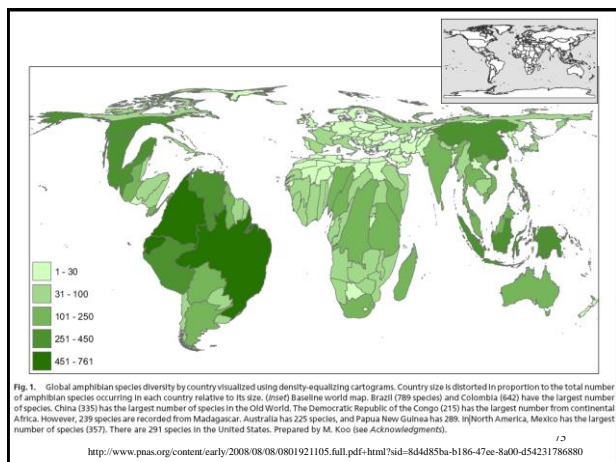
**Are we in the midst of the sixth mass extinction?  
 A view from the world of amphibians**

David B. Wake\*† and Vance T. Vredenburg\*‡

\*Museum of Vertebrate Zoology and Department of Integrative Biology, University of California, Berkeley, CA 94720-3160; and †Department of Biology, San Francisco State University, San Francisco, CA 94132-1722

11466–11473 PNAS August 12, 2008 vol. 105 suppl. 1

74  
<http://www.pnas.org/content/early/2008/08/08/0801921105.full.pdf.html?sid=844d85ba-b186-47ee-8a00-454231786880>



**Coincident mass extirpation of neotropical amphibians with the emergence of the infectious fungal pathogen *Batrachochytrium dendrobatidis***

Tina L. Cheng<sup>a</sup>, Sean M. Rovito<sup>b</sup>, David B. Wake<sup>b,c,1</sup>, and Vance T. Vredenburg<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Department of Biology, San Francisco State University, San Francisco, CA 94132-1722; and <sup>b</sup>Museum of Vertebrate Zoology and <sup>c</sup>Department of Integrative Biology, University of California, Berkeley, CA 94720-3160

Contributed by David B. Wake, April 8, 2011 (sent for review February 26, 2011)

Amphibians highlight the global biodiversity crisis because ~40% of all amphibian species are currently in decline. Species have disappeared even in protected habitats (e.g., the enigmatic extinction of the golden toad, *Bufo perigrinus*, from Costa Rica). The emergence of a fungal pathogen, *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), has been implicated in a number of declines that have occurred in the last decade, but few studies have been able to test retroactively whether Bd emergence was linked to earlier declines and extirpations. We describe a noninvasive PCR sampling technique that detects Bd in formalin-preserved museum specimens. We detected Bd by PCR in 82–90% (n = 39) of samples that were identified as positive by histology. We examined specimens collected before, during, and after major amphibian decline events at established study sites in southern Mexico, Guatemala, and Costa Rica. A pattern of Bd emergence coincident with declines at these localities is revealed—the absence of Bd over multiple years at all localities followed by the concurrent emergence of Bd in various species at each locality during a period of population decline. The geographical and chronological emergence of Bd at these localities also indicates a southward spread from southern Mexico in the early 1970s to western Guatemala in the 1980s/1990s and to Monteverde, Costa Rica by 1987. We find evidence of a historical “Bd epidemic wave” that began in Mexico and subsequently spread to Central America. We describe a technique that can be used to screen museum specimens from other amphibian decline sites around the world.

The declines of neotropical salamanders (family: Plethodontidae) highlight the global biodiversity crisis because ~40% of all amphibian species are currently in decline. Species have disappeared even in protected habitats (e.g., the enigmatic extinction of the golden toad, *Bufo perigrinus*, from Costa Rica). The emergence of a fungal pathogen, *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), has been implicated in a number of declines that have occurred in the last decade, but few studies have been able to test retroactively whether Bd emergence was linked to earlier declines and extirpations. We describe a noninvasive PCR sampling technique that detects Bd in formalin-preserved museum specimens. We detected Bd by PCR in 82–90% (n = 39) of samples that were identified as positive by histology. We examined specimens collected before, during, and after major amphibian decline events at established study sites in southern Mexico, Guatemala, and Costa Rica. A pattern of Bd emergence coincident with declines at these localities is revealed—the absence of Bd over multiple years at all localities followed by the concurrent emergence of Bd in various species at each locality during a period of population decline. The geographical and chronological emergence of Bd at these localities also indicates a southward spread from southern Mexico in the early 1970s to western Guatemala in the 1980s/1990s and to Monteverde, Costa Rica by 1987. We find evidence of a historical “Bd epidemic wave” that began in Mexico and subsequently spread to Central America. We describe a technique that can be used to screen museum specimens from other amphibian decline sites around the world.

The declines of neotropical salamanders (family: Plethodontidae) highlight the global biodiversity crisis because ~40% of all amphibian species are currently in decline. Species have disappeared even in protected habitats (e.g., the enigmatic extinction of the golden toad, *Bufo perigrinus*, from Costa Rica). The emergence of a fungal pathogen, *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), has been implicated in a number of declines that have occurred in the last decade, but few studies have been able to test retroactively whether Bd emergence was linked to earlier declines and extirpations. We describe a noninvasive PCR sampling technique that detects Bd in formalin-preserved museum specimens. We detected Bd by PCR in 82–90% (n = 39) of samples that were identified as positive by histology. We examined specimens collected before, during, and after major amphibian decline events at established study sites in southern Mexico, Guatemala, and Costa Rica. A pattern of Bd emergence coincident with declines at these localities is revealed—the absence of Bd over multiple years at all localities followed by the concurrent emergence of Bd in various species at each locality during a period of population decline. The geographical and chronological emergence of Bd at these localities also indicates a southward spread from southern Mexico in the early 1970s to western Guatemala in the 1980s/1990s and to Monteverde, Costa Rica by 1987. We find evidence of a historical “Bd epidemic wave” that began in Mexico and subsequently spread to Central America. We describe a technique that can be used to screen museum specimens from other amphibian decline sites around the world.

use noninvasive sampling and molecular techniques to detect Bd in formalin-preserved specimens to investigate the role of Bd in two well-studied cases of enigmatic amphibian decline in Mesoamerica: (i) the decline and disappearance of anurans from Costa Rica’s Monteverde Reserve in the late 1980s (13, 14), and (ii) the decline and disappearance of plethodontid salamanders from the mountains of southern Mexico and western Guatemala in the 1970s and 1980s (15). The sudden extinction of the golden toad (*Bufo perigrinus*) and harlequin frog (*Atelopus variegatus*) from Costa Rica’s Monteverde Reserve in the late 1980s (13, 14) are among the earliest and best-documented cases of enigmatic declines that have come to characterize the global amphibian crisis. The subsequent disappearance of 40% (20/49 species) of anurans from Monteverde’s cloud forest (16) places the Monteverde declines among the most extreme cases of documented biodiversity loss in amphibian faunas. Various hypotheses have arisen regarding the cause of this decline, including the arrival of Bd to naive amphibian populations in Monteverde as part of a southward-moving Bd wave (7) and climate-linked Bd emergence (13, 16, 17), with implications for worldwide Bd emergence. Remarkably, despite the central role that Bd has been hypothesized to play in these declines, no direct evidence has been reported of Bd emergence in Monteverde coincident with declines.

The declines of neotropical salamanders (family: Plethodontidae) highlight the global biodiversity crisis because ~40% of all amphibian species are currently in decline. Species have disappeared even in protected habitats (e.g., the enigmatic extinction of the golden toad, *Bufo perigrinus*, from Costa Rica). The emergence of a fungal pathogen, *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), has been implicated in a number of declines that have occurred in the last decade, but few studies have been able to test retroactively whether Bd emergence was linked to earlier declines and extirpations. We describe a noninvasive PCR sampling technique that detects Bd in formalin-preserved museum specimens. We detected Bd by PCR in 82–90% (n = 39) of samples that were identified as positive by histology. We examined specimens collected before, during, and after major amphibian decline events at established study sites in southern Mexico, Guatemala, and Costa Rica. A pattern of Bd emergence coincident with declines at these localities is revealed—the absence of Bd over multiple years at all localities followed by the concurrent emergence of Bd in various species at each locality during a period of population decline. The geographical and chronological emergence of Bd at these localities also indicates a southward spread from southern Mexico in the early 1970s to western Guatemala in the 1980s/1990s and to Monteverde, Costa Rica by 1987. We find evidence of a historical “Bd epidemic wave” that began in Mexico and subsequently spread to Central America. We describe a technique that can be used to screen museum specimens from other amphibian decline sites around the world.

75  
<http://www.pnas.org/content/early/2011/05/03/1105538108.full.pdf.html>

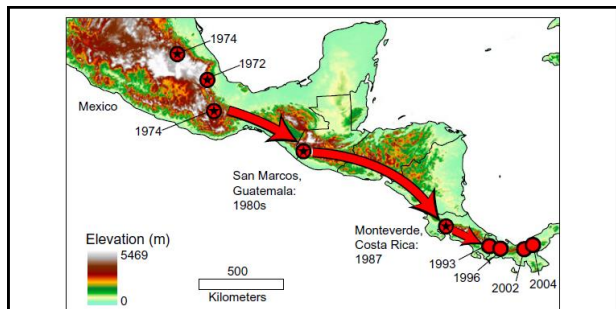


Fig. 3. Map of the spatial-temporal spread of Bd southward from Mexico (1970s) to Guatemala (1980s) to Monteverde, Costa Rica (1987), and further through lower Central America (1993–2004). Red circles with stars represent Bd emergence points from our data and plain red circles represent previously published points of Bd emergence in lower Central America from Lips et al. (7). <http://www.pnas.org/content/early/2011/05/03/1105538108.full.pdf+html>

**Amphibian Declines in Brazil: An Overview!**

Paula Cabral Elerovic  
Programa de Pós-Graduação em Zoologia de Vertebrados, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 30335-410 Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

Ana Carolina Oliveira de Queiroz Carneval  
Committee on Evolutionary Biology, University of Chicago, 1005 E. 57th St., Culver 602, Chicago, Illinois 60637, and The Field Museum, 1400 S. Lake Shore Dr., Chicago, Illinois 60605, U.S.A.

Diva Maria Borges-Nijssen  
Departamento de Biologia, Universidade Federal do Ceará, Campus do Pici, Bloco 906, 60565-760 Fortaleza, Ceará, Brazil

Debora Leibe Silvano  
SETI Soluções e Tecnologia Ambiental, Av. Getúlio Vargas, 1420, conj. 805, 30112-021 Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

Miguel Vicente Segalla  
Instituto Latino de Desenvolvimento e Conservação Ambiental, R. Dr. Manoel Pedro, 465/906, 80030-030 Curitiba, Paraná, Brazil

Ivan Sestiza  
Departamento de Zoologia e Museu de História Natural, Universidade Estadual de Campinas, 13063-970 Campinas, São Paulo, Brazil

**ABSTRACT**  
Population declines have previously been reported for at least 11 amphibian species in Brazil, in the families Leptodelellidae (1), Hylidae (7), Centrolenidae (2), Dendrobatiidae (2), and Bufonidae (1). In five Brazilian museum collections, we found the remains of seven records dating back to at least 15 yr ago for 13 of these species. We argue that these taxa be studied in more detail to verify their status and to generate basic ecological data. Museum data indicate that the remaining species have been recently found in areas of opened habitats, or declines. Several apparent declines in Brazil can be associated with habitat loss, trans-specific interactions, natural fluctuations, or lack of adequate sampling. Personal observations and field data also indicate possible declines in the states of Paraná and Ceará as well as in highlands within the Ceará biome. In the state of Minas Gerais, Brazil, we report declines of museum and citizen-associated populations of Brazilian amphibians in apparently pristine habitats. Field visits to museum to confirm these cases are required. Whether factors associated with similar extinctions in other parts of the globe—such as pathogens and climate change—are also related to local disappearances, if climate pending questions and pathogen emergence new cases, it is important to check, and long-term field studies, and in the maintenance and expansion of museum collections.

**RESUMO**  
Uma revisão bibliográfica indica a existência de 11 registros de declínio de populações de anfíbios no Brasil, abrangendo as famílias Leptodelellidae (1), Hylidae (7), Centrolenidae (2), Dendrobatiidae (2) e Bufonidae (1). Em cinco coleções brasileiras, restamos registros de ocorrência nos últimos 15 anos para 13 dessas espécies. Sugerimos que se realizem estudos mais detalhados, de modo a verificar seu status e gerar dados ecológicos básicos para conservação. Evidências em coleções indicam que as demais espécies têm sido recentemente encontradas nas localidades de origem, ou em outras regiões. Vários registros de declínio no país são associados a perda de habitat, interações entre espécies, flutuações populacionais, ou a presença de doenças. Diversos aparentes declínios no Brasil podem ser associados a perda de habitat, interações entre espécies, flutuações de populações, ou a falta de amostragem adequada. Observações pessoais e dados de campo também indicam possíveis declínios nos estados do Paraná e Ceará, assim como em altas montanhas dentro do bioma do Ceará. No estado de Minas Gerais, Brasil, relatamos declínios de populações de anfíbios em habitats aparentemente preservados. Visitas de campo para confirmar esses casos são necessárias. Se fatores associados com extinções semelhantes em outras partes do globo—tais como patógenos e mudanças climáticas—também estão relacionados a desaparecimentos locais, se fatores pendentes e surgimento de novas espécies, é importante investigar, e longo prazo estudos de campo, e na manutenção e expansão das coleções herpetológicas do país.

### Has the Earth's sixth mass extinction already arrived?

Anthony D. Barnosky, Nicholas Matzke, Susumu Tomiya, Guinevere O. U. Wogan, Brian Swartz, Tiago B. Quental, Charles Marshall, Jenny L. McGuire, Emily L. Lindsey, Kaitlin C. Maguire, Ben Mersey & Elizabeth A. Ferrer

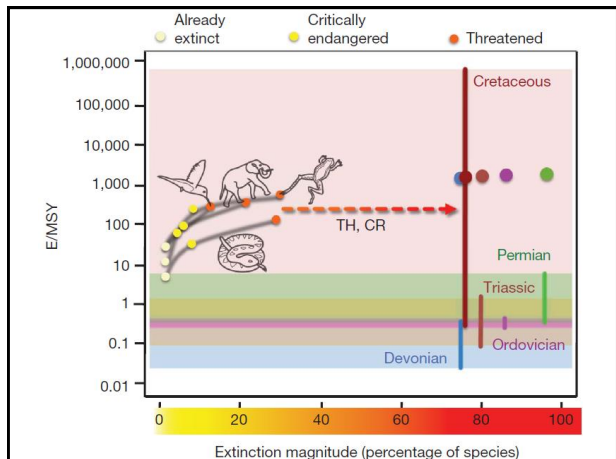
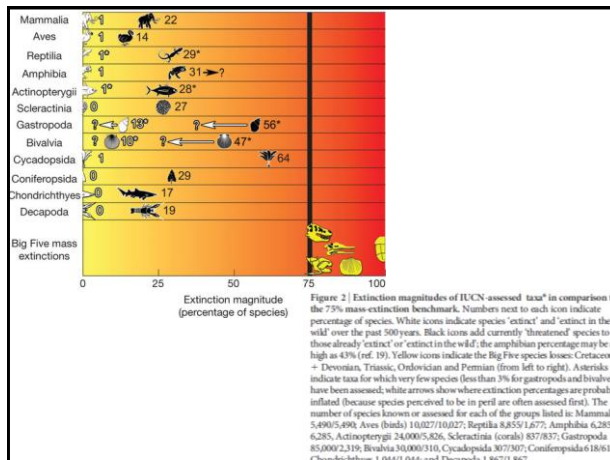
Affiliations | Contributions | Corresponding author

Nature 471, 51–57 (03 March 2011) | doi:10.1038/nature09678  
Published online 02 March 2011

Palaeontologists characterize mass extinctions as times when the Earth loses more than three-quarters of its species in a geologically short interval, as has happened only five times in the past 540 million years or so. Biologists now suggest that a sixth mass extinction may be under way, given the known species losses over the past few centuries and millennia. Here we review how differences between fossil and modern data and the addition of recently available palaeontological information influence our understanding of the current extinction crisis. Our results confirm that current extinction rates are higher than would be expected from the fossil record, highlighting the need for effective conservation measures.

日本語要約  
print  
email  
download citation  
order reprints  
rights and permissions  
share/bookmark

<http://www.nature.com/nature/journal/v471/n7336/full/nature09678.html>



## Conservação da Natureza

### II - Conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral;

**Especiais**

**Valores da conservação**

12/04/2011 <http://agencia.fapesp.br/13306>

**Por Fábio de Castro**

Atribuição de valor econômico a serviços ecológicos é importante para conservação da biodiversidade, mas precisa agregar também valores culturais e históricos, segundo análise feita por professor da Esalq-USP

**Agência FAPESP** – A atribuição de valor aos serviços ecológicos é um fator importante para incentivar a preservação da natureza e da biodiversidade. Mas não é suficiente: as dimensões econômicas por si só não garantem a conservação se não forem agregadas a fatores não-econômicos que envolvem valores históricos, culturais e até mesmo estéticos.

A conclusão é de uma análise sobre a valoração econômica e os instrumentos para a conservação e uso sustentável da biodiversidade coordenada por Luciano Verdade, professor da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da Universidade de São Paulo (USP).

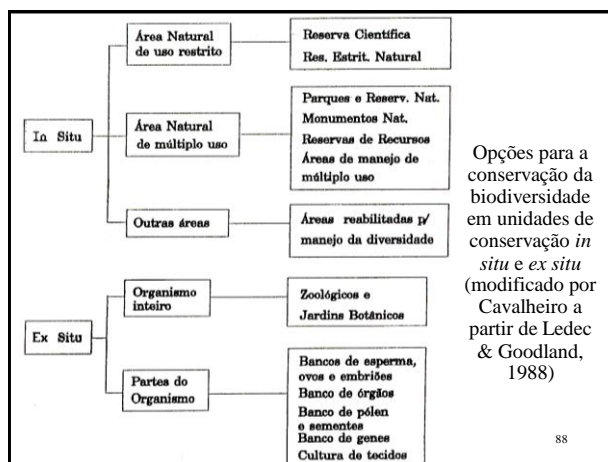
85

**Unidade de conservação:** espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;

86

**V - Preservação:** conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais;

87



**VI - Proteção integral:** manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais;

**VII - Conservação *in situ*:** conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características;

89

**VIII - Manejo:** todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas;

**IX - Uso indireto:** aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais;

**X - Uso direto:** aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais;

90

**XI - Uso sustentável:** exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável;

**XII - Extrativismo:** sistema de exploração baseado na coleta e extração, de modo sustentável, de recursos naturais renováveis;

**XIII - Recuperação:** restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original; <sup>91</sup>

**XIV - Restauração:** restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original;

**XVI - Zoneamento:** definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz;

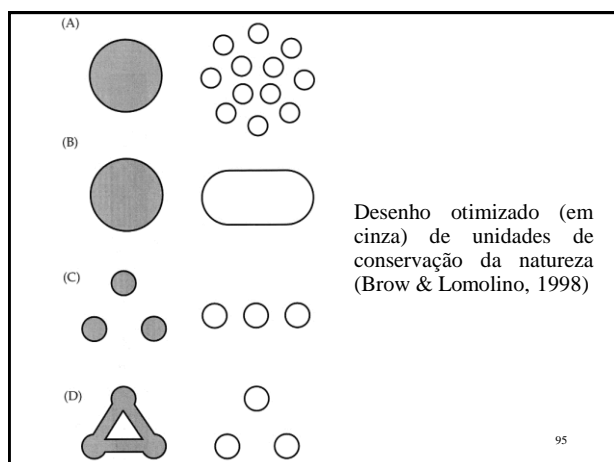
92

**XVII - Plano de manejo:** documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade;

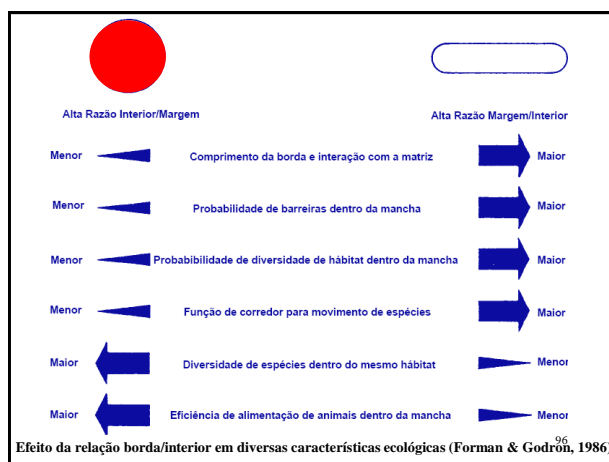
**XVIII - Zona de amortecimento:** o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade; e <sup>93</sup>

**XIX - Corredores ecológicos:** porções de ecossistemas naturais ou semi-naturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais. <sup>94</sup>

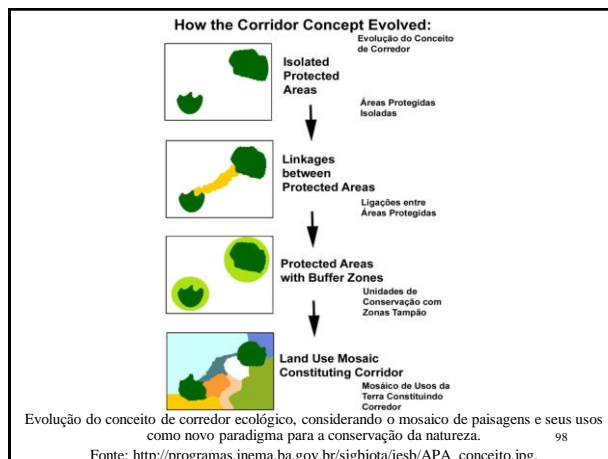
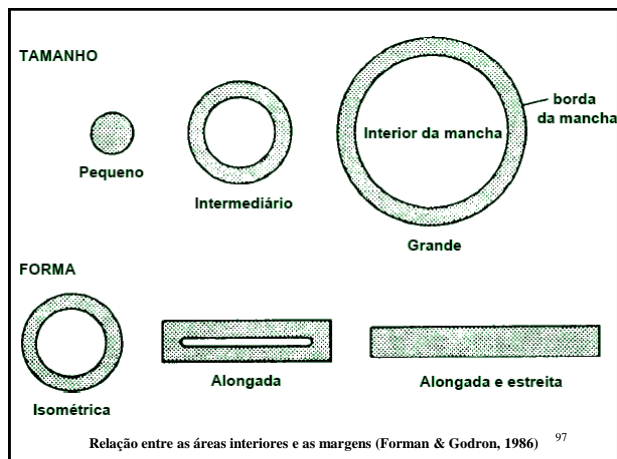
94



95







**Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012**  
(substituiu a Lei 4.771 de 15/09/1965 – Código Florestal)

Art. 1º-A. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. (...)

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm) 99

**ibama**  
Ministério do Meio Ambiente

**Ato Declaratório Ambiental (ADA)**  
Publicado: Terça 08 de Novembro de 2011, 12:14 | Última atualização em Terça 07 de Fevereiro de 2017, 19:27

**O que é o Ato Declaratório Ambiental (ADA)**

O Ato Declaratório Ambiental (ADA), instituído pela Lei nº 6.358/1981, é um instrumento legal que possibilita ao proprietário rural uma redução do Imposto Territorial Rural (ITR), em até 100%, quando declarar no Documento de Informação e Apuração (DIAT/ITR), Áreas de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (ARL), Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), Interesse Ecológico (AIE), Serviço Ambiental (ASA), áreas cobertas por Floresta Nativa (AFN) e áreas Alagadas para Usos das Hidrelétricas (AUH).

O ADA é documento de cadastro das áreas do imóvel rural junto ao Ibama e das áreas de interesse ambiental que o integram para fins de isenção do imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), sobre estas últimas. Deve ser preenchido e apresentado pelos declarantes de imóveis rurais obrigados à apresentação do ITR. O cadastramento das áreas de interesse ambiental declaradas permite a redução do ITR do imóvel rural. Com isso, se procura estimular a preservação e proteção da flora e das florestas e, consequentemente, contribuir para a conservação da natureza e melhor qualidade de vida.

Para declarar o ADA, informe CPF/CNPJ e sua senha na página de acesso aos Serviços do Ibama.

**Prazo de entrega e periodicidade**  
<http://www.ibama.gov.br/cadastros/ato-declaratorio-ambiental-ada>  
O ADA deve ser declarado anualmente de 1º janeiro a 30 dezembro (extensível até 31 dezembro para declarações reafirmadas).

É importante lembrar que a apresentação anual vigorou desde o Exercício de 2007.

**SNUC**  
**LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000.**

Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm)

101

Art. 4º O SNUC tem os seguintes objetivos:

I - contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;

II - proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;

III - contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;

IV - promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;

V - promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;

VI - proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;

102

VII - proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;

VIII - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;

IX - recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;

X - proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;

XI - valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;

XII - favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;

XIII - proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Art. 7º - As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I - Unidades de Proteção Integral;

II - Unidades de Uso Sustentável.

§ 1o O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

§ 2o O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

104

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	CONSERVAÇÃO	POSIÇÃO	USO	REGRAS	CONSELHO
PERÍMETRO INTEGRAL	Estação Ecológica	Área pública	Não permitida, exceto com normas educacionais	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Consultivo
	Reserva Biológica	Área pública	Não permitida	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Consultivo
	Parque Nacional, Estadual e Municipal	Área pública	Permitida	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Consultivo
USO SUSTENTÁVEL	Monumento Natural	Área pública e/ou privada	Permitida	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Deliberativo
	Refúgio de Vida Silvestre	Área pública e/ou privada	Permitida	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Deliberativo
	Área de Proteção Ambiental (APA)	Área pública e/ou privada	Permitida	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Deliberativo
	Área de Relevante Interesse Ecológico	Área pública e/ou privada	Permitida	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Deliberativo
	Floresta Nacional	Área pública	Permitida	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Consultivo
	Reserva de Fauna	Área pública	Não permitida	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Deliberativo
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Área pública	Não permitida	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Deliberativo	
Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Área privada	Permitida	Permitida com autorização prévia e sob normas e restrições	Deliberativo	

[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/tab\\_ucs\\_1344528072.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/tab_ucs_1344528072.pdf)

### Cadastro Nacional de Unidades de Conservação



O Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC) é mantido pelo MMA com a colaboração dos órgãos gestores federal, estaduais e municipais. Seu principal objetivo é disponibilizar um banco de dados com informações oficiais do Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Neste ambiente são apresentadas as características físicas, biológicas, turísticas, gerenciais e os dados georreferenciados das unidades de conservação. Assim, a sociedade poderá acompanhar os resultados das ações governamentais de proteção do patrimônio biológico nacional.

<http://www.mma.gov.br/areas-protetidas/cadastro-nacional-de-ucs>

Mapa - Unidades de Conservação




Consulta Unidade de Conservação

Nome Unidade de Conservação:

Busca Avançada

<http://mapas.icmbio.gov.br/13geo/icmbio/mapa/interno/home.html?0bj8scjeat19tp6lmtmcteg4>

### Consultar - Unidade de Conservação

Eventos do MMA

MMA em Números

Programas do MMA

Quem é Quem

ASSUNTOS

Água

Apoio a Projetos

Áreas Protegidas

Instrumentos de Gestão

Cadastro Nacional de UCs

Acesso para Gestores de UCs

Consulta - Gerar Relatório de UC

Consulta por Órgão Gestor

Consulta por UC

Nome da Unidade

Área de Proteção Ambiental

Área de Relevante Interesse Ecológico

Estação Ecológica

Floresta

Monumento Natural

Parque

Refúgio de Vida Silvestre

Reserva Biológica

Reserva Extrativista

Reserva Particular do Patrimônio Natural

Reserva de Desenvolvimento Sustentável

Reserva de Fauna

Esfere Administrativa

UF

Município

Órgão Gestor

Programa/Projeto

Proteção Especial

Bioma

Recorte

Filtros utilizados:

- UF: SP
- Município: Brotas

Nr Nome da Unidade (Total: 4)

- 1 APA CORUMBATÁI, BOTUCATU E TEJUPÁ PERIMETRO CORUMBATÁI
- 2 ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ITIRAPINA
- 3 ESTAÇÃO ECOLÓGICA MATA DO JACARÉ
- 4 RPPN FLORESTA DAS AGUAS PERENES

**Unidades de Conservação**

Todas Unidades  
Clique aqui e faça um filtro da unidade desejada

**Nos Biomas**  
No mapa você encontrará as 327 Unidades de Conservação federais geridas pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Elas estão espalhadas em todos os biomas brasileiros - Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal e Marinho.

Clique nos biomas ao lado e conheça as Unidades de Conservação federais do Brasil.

O ICMBio criou um mapa interativo georreferenciado para ajudá-lo a visualizar as Unidades de Conservação dentro do território brasileiro.

Clique na imagem ao lado e explore as informações contidas no mapa.

<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros>

**CAMPANHA DA FRATERNIDADE 2017**

**FRATERNIDADE:**  
BIOMAS BRASILEIROS E DEFESA DA VIDA

09 de abril  
Dia Nacional da Solidariedade

Cultivar e guardar a criação do Senhor

<http://www.campanhadafraternidade2017.com.br>

**Unidades de Conservação gerenciadas pelo INSTITUTO FLORESTAL**

**Estações Ecológicas**  
01. ANTONIOLO - 1.000,00 ha  
02. CANTO - 1.000,00 ha  
03. CANTO - 1.000,00 ha  
04. CANTO - 1.000,00 ha  
05. CANTO - 1.000,00 ha  
06. CANTO - 1.000,00 ha  
07. CANTO - 1.000,00 ha  
08. CANTO - 1.000,00 ha  
09. CANTO - 1.000,00 ha  
10. CANTO - 1.000,00 ha  
11. CANTO - 1.000,00 ha  
12. CANTO - 1.000,00 ha  
13. CANTO - 1.000,00 ha  
14. CANTO - 1.000,00 ha  
15. CANTO - 1.000,00 ha  
16. CANTO - 1.000,00 ha  
17. CANTO - 1.000,00 ha  
18. CANTO - 1.000,00 ha  
19. CANTO - 1.000,00 ha  
20. CANTO - 1.000,00 ha

**Estações Experimentais**  
01. CANTO - 1.000,00 ha  
02. CANTO - 1.000,00 ha  
03. CANTO - 1.000,00 ha  
04. CANTO - 1.000,00 ha  
05. CANTO - 1.000,00 ha  
06. CANTO - 1.000,00 ha  
07. CANTO - 1.000,00 ha  
08. CANTO - 1.000,00 ha  
09. CANTO - 1.000,00 ha  
10. CANTO - 1.000,00 ha  
11. CANTO - 1.000,00 ha  
12. CANTO - 1.000,00 ha  
13. CANTO - 1.000,00 ha  
14. CANTO - 1.000,00 ha  
15. CANTO - 1.000,00 ha  
16. CANTO - 1.000,00 ha  
17. CANTO - 1.000,00 ha  
18. CANTO - 1.000,00 ha  
19. CANTO - 1.000,00 ha  
20. CANTO - 1.000,00 ha

**Florestas Estaduais**  
01. CANTO - 1.000,00 ha  
02. CANTO - 1.000,00 ha  
03. CANTO - 1.000,00 ha  
04. CANTO - 1.000,00 ha  
05. CANTO - 1.000,00 ha  
06. CANTO - 1.000,00 ha  
07. CANTO - 1.000,00 ha  
08. CANTO - 1.000,00 ha  
09. CANTO - 1.000,00 ha  
10. CANTO - 1.000,00 ha  
11. CANTO - 1.000,00 ha  
12. CANTO - 1.000,00 ha  
13. CANTO - 1.000,00 ha  
14. CANTO - 1.000,00 ha  
15. CANTO - 1.000,00 ha  
16. CANTO - 1.000,00 ha  
17. CANTO - 1.000,00 ha  
18. CANTO - 1.000,00 ha  
19. CANTO - 1.000,00 ha  
20. CANTO - 1.000,00 ha

**Municípios Florestais**  
01. CANTO - 1.000,00 ha  
02. CANTO - 1.000,00 ha  
03. CANTO - 1.000,00 ha  
04. CANTO - 1.000,00 ha  
05. CANTO - 1.000,00 ha  
06. CANTO - 1.000,00 ha  
07. CANTO - 1.000,00 ha  
08. CANTO - 1.000,00 ha  
09. CANTO - 1.000,00 ha  
10. CANTO - 1.000,00 ha  
11. CANTO - 1.000,00 ha  
12. CANTO - 1.000,00 ha  
13. CANTO - 1.000,00 ha  
14. CANTO - 1.000,00 ha  
15. CANTO - 1.000,00 ha  
16. CANTO - 1.000,00 ha  
17. CANTO - 1.000,00 ha  
18. CANTO - 1.000,00 ha  
19. CANTO - 1.000,00 ha  
20. CANTO - 1.000,00 ha

[http://www.iflorestal.sp.gov.br/unidades\\_conservacao/unidadesDFEE\\_IF.pdf](http://www.iflorestal.sp.gov.br/unidades_conservacao/unidadesDFEE_IF.pdf)

**Unidades de Conservação gerenciadas pelo INSTITUTO FLORESTAL**

**Mapas**  
01. CANTO - 1.000,00 ha  
02. CANTO - 1.000,00 ha  
03. CANTO - 1.000,00 ha  
04. CANTO - 1.000,00 ha  
05. CANTO - 1.000,00 ha  
06. CANTO - 1.000,00 ha  
07. CANTO - 1.000,00 ha  
08. CANTO - 1.000,00 ha  
09. CANTO - 1.000,00 ha  
10. CANTO - 1.000,00 ha  
11. CANTO - 1.000,00 ha  
12. CANTO - 1.000,00 ha  
13. CANTO - 1.000,00 ha  
14. CANTO - 1.000,00 ha  
15. CANTO - 1.000,00 ha  
16. CANTO - 1.000,00 ha  
17. CANTO - 1.000,00 ha  
18. CANTO - 1.000,00 ha  
19. CANTO - 1.000,00 ha  
20. CANTO - 1.000,00 ha

<http://www.iflorestal.sp.gov.br/mapas.php>

Unidade de conservação	Esfera
RPPN Curucutu	<b>FEDERAL</b> Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)
APA Parque e Fazenda do Carmo APA Mata do Iguatemi APA Várzea do Tietê	<b>ESTADUAL</b> Fundação Florestal (FF) e Instituto Florestal (IF)
Parque Estadual da Serra do Mar (Núcleos Curucutu e Iltinga Pilões)	
Parque Estadual Pico do Jaraguá	
Parque Estadual da Cantareira Parque Estadual Fontes do Ipiranga	
APA Capivari-Monos APA Bororé-Colônia Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo Parque Natural Municipal da Cratera de Colônia Parque Natural Municipal Bororé Parque Natural Municipal Varginha Parque Natural Municipal Itaim Parque Natural Municipal Jaceguava RPPN Mutinga	<b>MUNICIPAL</b> Secretaria do Verde e do Meio Ambiente (SVMA)

[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio\\_ambiente/unidades\\_de\\_conservacao/index.php?p=3339](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/unidades_de_conservacao/index.php?p=3339)

**Unidades de Conservação Municipais - Município de São Paulo**

[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/uc\\_s\\_municipais\\_a0\\_1339439079.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/uc_s_municipais_a0_1339439079.pdf)

**Legenda**  
01. CANTO - 1.000,00 ha  
02. CANTO - 1.000,00 ha  
03. CANTO - 1.000,00 ha  
04. CANTO - 1.000,00 ha  
05. CANTO - 1.000,00 ha  
06. CANTO - 1.000,00 ha  
07. CANTO - 1.000,00 ha  
08. CANTO - 1.000,00 ha  
09. CANTO - 1.000,00 ha  
10. CANTO - 1.000,00 ha  
11. CANTO - 1.000,00 ha  
12. CANTO - 1.000,00 ha  
13. CANTO - 1.000,00 ha  
14. CANTO - 1.000,00 ha  
15. CANTO - 1.000,00 ha  
16. CANTO - 1.000,00 ha  
17. CANTO - 1.000,00 ha  
18. CANTO - 1.000,00 ha  
19. CANTO - 1.000,00 ha  
20. CANTO - 1.000,00 ha

Art. 8o - O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação:

- I - Estação Ecológica;
- II - Reserva Biológica;
- III - Parque Nacional;
- IV - Monumento Natural;
- V - Refúgio de Vida Silvestre.

Art. 9o A **Estação Ecológica** tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.



<http://www.iflorestal.sp.gov.br/Itirapina/index.htm>

Seja bem-vindo às estações Ecológica e Experimental de Itirapina!

Localizadas no sudeste paulista, a Estação Experimental e a Estação Ecológica de Itirapina somam 5.512 ha nos municípios de Itirapina e Brotas. Essas áreas protegidas são administradas pelo Instituto Florestal, órgão da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. As duas estações têm a peculiaridade de serem geridas de forma integrada, tanto que possuem um único plano de manejo para ambas.

Unidade de Conservação de Proteção Integral, a Estação Ecológica de Itirapina possui 2.300 ha destinados à conservação dos recursos naturais e pesquisa científica. A unidade tem como elemento dominante (94%) as áreas abertas de Cerrado, principalmente campo sujo, campo úmido, campo cerrado e campo limpo. A paisagem é complementada por fragmentos de cerrado sensu stricto, florestas ribeirinhas (floresta de galeria e floresta secundária).



Lago do Tibiriçá com casa da área de uso público da Estação Experimental de Itirapina



Estação Ecológica de Itirapina: melia-lia-do-cerrado (*Melospiza torquata*)

116



Art. 10. A **Reserva Biológica** tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.

**Núcleo de Pesquisa Reserva Biológica de Mogi Guaçu**



O Núcleo de Pesquisa Reserva Biológica de Mogi Guaçu é um laboratório natural onde são desenvolvidas e aplicadas diversas pesquisas básicas e aplicadas, institucionais e interinstitucionais, nas áreas de ecologia, taxonomia, estrutura genética de populações, fisiologia e bioquímica, bioprospecção, interação solo-planta-arbítrio, ciclagem de nutrientes, restauração da vegetação, levantamento da microfauna, entre muitas outras. Além disso, este núcleo de pesquisa é uma unidade de conservação da natureza de proteção integral que atua na conservação e gestão de um dos poucos remanescentes de Cerrado do Estado de São Paulo. O Cerrado está entre os biomas mais ameaçados do planeta, portanto, sua conservação é prioritária, principalmente em áreas marginais, tal qual a Reserva de Mogi Guaçu.

Com área de 470 ha, essa reserva é parte da antiga Fazenda Campininha, localizada no distrito de Maratão Prado Júnior, no município de Mogi Guaçu (SP), nas coordenadas geográficas 22°18' S e 47°11' W.

**Como chegar até a Reserva Biológica de Mogi Guaçu, paróquia de São Paulo**

A altitude média é 600 metros, com topografia relativamente plana. O clima é mesotérmico, com duas estações bem definidas. Uma seca de inverno, nos meses de abril a setembro, e outra quente de verão, nos meses de outubro a março. A precipitação média anual é 1325 mm. A temperatura média é 20,3 °C. Sua vegetação possui variações do cerrado no campo, incluindo as matas úmidas. Em suas faixas marginais, abriga algumas espécies constantes de listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção como a *Antisthelia latitata* Willd., *Eriotheca pubescens* (Mart. & Zucc.) Schott & Endl. e as palmeiras *Acrochroa americana* Trelise e *Euterpe edulis* Mart. (Palmeira Jussara), entre outras.

Possui exuberante fauna, destacando-se a ocorrência da onça-parda (*Panthera concolor*), do tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), do lobo-guaçu (*Chrysocyon brachyurus*), do gavião-belo (*Buereffia nigricollis*) e da perdiz (*Rhynchocyon rufescens*), também constantes de listas oficiais de espécies ameaçadas.

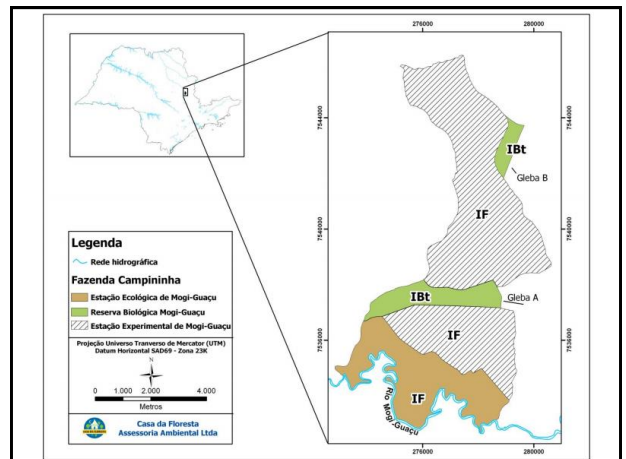
A Reserva é dividida em seis setores, três deles destinados à pesquisa não perturbatória, dois à pesquisa perturbatória e o último às atividades de ensino (normas de uso para pesquisa e visitação).

O Núcleo também atua no ensino e educação ambiental, contribuindo com os programas de pós-graduação do Instituto e de outras universidades públicas estaduais à medida que é local de realização de cursos, oficinas, feiras e dissertações.

A unidade possui plano de manejo.

POP - RESOLUÇÃO SMA Nº10, DE 22/12/2016 - Aprova o Plano de Manejo Integrado da Reserva Biológica e da Estação Ecológica de Mogi Guaçu.

<http://botanica.sp.gov.br/mogi-guaçu/> 119





Art. 11. O **Parque Nacional** tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

**Histórico**  
As glebas do Parque pertenciam a antiga Usina Açucareira Vassununga. A necessidade de se preservar as maiores e mais belas florestas de jequitibá-rosa (Carniaria legalis) e os animais silvestres ainda existentes na região, levaram o Governo do Estado de São Paulo a criar o Parque Estadual de Vassununga, no dia 26 de outubro de 1970, através do Decreto No 52.546. A categoria de Parque foi criada devido a biodiversidade, as belezas cênicas, a importância histórico-cultural, a localização e o potencial turístico.

**Sobre o Parque**  
O Parque é área de grande destaque ecológico, por representar um dos últimos remanescentes de vegetação natural outora existentes na região, um repositório de fauna e flora. Abriga a maior concentração de indivíduos de espécies jequitibá-rosa, incluindo o maior exemplar paulista acessível a visitação pública. Suas áreas de floresta encontram-se em regiões de colinas, escarpas e planícies fluviais, que observado à distância têm-se uma bela paisagem, com a floresta despojtando, destacando-se as copas dos enormes exemplares de jequitibá-rosa.

**Sobre a Região**  
No passado, a ocupação agrária na região de Santa Rita do Passa Quatro se deu inicialmente pela pecuária e agricultura de subsistência e, posteriormente, a partir de 1850, pela cultura de café. Era prática comum dos antigos proprietários rurais à manutenção de reservas de florestas que eram elevadas por vários motivos, dentre eles: conservação do solo para futura expansão dos cafezais; litígios jurídicos sobre os títulos de propriedade; áreas de maior declividade (furnas, nascentes e mananciais) para viveiros naturais de mudas de café; retirada de madeira para construções; prática de caça e proteção ambiental. As áreas naturais preservadas no Parque Estadual de Vassununga (PEV) são um exemplo de áreas públicas.

**PARQUE ESTADUAL VASSUNUNGA**  
<http://www3.ambiente.sp.gov.br/parque-vassununga/sobre-o-parque/><sup>23</sup>



**DECRETO Nº 88.218, DE 06 DE ABRIL DE 1983.**  
Cria o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos.

QUINTA-FEIRA 28 °C 21 °C  
SEXTA-FEIRA 27 °C 20 °C

**COMO CHEGAR**

**PARQUE NACIONAL MARINHO DOS ABROLHOS**  
"As ilhas dos Abrolhos, vistas de uma certa distância, são de um verde brilhante. A vegetação consiste de plantas succulentas gramíneas, entrementas com alguns arbustos e carbas. Embora pequena, minha coleção de plantas de Abrolhos contém que todas as espécies que ali florescem, acho eu. Passaros da família dos topalimados são extremamente abundantes, tais como atobás, rabos-de-palha e fragatas. Talvez o mais surpreendente seja o número de sáurios; quase todas as pedras têm o lagarto correspondente; aranhas em grande número; o mesmo com raios. O fundo do mar em volta é densamente coberto por enormes corais cerebiformes (corais pedregosos, solitários, de aparência semelhante ao cérebro); muitos tinham mais de 1 jarra (30 cm) de diâmetro."

<http://www.icmbio.gov.br/parnaabrolhos/>

**Parque da Serra do Mar é expandido**  
<http://agencia.fapesp.br/13246>

28/12/2010

Decreto assinado pelo governo do Estado de São Paulo aumenta a área de preservação ambiental em 17,2 mil hectares (Foto: Fundação Floresta)

Agência FAPESP – A Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA) anunciou a assinatura pelo governador do Estado de São Paulo, Alberto Goldman, de um decreto de expansão da área do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM) dos atuais 315 mil para 332.290,20 hectares.

De acordo com a SMA, a medida é de grande relevância, pois os biomas da Mata Atlântica e da Serra do Mar são considerados patrimônios nacionais e estaduais.

A medida levou em consideração estudos da Procuradoria do Patrimônio Imobiliário e da Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo "José Gomes da Silva". Juntos, os dois órgãos identificaram no entorno do Parque muitas áreas públicas, devolutas ou remanescentes de ações judiciais, de extremo valor ambiental, já incorporadas ou em processo de incorporação pela Fazenda do Estado de São Paulo.

Na prática, o decreto será cumprido em duas etapas. Na primeira, no ato da publicação, aumentará a área em 5.027,20 hectares, com terras que já pertencem ao patrimônio estadual. Os demais 12.263 hectares serão acrescentados à área do PESH conforme forem incorporadas pela Fazenda. Todas as áreas são públicas.

O decreto afeta áreas em 12 cidades: Cunha, Ibatuba, São Luiz do Paraitinga, Nativity da

Art. 12. O **Monumento Natural** tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.

127

Informações Gerais

Município  
São Bento do Sapucaí

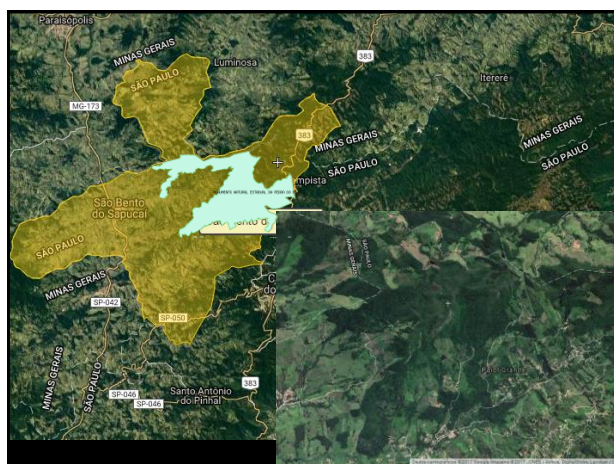
Área  
3.154 hectares

Bioma  
Mata Atlântica

Mais Informações

a) Sede Administrativa:  
Dias e horário de funcionamento: de segunda-feira a sexta-feira das 8h às 17h  
Telefones para informação: (12) 3971-2495, (12) 3983-1977 e (12) 3983-3762  
E-mail: [mona.pedradobau@florestal.sp.gov.br](mailto:mona.pedradobau@florestal.sp.gov.br)  
Gestor (a): Thiago Rocha Miranda  
Endereço da Sede Fundação Florestal:  
Avenida Pedro Paulo S/N – Horto Florestal – Campos do Jordão/SP – CEP 12.460-300  
LZS

<http://www3.ambiente.sp.gov.br/mona-pedradobau/>



Art. 13. O **Refúgio de Vida Silvestre** tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.

130

O anoitecer na reserva é algo indescritível

O Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos foi formado por uma área cedida pelo INCRA à SEMA em 2002. Seus ecossistemas estão relacionados ao bioma Pampa, sendo que nos ambientes de banhados encontram-se particularmente importantes nascentes do rio Gravataí e áreas de fundamental importância para o abrigo da fauna residente e migratória. Diversas aves de interesse especial para conservação ocorrem na UC, entre as quais o vestemarela (*Xanthopar flavus*), a noivinha-de-rabo-preto (*Heteroxolmis dominicana*), o macuquinho-da-várzea (*Scytalopus iraiensis*) e o curiangão-do-banhado (*Eleothreptus anomalus*). Além disso, no RVSBP ainda permanecem os últimos indivíduos do cervo-do-pantanal (*Blastocercus dichotomus*) sobreviventes em todo o Estado do Rio Grande do Sul.

<http://www.sema.rs.gov.br/refugio-de-vida-silvestre-banhado-dos-pachecos>

131

Art. 14. Constituem o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação:

- I - Área de Proteção Ambiental;
- II - Área de Relevante Interesse Ecológico;
- III - Floresta Nacional;
- IV - Reserva Extrativista;
- V - Reserva de Fauna;
- VI - Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e
- VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

132

**Art. 15. A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.**

133

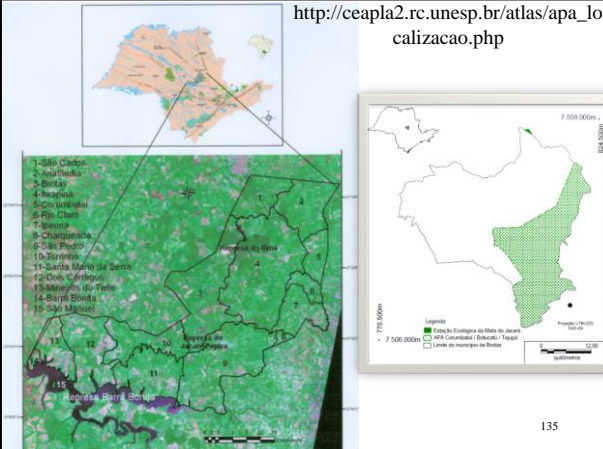
<http://www3.ambiente.sp.gov.br/apa-corumbatai-botucatu-tejupa-perimetro-botucatu/>



A APA Corumbatai, Botucatu e Tejupá foi criada através do Decreto Estadual Nº 20.950 em 08 de junho de 1983, com o objetivo de proteger os seguintes atributos: as Cuestas Basálticas; Morros Testemunhos das feições geomorfológicas locais, exemplares significativos da flora e fauna regional; o Aquífero Guarani e o Patrimônio Arqueológico e Cultural da região.

No perímetro Botucatu, destaque deve ser dado as Cuestas Basálticas que além do seu valor paisagístico de grande beleza cênica, possui considerável importância ambiental, nascendo de suas encostas muitos rios e fontes hidrotermais. De frente ao seu alinhamento, são encontrados números "morros testemunhos" como: Morro do Bofete, Morro Grande, Morro do Pico Alto, e Morro das Três Pedras.

[http://ceapla2.rc.unesp.br/atlas/apa\\_lo-calizacao.php](http://ceapla2.rc.unesp.br/atlas/apa_lo-calizacao.php)



1-São Carlos  
2-Açu Preto  
3-Borçari  
4-Itapicuru  
5-Corumbatai  
6-Pinheiros  
7-Itapicuru  
8-Chapadão  
9-São Pedro  
10-Santana  
11-Santa Maria da Serra  
12-Div. Camargos  
13-Morros do Pico  
14-Barragem  
15-São Mateus

135

**Art. 16. A Área de Relevante Interesse Ecológico é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.**

136



ARIE Mata de Santa Genebra  
Conservação Ambiental de Qualidade

INÍCIO INSTITUCIONAL FLORA FAUNA EDUCAÇÃO AMBIENTAL BIODIVERSIDADE CONCURSOS E SELEÇÕES AGENDA FALE COMOSCO TRANSPARÊNCIA LICITAÇÕES

Fauna  
Contribua à rica Fauna que habita a Mata.

ARIE Mata de Santa Genebra, Campinas (SP)  
<http://www.fjposantagenebra.sp.gov.br/>


137



138

Art. 17. A **Floresta Nacional** é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.

139



07/11/12 11:52

### Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade recebe recursos do Governo Estadual

**Liberação de R\$ 1.270 milhão possibilitará a revitalização do lago, em área de uso público intensamente utilizada para atividades de lazer pela população**

Foram liberados os recursos do Governo do Estado de São Paulo para a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA), unidade de conservação localizada em Rio Claro e administrada pela Fundação Florestal.

O valor de R\$ 1.270 milhão será aplicado no projeto de revitalização do lago — que implica em seu desassoreamento, e compreende a retirada de uma camada de sedimento — reforma do complexo hidráulico (incluindo barragem e vertedouros), reforma do muro de contenção e a construção de muro de arrimo em pedra rachão para contenção de sedimentos advindos do Ribeirão Itibingá. Além disso, todo o entorno do lago deve receber um projeto paisagístico.

A intervenção justifica-se pelo fato do lago estar localizado na área de uso público da unidade de conservação, intensamente visitada e utilizada para atividades de lazer pela população local e visitantes.

A decisão pelo projeto foi devidamente apreciada e aprovada pelo Conselho Consultivo da FEENA, que vem se envolvendo efetivamente com o processo de restauração do patrimônio histórico existente. O prazo previsto para a execução do trabalho é de quatro meses após a assinatura do contrato.


<http://fflorestal.sp.gov.br/2012/11/07/floresta-estadual-edmundo-navarro-de-andrade-recebe-recursos-do-governo-estadual/>



Art. 18. A **Reserva Extrativista** é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

142

Nome	Área	Município
Ilha do Tumba	1.128,26 ha	Cananéia
Taquari	1.662,20 ha	Cananéia



Localizam-se em áreas de mangue que integram o Complexo Estuarino Lagunar de Iguape-Cananéia-Paranaguá, um dos mais importantes berçários marinhos do mundo.

As RESEX contribuem de forma significativa para a melhoria da qualidade de vida e das condições materiais de existência das populações caçadoras que dela extraem seu sustento, em equilíbrio com o meio biótico através de gerações e, de forma simultânea, constituem-se em importantes instrumentos de preservação desse território, declarado pela UNESCO como patrimônio natural, para as gerações presentes e vindouras.

**RESEX Ilha do Tuba**  
Área: 1.128,26 ha  
Município: Cananéia/SP

A Resex Ilha do Tumba abriga importantes áreas de manguezais preservados no litoral sul de São Paulo. Seu objetivo é conservar importante área do Lagamar e assegurar o extrativismo (caranguejos, pesca) pelas comunidades locais.

Na área, além dos recursos encontrados nos mangues, a população retira matéria prima para construção de cercos de pesca, uma técnica tradicional caçadora muito importante para a economia local. A Unidade de Conservação ajuda ainda a preservar importantes sambaquis, sítios arqueológicos citados entre os mais antigos do litoral sul.

<http://fflorestal.sp.gov.br/unidades-de-conservacao/reserva-extrativista/reserva-extrativista-resex-estaduais/>

**RESEX Taquari**  
Área: 1.662,20 ha  
Município: Cananéia/SP

A Reserva Extrativista do Taquari abrange ambientes marinhos e manguezais de grande importância para a manutenção da biodiversidade local. Protege manguezais do Rio Taquari e assegura a pesca para pescadores tradicionais de Cananéia. A área é bastante procurada por praticantes de pesca esportiva e amadora.

A RESEX está em fase de implementação e visa aliar a preservação ambiental e o desenvolvimento local sustentável.

143

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Unidades de Conservação

## ICMBio - RESEX

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

### Resex Mandira

<http://www.icmbio.gov.br/portal/resex-do-mandira>



**NOME DA UNIDADE:** Resex Mandira

**BIOMA:** Mata Atlântica

**ÁREA:** 1.177,80 hectares

**DIPLOMA LEGAL DE CRIAÇÃO:** Dec s/nº de 13 de dezembro de 2002

**COORDENAÇÃO REGIONAL / VINCULAÇÃO:** CR8 - Rio de Janeiro

**ENDEREÇO / CIDADE / UF / CEP:** Rua José Antonio de Campos, 297 - sala 22 - 2º andar - Centro - Registro - SP -





Art. 19. A **Reserva de Fauna** é uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.

146



Art. 20. A **Reserva de Desenvolvimento Sustentável** é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.

148

## UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

### RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – RDS – ESTADUAIS



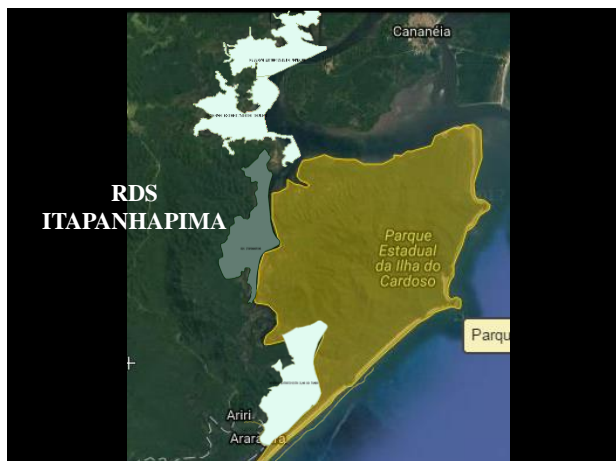
Nome	Área	Município
Barreiro/Anhemas	3.175,07 ha	Barra do Turvo
Quilombos de Barra do Turvo	5.826,46 ha	Barra do Turvo
Pinheirinhos	1.531,09 ha	Barra do Turvo
Lavras	889,74 ha	Cajati
Itapanhapima	1.242,70 ha	Cananéia

<http://florestal.sp.gov.br/unidades-de-conservacao/reserva-de-desenvolvimento-sustentavel/reserva-de-desenvolvimento-sustentavel-rds-estaduais/>

- Categoria(s) de Manejo: Reserva de Desenvolvimento Sustentável
- UF: SP

Nr	Nome da Unidade (Total: 7)
1	RDS BARREIRO ANHEMAS
2	RDS DA BARRA DO UNA
3	RDS DO DESPRAIADO
4	RDS DOS PINHEIRINHOS
5	RDS ITAPANHAPIMA
6	RDS LAVRAS
7	RDS QUILOMBOS DE BARRA DO TURVO

<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc>



Art. 21. A **Reserva Particular do Patrimônio Natural** é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

### Programa RPPN Paulistas

O Programa Estadual de Apoio às RPPN Paulistas tem como objetivos estimular a criação e implementação de RPPN no Estado de São Paulo mediante uma série de ações de apoio e incentivo aos proprietários. O Programa RPPN Paulistas é coordenado pela Fundação Florestal, sendo instituído pelo [Decreto Estadual nº 51.150/2006](#).

Atualmente, existem 82 RPPN instituídas no território paulista, abrangendo uma área de 21.254,92 hectares. Deste total, 38 RPPN foram instituídas por meio do Programa RPPN Paulistas, perfazendo 16.895,60 hectares. Na Fundação Florestal constam ainda 25 pedidos de RPPN em andamento, com área potencial de 2.685,65 hectares.

<http://fflorestal.sp.gov.br/unidades-de-conservacao/rppn/programa-rppn-paulistas/>

### Panorama geral das RPPNS criadas no Estado de São Paulo

Esfera	Número	Área (ha)
<b>Estadual- Fundação Florestal</b>		
Pessoa Jurídica	13	14.686,41
Pessoa Física	18	1.412,39
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>16.098,79</b>
<b>Federal- ICMBio/IBAMA</b>		
Pessoa Jurídica	12	1.815,02
Pessoa Física	29	2.491,06
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>4.463,28</b>
Municipal- Prefeitura de SP		
Pessoa Física	01	2,50
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>20.407,37</b>

**Quantidade área protegida em ha (1992-2013)**

**RPPNs com plano de manejo**

<http://frepesp.org.br/diagnostico-das-rppns-paulistas/>

### RPPN / APA

**RPPN**

Em 21 de dezembro de 1995, por meio da Portaria nº 102, do IBAMA, 10,89 ha da área receberam o título de Reserva Particular do Patrimônio Natural, sendo a primeira e única, por ora, a portar tal título em capital brasileira.

Tal área é gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica da região, tendo sido identificadas condições e características que justificaram a concessão do título.

O pedido deveu-se a um ato voluntário de seu proprietário, Jayme Vita Ross, porém, sem que isso ocasionasse a perda de seu direito de propriedade.

- Quem somos
- Projetos
- Projeto Gêsis - Fundação O Boticário

<http://www.curucutu.org.br/rppn-apa>

### RPPN FLORESTA DAS AGUAS PERENES

**Categoria:** Reserva Particular do Patrimônio Natural

**Grupo:** Uso sustentável

**Último ato legal:** Resolução nº 76, de 27/12/2011

**Área do polígono (km²):** 7,9547

**Biotoma:** Mata Atlântica

**Municípios Abrangidos:**

**Conselho Gestor:** Não possui.

**Plano de Manejo:** Não possui.

**Programas especiais:** Informação não cadastrada até o momento.

**Objetivos:** Conservar a diversidade biológica (Art. 21 do SNUC)

<http://www.mma.gov.br/areas-protetidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc>



Art. 27. As unidades de conservação devem dispor de um Plano de Manejo.

§ 1o O Plano de Manejo deve abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas.

158

§ 2o Na elaboração, atualização e implementação do Plano de Manejo das Reservas Extrativistas, das Reservas de Desenvolvimento Sustentável, das Áreas de Proteção Ambiental e, quando couber, das Florestas Nacionais e das Áreas de Relevante Interesse Ecológico, será assegurada a ampla participação da população residente.

§ 3o O Plano de Manejo de uma unidade de conservação deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação.

159

#### Zoneamento para Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica:

1 - Zona Intangível

2 - Zona Primitiva

3 - Zona de Uso Extensivo

4 - Zona de Uso Intensivo

5 - Zona de Uso Especial

6 - Zona de Recuperação

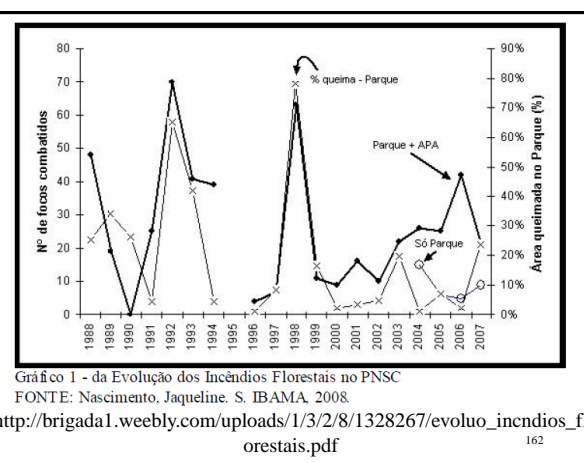
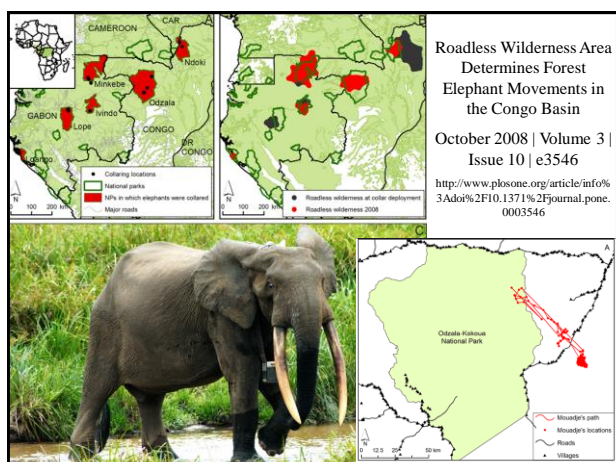
7 - Zona Histórico-cultural

8 - Zona de uso conflitante

10 - Zona de Sobreposição Indígena

Para maiores informações, ver “Roteiro Metodológico de Planejamento”

160



162

**Incendio é controlado na Serra da Canastra**  
 Fumaça e cinzas já estão caindo na Serra da Canastra (MG).  
 A estimativa é que as chamas tenham atingido 21.500 hectares.

**Quem é quem**  
 Planos de Manejo  
 Geoprocessamento

**QUEM SOMOS**

**O QUE FAZEMOS**

**BIODIVERSIDADE**

**SERVIÇOS**

**COMUNICAÇÃO**

Brasília (12/08/2016) - O incêndio que atingiu o Parque Nacional da Serra da Canastra (MG), há quase uma semana, finalmente foi controlado nessa quinta-feira (11). O fogo ocorreu na região do rio Santo Antônio, no chapadão da Zagala e no chapadão da Batilônia. Brigadistas do ICBio atuaram em parceria com bombeiros militares do governo estadual, voluntários e brigadistas do Prevfogo. A estimativa é que as chamas na unidade de conservação tenham atingido cerca de 21.500 hectares.

Na manhã desta sexta-feira (12), o helicóptero da Força Tarefa Previncêndio de Minas Gerais fará um novo sobrevôo na região para que uma avaliação da área seja realizada. Além das áreas localizadas no interior Parque Nacional da Serra da Canastra, a equipe de combate atuou no entorno da unidade de conservação, em locais onde há ocupação humana.

**Sobre o Parque Nacional da Serra da Canastra**

Situado no sudoeste de Minas Gerais, a unidade de conservação federal é composta por várias fitofisionomias do bioma Cerrado com predomínio de vários tipos de campos.

O Parque possui variada beleza cênica com grandes paredões de rocha, onde existem várias e belas cachoeiras. Esse tipo de paisagem atrai adeptos dos esportes de aventura e do turismo contemplativo, entre outros, como o dia observação de aves silvestres.

<http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/8079-incendio-e-controlado-na-serra-da-canastra>

**Banco de Dados de Queimadas** | INPE - Programa Queimadas - Apoio MMA

<https://prodwww-queimadas.dgi.inpe.br/bdqueimadas/>

**Projeto de Monitoramento do Biotampanamento dos Biomas Brasileiros por Satélite - PMABB**

**Projeto**  
 Apresentação  
 Objetivos  
 Sistemas web

Antes o sucesso do monitoramento da Amazônia por dados de satélite e com o auxílio a tecnologia dos biomas brasileiros, que representam aproximadamente metade do território nacional, a Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente - SEMMA, vem desenvolvendo o seu monitoramento (PMABB) em apoio ao Projeto PROCEL/IBAMA, realizado entre a Agência Brasileira de Cooperação - ABC e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD e o MMA, por meio do acordo de cooperação técnica entre o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, representado por sua Diretoria de Proteção Ambiental - DIPA. Tal acordo visa à elaboração e execução do Sistema de Monitoramento por Satélite do Desmatamento nos Biomas Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal, com intuito de quantificar desmatamentos de áreas com vegetação nativa e de embasar ações de fiscalização e controle a desmatamento. Segue resumo do bioma, baseado no Centro de Sensoriamento Remoto do IBAMA - CSR e definição dos desmatamentos.

**Objetivos**  
 O PMABB tem como objetivo obter o governo federal de capacidade para o monitoramento de cobertura florestal dos biomas brasileiros.  
 O monitoramento do desmatamento permite maior eficiência das políticas públicas voltadas à conservação de um sustentável bioma e de

**Projeto com dados até 2008-2009 para todos os biomas.**

[http://siscom.ibama.gov.br/monitora\\_biomab/](http://siscom.ibama.gov.br/monitora_biomab/)

**Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros (PMABB)**

Em abril de 2007, a ministra de estado do Meio Ambiente, Izabella Teixeira assinou a portaria que instituiu o Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros (PMABB) com objetivo de mapear e monitorar a vegetação. O programa tem como foco o mapeamento e monitoramento do desmatamento, incluindo sua taxa, a avaliação da cobertura vegetal e do uso das terras, monitoramento de queimadas, e restauração da vegetação e extração seletiva.

O Programa envolve os biomas da Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal, com uso de tecnologias de satélite para detecção online. O mapeamento e monitoramento será realizado em tempo real e periódico, com diferentes resoluções espaciais, segundo as características do tema e do bioma analisados.

Entre os parceiros desse programa, estão incluídos: o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por intermédio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE, o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por intermédio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, além de outras instituições, quando necessário.

Acesso a estratégia do PMABB: **Estratégia do Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas**

Portarias relacionadas ao PMABB:

- a) 365, de 27 de novembro de 2015, que cria o Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros: [página 1](#), [página 2](#).
- b) 151, de 11 de maio de 2016, que designa os membros para comporem a Coordenação do Programa, o Comitê de Coordenação Técnica e o Conselho Consultivo do Programa: [página 1](#), [página 2](#).
- c) 223, de 21 de junho de 2016, que define as Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Reparação de Benefícios da Biodiversidade do Cerrado, do Pantanal e da Caatinga, [acesse o arquivo \(em PDF\)](#).

<http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/pmabb>

**UNESCO** | Educación | Ciencias Naturales | Ciencias Sociales y Humanas | Cultura | Comunicación e Inf.

**Ciencias de la tierra para la sociedad**

Programa Internacional de Ciencias de la Tierra

Fortalecimiento de capacidades

Observación de la Tierra

**Geoparques**

- Miembros
- Propuestas
- Comités Nacionales

La idea de una Red Mundial de Geoparques está siendo adoptada por un número cada vez mayor de Estados Miembros. Los Geoparques gozan de una popularidad creciente gracias a la combinación de factores de conservación, desarrollo sostenible e implicación de las comunidades locales. La actividad en esta área comenzó en 1999 cuando la propuesta de Geoparques fue adoptada como programa de la UNESCO (documento 155 EX/11 Rev.). Sin embargo, en 2001, en la 161ª sesión del Consejo Ejecutivo de la UNESCO, la mayoría de los delegados decidió "discontinuar el desarrollo del programa de geoparques de la UNESCO, pero sostener en cambio los esfuerzos ad hoc de cada Estado Miembro en forma individual, según sus prioridades".

<http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/earth-sciences/global-geoparks/>

**Global Network Of National Geoparks**

Home | About GGN | News & Events | Articles & Publication | Join GGN | Contact us | Related Links

**THE GGN ~~continues~~ TO EXPAND DRAWING IN NEW EXPERTISE AND KNOWLEDGE FROM ALL PARTS OF THE WORLD AND DIFFERENT CULTURES**

**LATEST NEWS**  
 Knowledge Sharing Workshop for Asian Geo

**DOCUMENTS**  
 GGN Guidelines - Form Part A

**NEWS LETTER**  
 GGN Newsletter 2012 Issue 01

<http://www.globalgeopark.org/>



**Geopark Araripe**

[QUEM SOMOS](#)
[CONTATOS](#)
[AGENDAR VISITA](#)
[MAPA DO SITE](#)
[DOWNLOADS](#)

[GEOPARK ARARIPE](#)
[GEOSSÍTIOS](#)
[MEIO AMBIENTE](#)
[CULTURA](#)
[OFICINAS](#)
[PARCEIROS](#)

**QUEM SOMOS**

O **Geopark Araripe** situa-se no sul do Estado do Ceará, na região nordeste do Brasil. A implantação do Geopark Araripe envolveu no primeiro momento os municípios de Crato, Juazeiro do Norte, Barbalha, Mocaí Velha, Nova Olinda e Santana do Cariri, apresentando uma área aproximada de 3.799 km<sup>2</sup> (IBGE/FUNCEME, 2010), correspondente à porção cearense da Bacia Sedimentar do Araripe. O Geopark é inserido em uma região caracterizada pelo importante registro geológico do período Cretáceo, com destaque para seu conteúdo paleontológico, com registros entre 150 e 90 milhões de anos, que apresenta um excepcional estado de preservação e revela uma enorme diversidade paleobiológica.

Com o intuito de conservar este patrimônio natural de singular beleza e importância científica, educativa e turística, em 2005 foi encaminhada à UNESCO uma proposta de candidatura do Geopark Araripe visando sua inserção na Rede Global de Geoparques (GGN). Esta foi uma iniciativa da Universidade Regional do Cariri (URCA), através da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior (SECTECS), com o apoio do Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico (DAAD) e o Governo do Estado do Ceará. Em setembro de 2006, o Geopark Araripe foi reconhecido pela Rede Global de Geoparques, sob os auspícios da UNESCO, como o primeiro Geoparque das Américas, durante a segunda conferência "IBAFACON" da Geoparks, realizada em Rottweil (Alemanha).

<http://geoparkararipe.org.br/>



**QUADRILÁTERO FERRÍFERO**  
Fotos ganhadoras do 1º Concurso Geopark Quadrilátero de Fotografia

[Home](#)
[Geoparks](#)
[O Geopark QF](#)
[Geossítios](#)
[Parque](#)
[Eventos](#)
[Notícias](#)
[Galeria Multimídia](#)

**Redes Sociais**

[Facebook](#)
[Twitter](#)
[YouTube](#)
[LinkedIn](#)
[Google+](#)

**Canal Geopark**

Geopark Quadrilátero Ferrífero

**Diga a Rádio Espinhaço**

**MÚSICAS DO ESPINHAÇO**

<http://www.geoparkquadrilatero.org/index.php>

[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)  
[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

<http://www.icmbio.gov.br/>

**ICMBio**  
MMA

**Instituto Florestal**  
[www.iflorestal.sp.gov.br](http://www.iflorestal.sp.gov.br)

**FUNDAÇÃO FLORESTAL**  
[www.fflorestal.sp.gov.br](http://www.fflorestal.sp.gov.br)

**WWF**  
[www.wwf.org.br](http://www.wwf.org.br)

**CONSERVATION INTERNATIONAL**  
[www.conservation.org.br](http://www.conservation.org.br)

**CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL BRASIL**

**IUCN**  
The World Conservation Union  
[www.iucn.org](http://www.iucn.org)

**Conservation Biology (periódico)** 171