

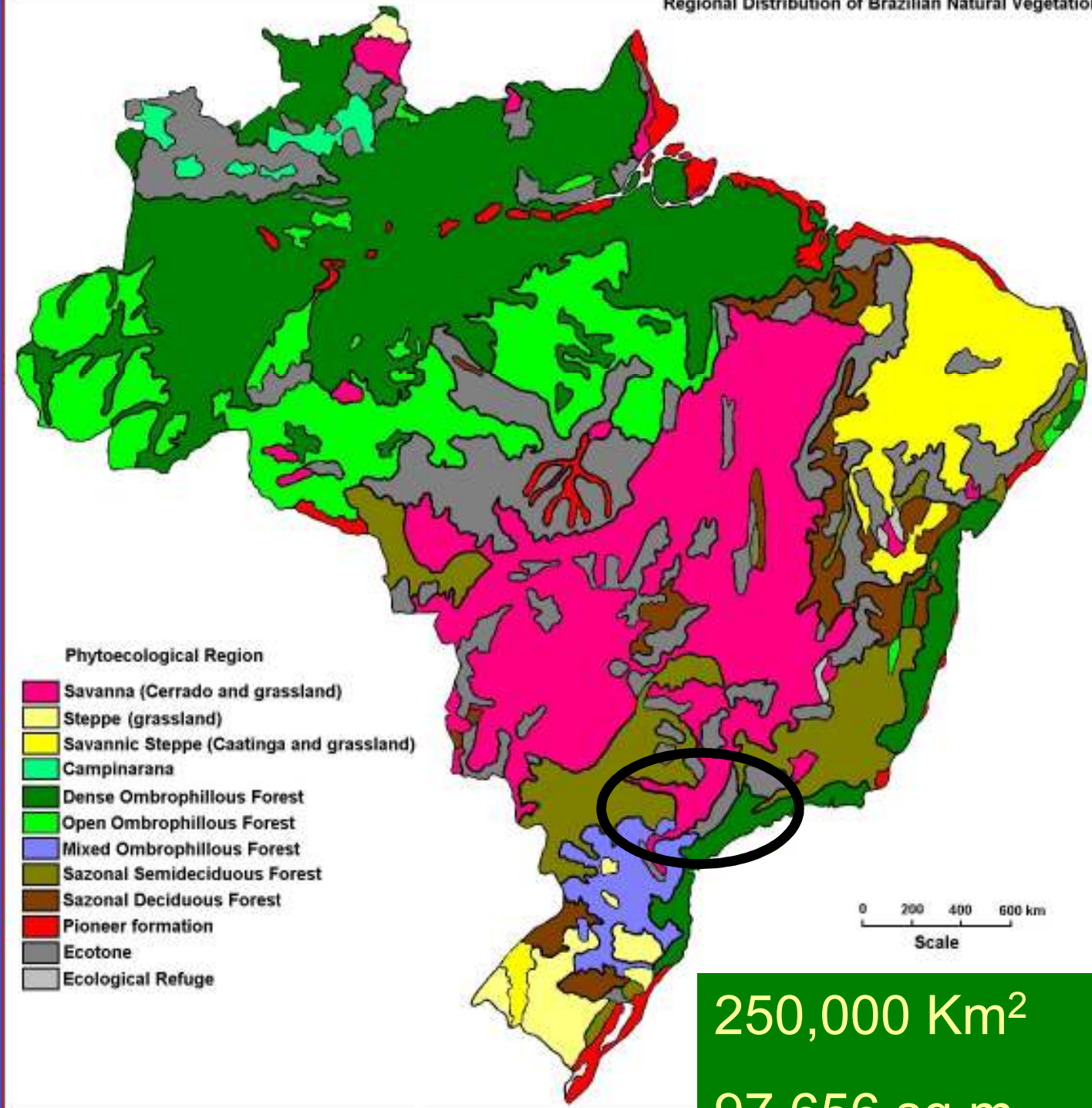
The **BIOTA/FAPESP Program**: 12 years of a successful experience in combining biodiversity research, capacity building, bioprospection and public-policy Impact, in Sao Paulo, Brazil

Prof. CARLOS ALFREDO JOLY

UNICAMP Biology Institute & Environment and Society PhD Program

Multidisciplinary Experts Panel/IPBES

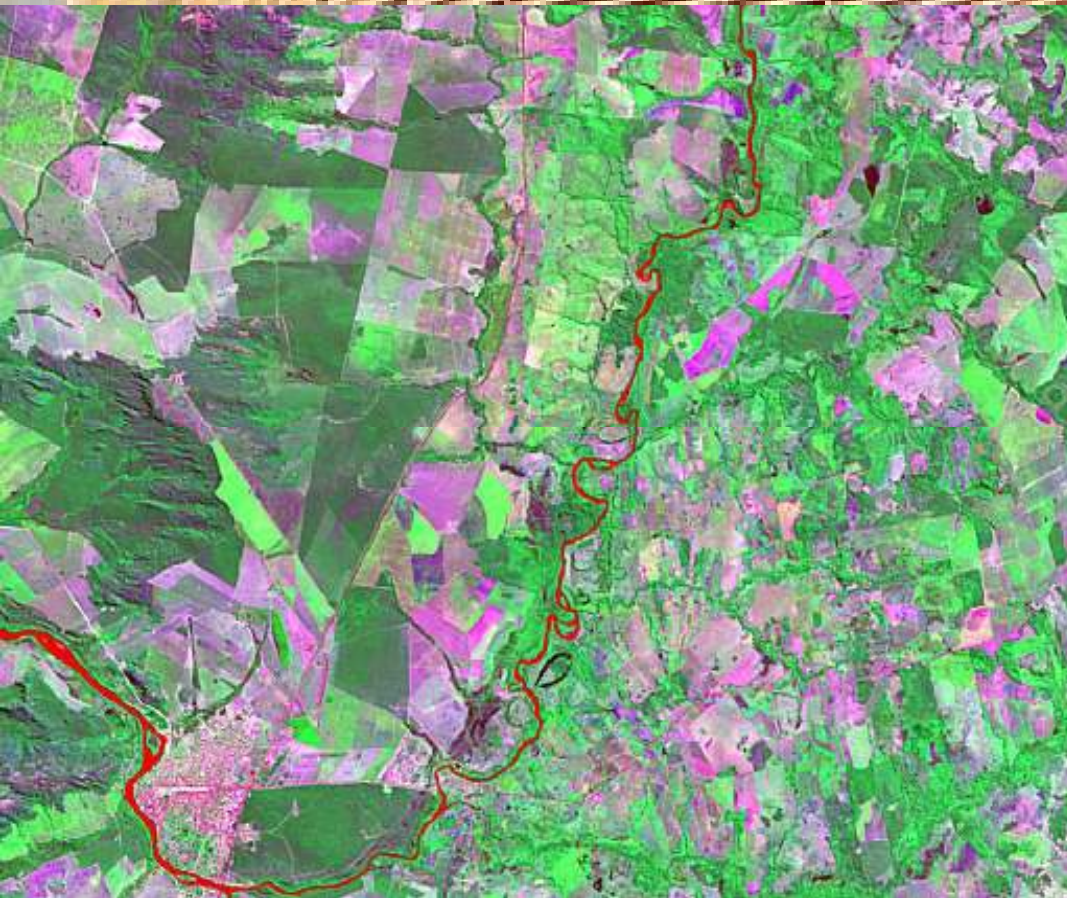


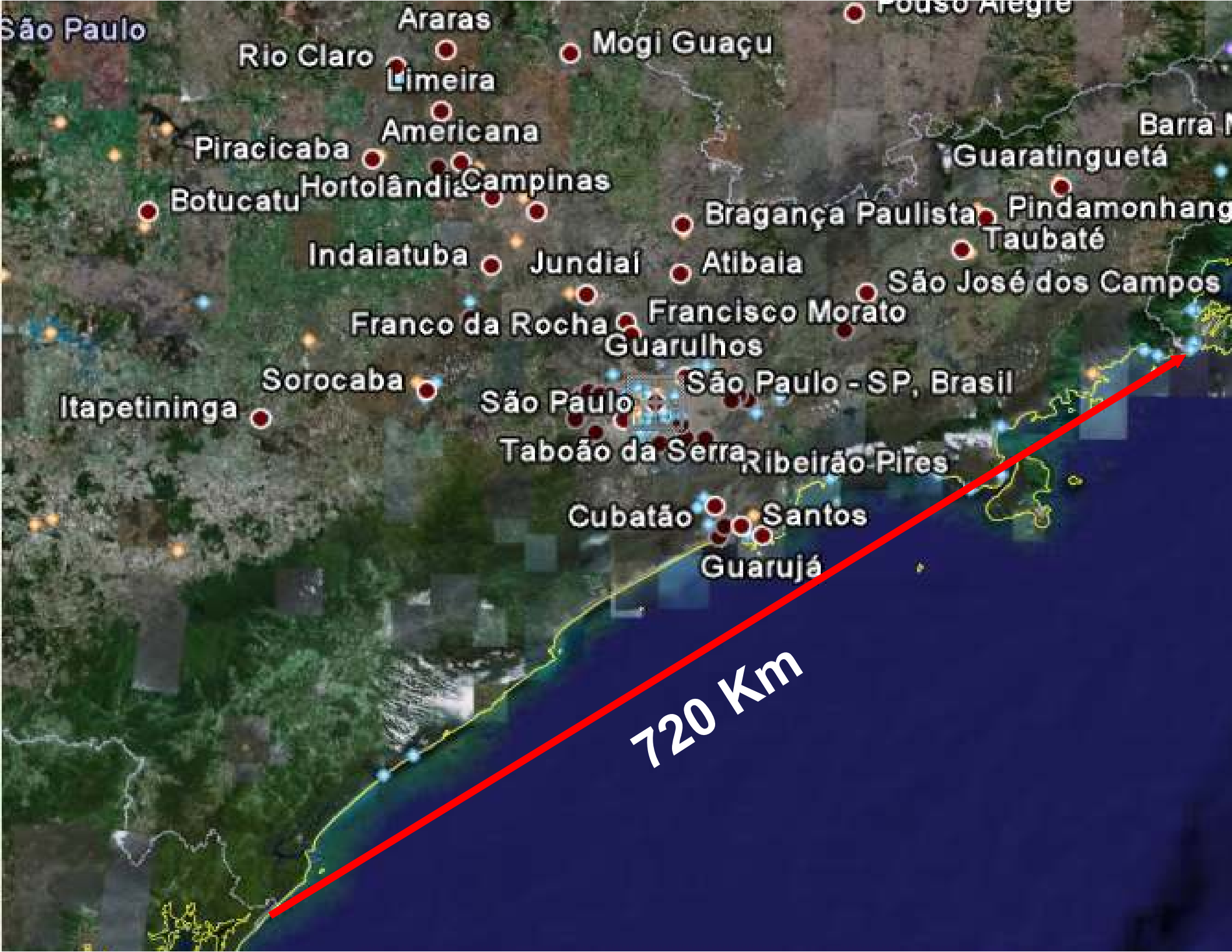


250,000 Km²
97,656 sq.m

ATLANTIC RAIN FOREST (Mata Atlântica) evergreen in the coast , seasonal inland + north limit of *Araucaria* Forest. Southern limits of the **CERRADO** (savanna). Large contact areas between **Cerrado and Mata Atlântica**, both considered as **hot spots** by Myers et al.(2000)

Three realities





720 Km



The Research Program on Characterization, Conservation and Sustainable Use of the Biodiversity of the State of São Paulo, called "BIOTA/FAPESP, The Virtual Institute of Biodiversity", is the result of the articulation of the scientific community in compliance to the Convention on Biological Diversity, signed at the 1992 Earth Summit in Rio de Janeiro and ratified by the Brazilian National Congress in 1994.

Atlas

Biota/Fapesp Program

BIOprospecTA
Veja mais

BIOTA NEOTROPICA journal

Environmental Information System

português

www.biota.org.br

The Research Program on Characterization, Conservation and Sustainable Use of the Biodiversity of the State of São Paulo, called "BIOTA/FAPESP: The Virtual Institute of Biodiversity", is the result of the articulation of the scientific community in compliance to the **Convention on Biological Diversity, signed at the 1992 Earth Summit in Rio de Janeiro and ratified by the Brazilian National Congress in 1994.**

AIMS

Common aims of the research projects linked to the BIOTA/FAPESP Program are:

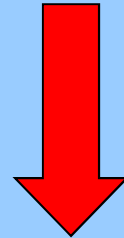
- a) to understand the process that generate and maintain biodiversity, as well as those that result in biodiversity loss;
- b) to organize, and make available to police makers and to society in general, biological information relevant for the establishment of priorities for biodiversity conservation and sustainable use;

AIMS

- c) to have all information freely available through the Internet;**
- d) to ensure the recognition of the rights of the holders of traditional knowledge and a fair and equitable sharing of the benefits**
- e) improve teaching standards and public awareness on subjects related to biodiversity conservation and sustainable use**

SCOPE

Microorganisms



Higher Plants & Vertebrates

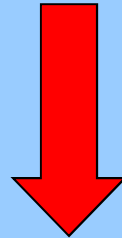
Terrestrial

Fresh Water

Marine

SCOPE

Inventories



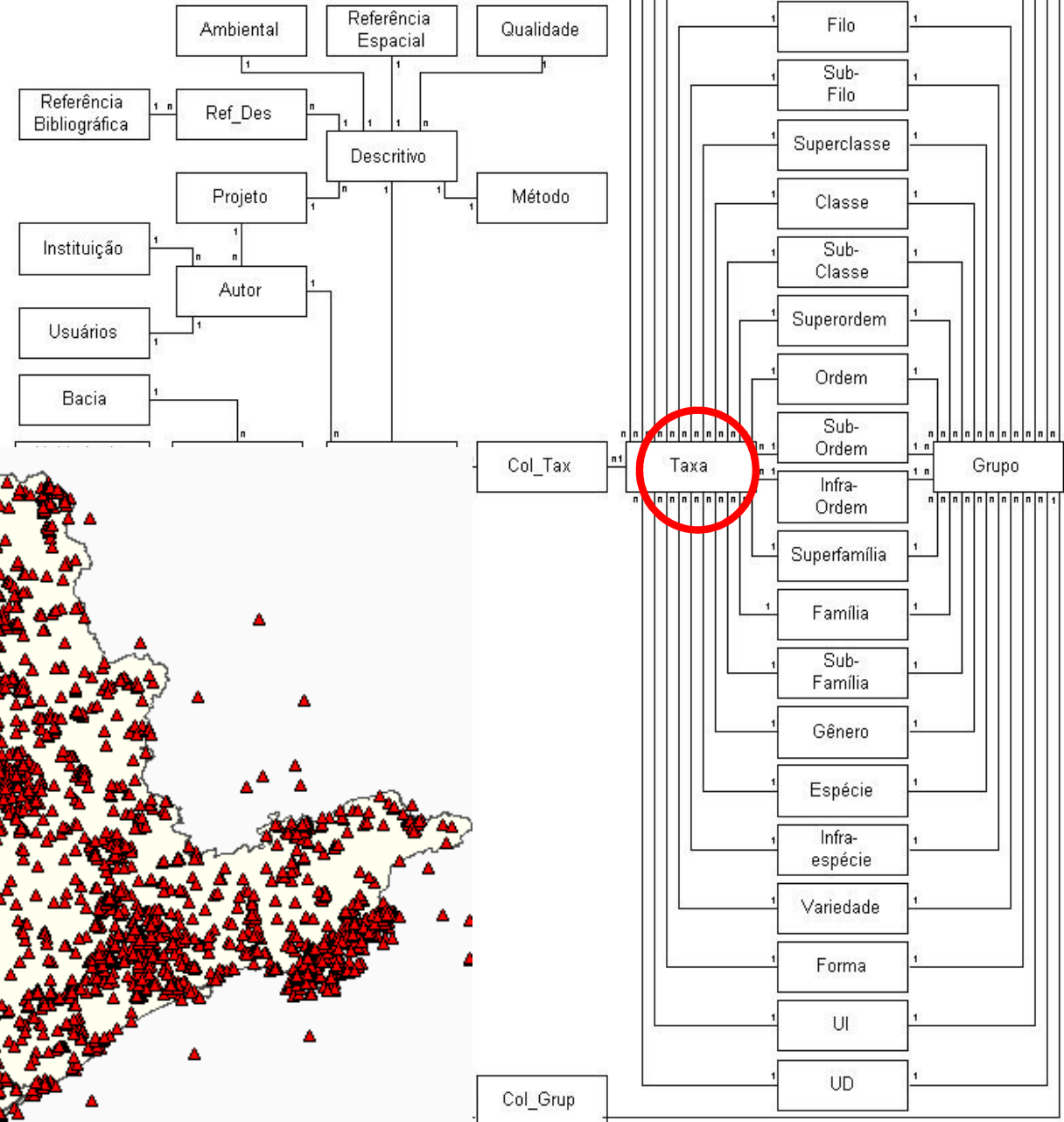
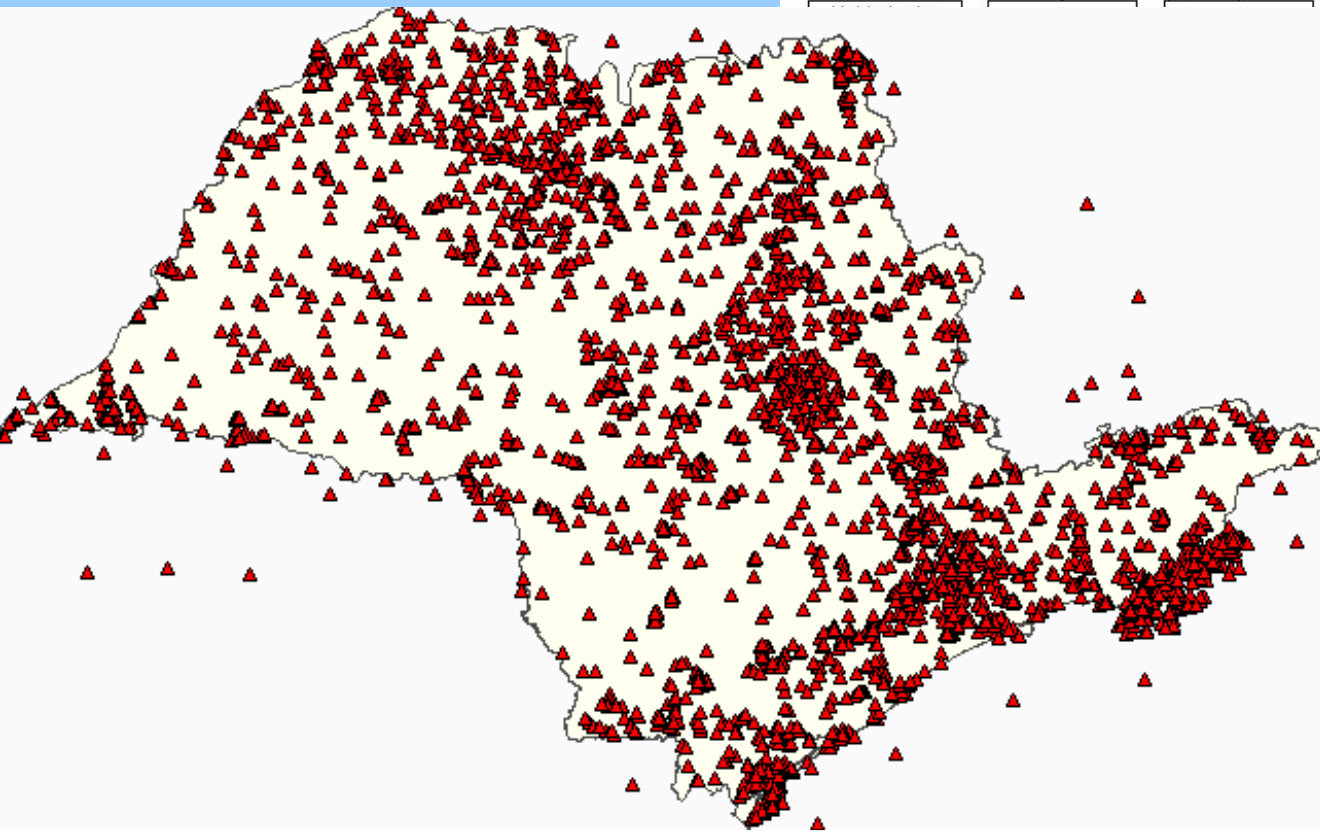
Landscape Ecology

**Human dimensions of
biodiversity conservation and
sustainable use**

PRODUCT

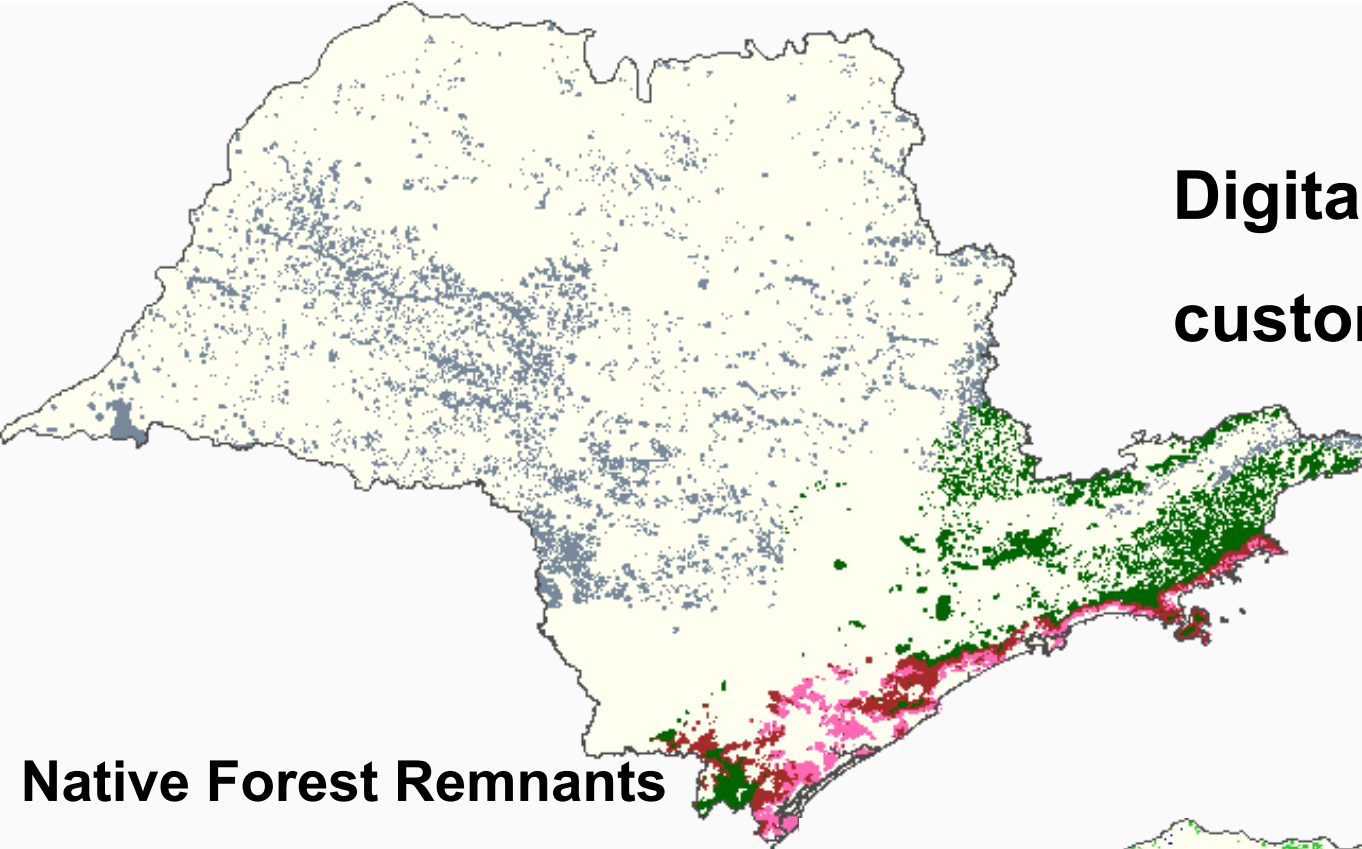
Data bank of geo-referenced Sao Paulo's Biodiversity

102.704 registers
11.820 species



PRODUCT

Digital on line 1:50.000 Map
customized “on the fly”



Native Forest Remnants

34 types of native vegetation

Conservation Units

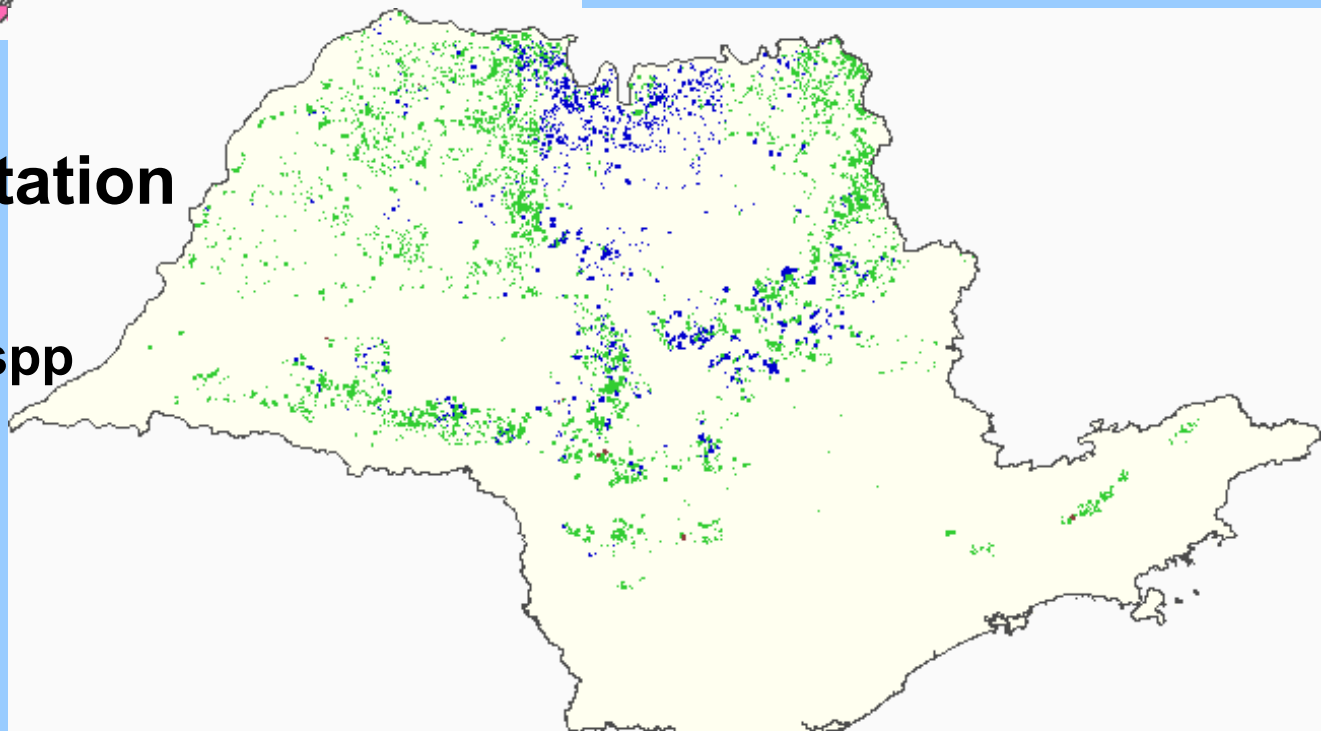
Pinus spp & Eucalyptus spp
plantations

Urban areas

Rivers & Dams

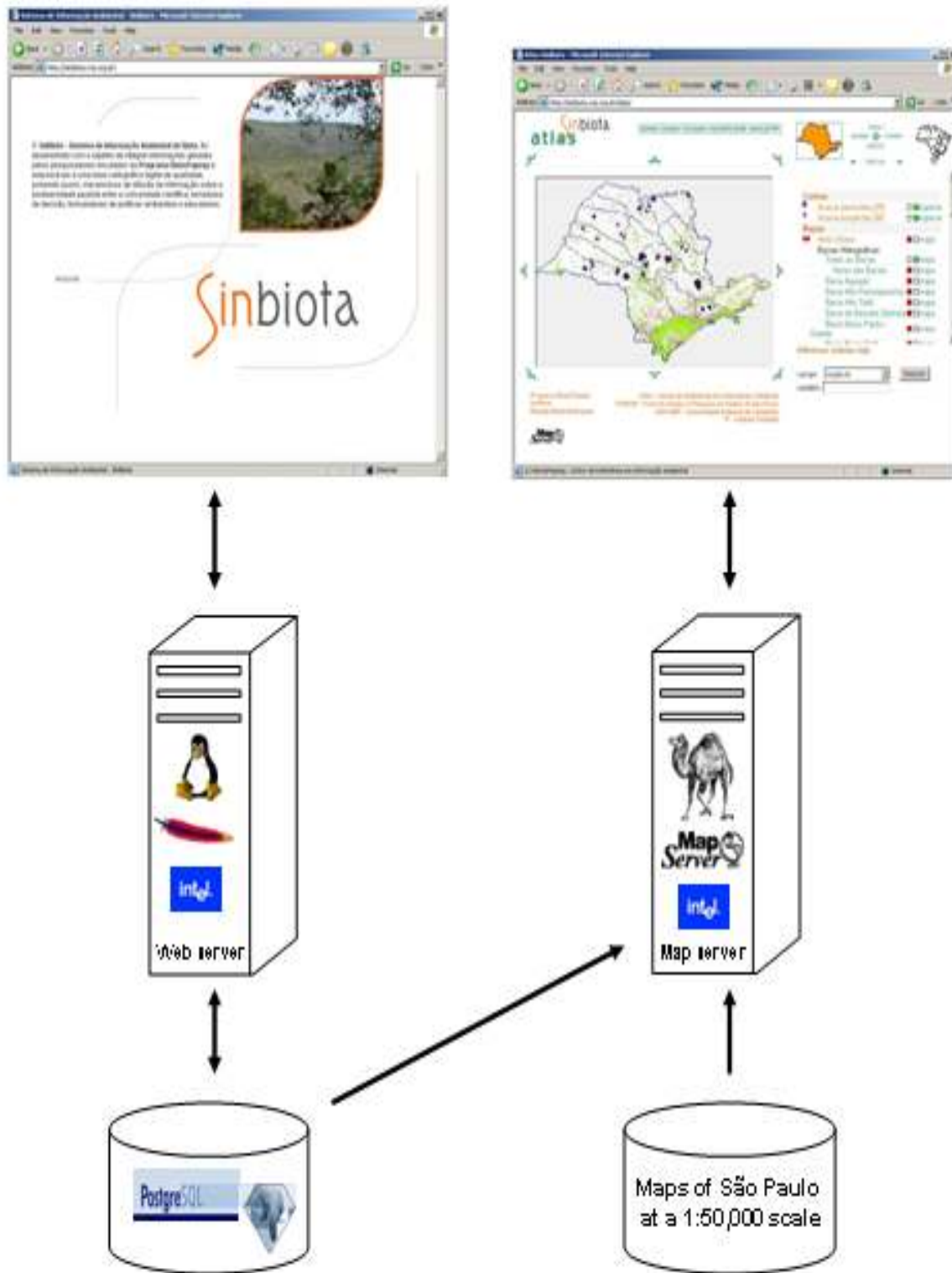
Roads

Administrative Units



Native Sanannah (Cerrados) Remnants

Arquitetura do Sistema



PRODUCT

**Integrated system
using
open source software**

Intel/Linus Server

**Data Bank -
PostgreSQL**

**Standards and
protocols**

169 taxonomic groups

***On line* data “feeding”**

**Public access to all
data and maps**

PRODUCT

português

the project



species link

news

FAPESP

USP

140 collections and sub-collections
2,459,068 on-line records
1,177,783 georeferenced
225,065 different species names
27 may 2008 - 02:32

indicators



data & tools

SpeciesLink Numbers

296 collections & sub-collections

>5.700.000 registers on-line

> 2.400.000 georef

≈ 400.000 species registered

ARTICLE PREVIEW

view full access options ▶

PRODUCTS

In 12 years the BIOTA Program published > 1050 papers, in 260 journals, at least 180 indexed by ISI, including Nature and Science. The average impact index of published papers is 1.219.

Science Home | Current Issue | Previous Issues | Science Express | Science Products | My Science | About the Journal

Home > Science Magazine > 6 February 2009 > Carnaval *et al.*, 323 (5915): 785-789

Science 6 February 2009: Vol. 323 no. 5915 pp. 785-789
DOI: 10.1126/science.1166955

< Prev | Table of Contents | Next >

Article Views

- Abstract
- Full Text
- Full Text (PDF)
- Figures Only
- Supporting Online Material

Article Tools

REPORT

Stability Predicts Genetic Diversity in the Brazilian Atlantic Forest Hotspot

Ana Carolina Carnaval^{1,2}, Michael J. Hickerson², Célio F. B. Haddad³, Miguel T. Rodrigues⁴ and Craig Moritz¹

Author Affiliations

* To whom correspondence should be addressed. E-mail: carnaval@berkeley.edu

PRODUCTS

Peixes

de Riachos da
Mata Atlântica



Oswaldo Takeshi Oyakawa
Alberto Akama
Kelly Cristina Mautari
José Cezar Nolasco



Plantas do Cerrado Paulista

Imagens de uma paisagem ameaçada



GISELDA : DURIGAN
JOÃO BATISTA : BAITELLO
GERALDO ANTÔNIO DAHER CORRÊA : FRANCO
MARINEZ FERREIRA DE : SIQUEIRA

Árvores da Restinga

GUIA DE IDENTIFICAÇÃO

Daniela Sampaio
Vinicius Castro Souza
Alexandre A. de Oliveira
Juliana de Paula-Souza
Ricardo Ribeiro Rodrigues

MANUAL DE DA REGIÃO IDENTIFICAÇÃO DOS SUDESTE-SUL INVERTEBRADOS DO BRASIL MARINHOS VOLUME 1



A. Cecília Z. Amaral

Alexandra E. Rizzo

Eliane P. Arruda



FLORA FICOLÓGICA

Charophyceae



DO ESTADO DE
SÃO PAULO



H. Mariana Paula-Vicentini
Larissa E. de M. Brando
Norma C. Barros

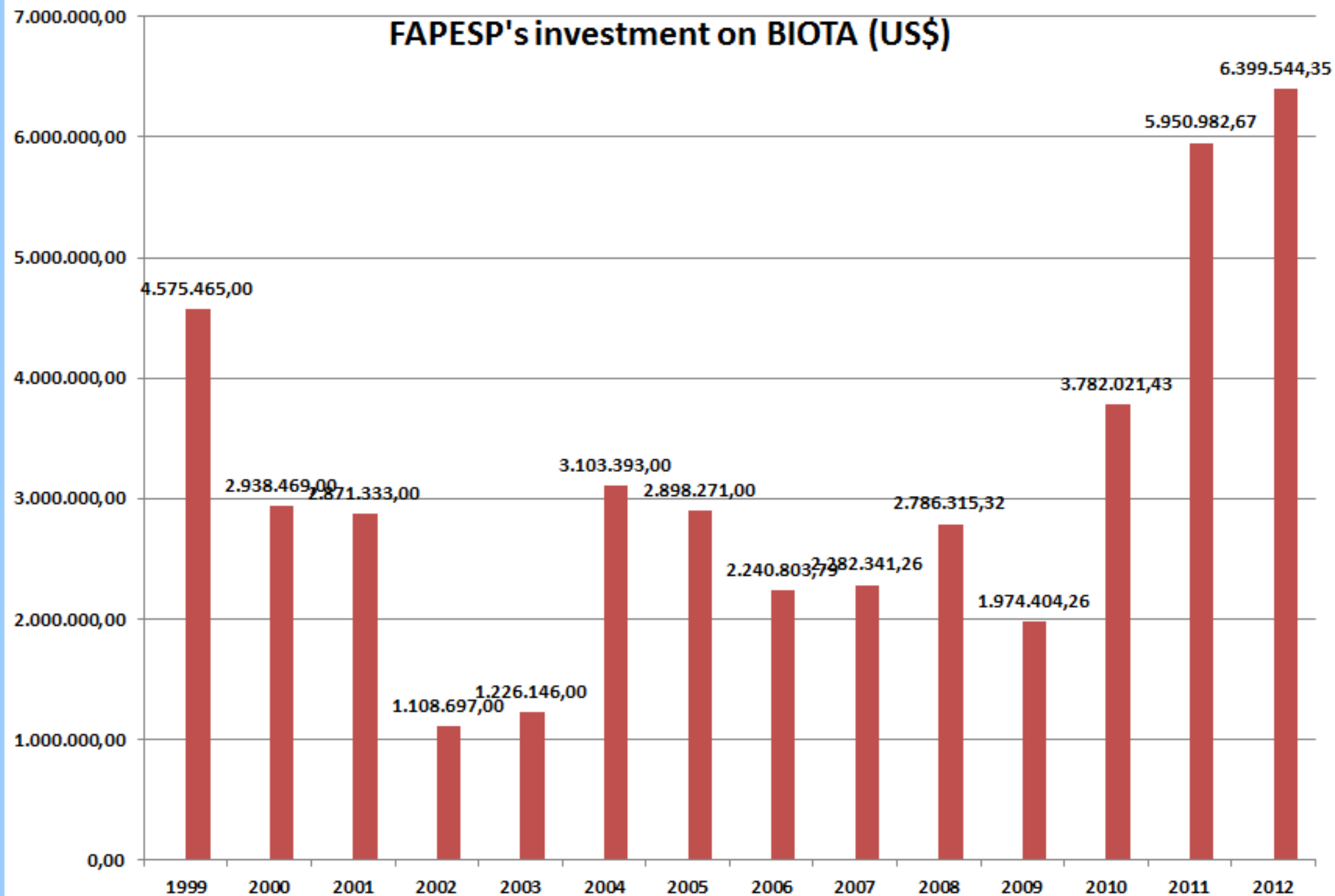


Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo

Professional training

Agência	IC	MSc	PhD	Pos-Docs
FAPESP	142	131	90	73
CNPQ/CAPE	56	73	59	23
TOTAL	189	193	205	96

FAPESP's investment on BIOTA (US\$)



PRODUCT

BIOTA
+10
FAPESP

biota neotropica
ISSN 1676-0611 português español

vol 13 n2

table of contents
articles
inventories
thematic reviews
identification keys
taxonomic reviews
short communications

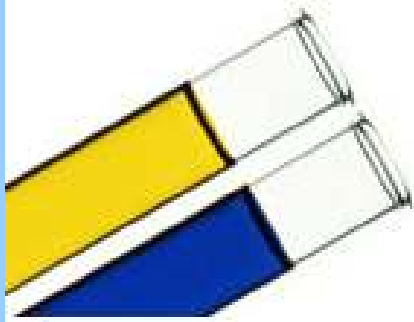
BIOTA NEOTROPICA is a scientific journal of the Program Biota/Fapesp - The Virtual Institute of Biodiversity that publishes the results of original research work, associated or not to the program, that involve characterization, conservation and sustainable use of biodiversity in the Neotropical region.

editorial points of view

information
other issues
search

Indexed by ISI

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



bioprospecta

rede biota de bioprospecção e bioensaios

PRODUCT

O **BIOprospecTA - Rede Biota de Bioprospecção e Bioensaios**, é uma iniciativa que visa organizar a demanda e otimizar a utilização de recursos na grande área do conhecimento que a temática bioprospecção abrange

- objetivo
- núcleo de coordenação
- submissão de pré-propostas

■ Projetos em Andamento

■ lista de discussão

**5 patents deposited + 2 new bioassays +
extractotec with \approx 250 spp**

www.bioprospecta.org.br



US 20110213153A1

Sustainable Use Example

(19) **United States**
 (12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.:** US 2011/0213153 A1
 Viegas, JR. et al. (43) **Pub. Date:** Sep. 1, 2011

(54) **PROCESSES FOR THE PREPARATION OF PIPERIDINIC DERIVATIVES AND PHARMACEUTIC COMPOSITIONS CONTAINING THE SAME**

(75) **Inventors:** Cláudio Viegas, JR., Quitandinha - Araraquara (BR); Vanderlan da Silva Bolzani, Quitandinha - Araraquara (BR); Eliezer Jesus de Lacerda Barreiro, Tijuca - Rio de Janeiro (BR); Newton G. Castro, Rio de Janeiro (BR); Maria Cláudia Marx Young, Quitandinha - Araraquara (BR); Mônica Santos Rocha, Leblon - Rio de Janeiro (BR)

(73) **Assignees:** Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ, Rio de Janeiro (BR); Universidade Estadual Paulista-UNESP, Araraquara (BR)

(21) **Appl. No.:** 13/104.751

Related U.S. Application Data
 (62) Division of application No. 11/576,864, filed on Apr. 6, 2007, Division of application No. 11/734,949, filed on Apr. 13, 2007.

Foreign Application Priority Data
 Oct. 15, 2004 (BR) PCT/BR2004/000202

Publication Classification
 (51) **Int. Cl.**
 C07D 211/42 (2006.01)
 (52) **U.S. Cl.** 546/242

(57) **ABSTRACT**
 Production processes for preparing pharmaceutical compositions containing new molecules capable of inhibiting acetylcholinesterase, thus being useful in the treatment of pathologies associated to cholinergic transmission, such as memory related disorders, neurodegenerative disorders such as Alzheimer's disease.



Rio de Janeiro, 05 de Janeiro de 2012

UFRJ / UNESP

V/Ref.: PCT ALZHEIMER JP
 N/Ref.: PCT ALZHEIMER
 Re: CARTA PATENTE – JAPÃO Patent nº 4824693

Prezados,

É com prazer que comunicamos o recebimento da Carta Patente acima referida, cujos dados são:

- Nº da Carta Patente: **4824693**
- Data do depósito: **15/10/2004**
- Título: **"PIPERIDINIC DERIVATIVES, PHARMACEUTICAL COMPOSITIONS**



发明专利证书

Certificate of Invention Patent

PRODUCT

AIMS

Common aims of the research projects linked to the BIOTA/FAPESP Program are:

- b) to organize, and make available to policy makers and to society in general, biological information relevant for the **establishment of priorities for biodiversity conservation and sustainable use**

PRODUCT

Higher plants

62.600 registers

Species: **5.463**

Criptogams

1.815 registers

Species: **433**

Mammals

8.062 registers

Species: **149**

Reptil

431 registers

Species: **74**

Birds

19.742 registers

Species: **520**

Anphibians

17.351 registers

Species: **168**

Fishes

11.620 register

Species: **349**

Landscape Metrics

- 1. Remnant area**
- 2. Area index – size and format**
- 3. Proximity**

Biodiversity Indexes

- 1. List of species/remnant richness**
- 2. Number of endemic species**
- 3. Number of endangered species (category of Risk)**
- 4. Single occurrences for the State of São Paulo**
- 5. Number of occurrences in the State of São Paulo**
- 6. Presence/Risk of invasive species**

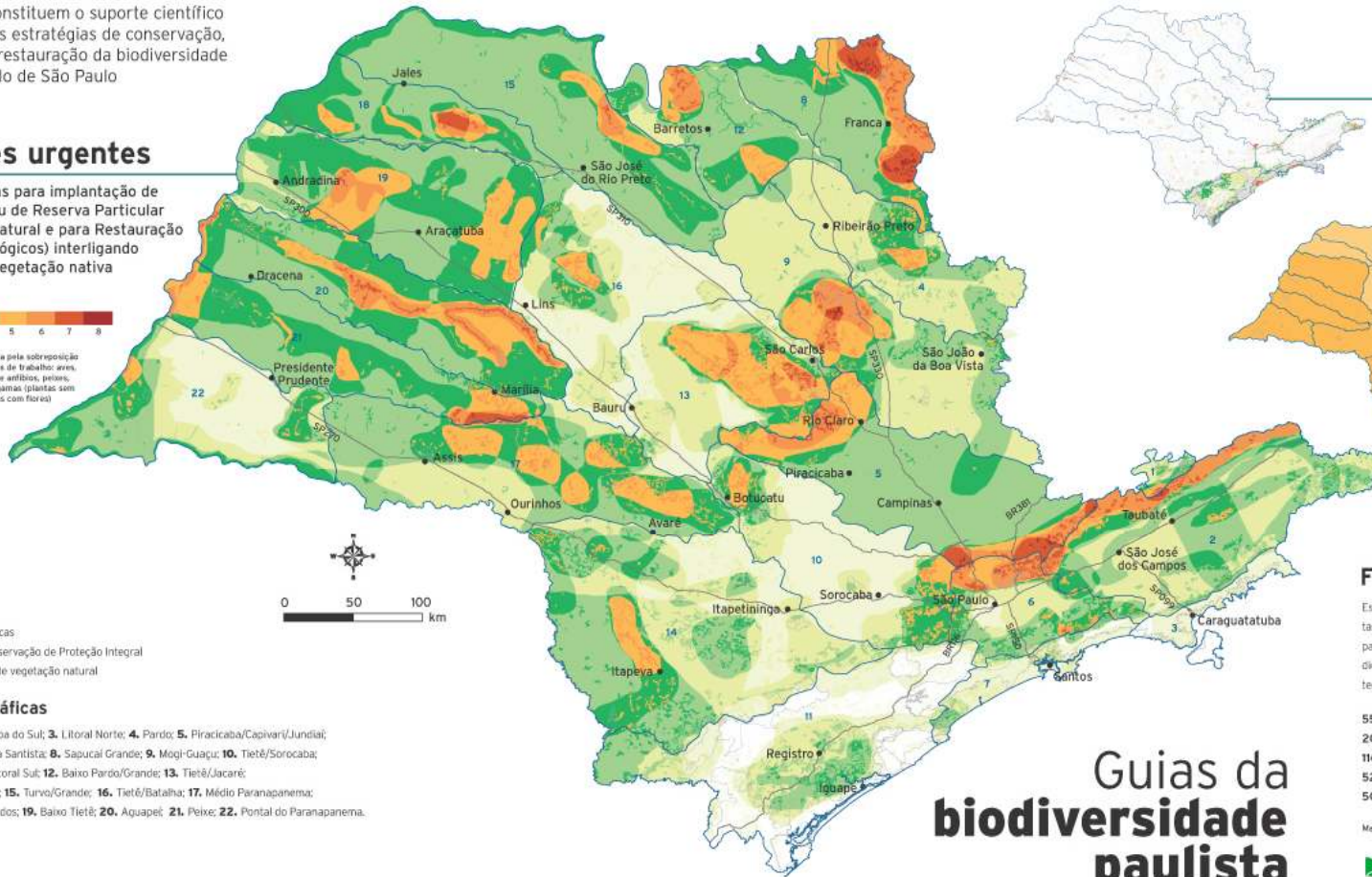
Estes mapas constituem o suporte científico para orientar as estratégias de conservação, preservação e restauração da biodiversidade nativa do Estado de São Paulo

Conexões urgentes

Áreas prioritárias para implantação de Reserva Legal ou de Reserva Particular do Patrimônio Natural e para Restauração (corredores ecológicos) interligando fragmentos de vegetação nativa



* A prioridade foi determinada pela sobreposição de informações de oito grupos de trabalho: aves, aracnídeos e insetos, répteis e anfíbios, peixes, mamíferos, paisagem, criptógamas (plantas sem flores) e fanerógamas (plantas com flores)



Limites

- Bacias hidrográficas
- Unidades de Conservação de Proteção Integral
- Remanescentes de vegetação natural

Bacias hidrográficas

- Mantiqueiras; 2. Paraíba do Sul; 3. Litoral Norte; 4. Pardo; 5. Piracicaba/Capivari/Jundiaí; 6. Alto Tietê; 7. Baixada Santista; 8. Sapucaí Grande; 9. Mogi-Guaçu; 10. Tietê/Sorocaba; 11. Ribeira de Iguape/Litoral Sul; 12. Baixo Pardo/Grande; 13. Tietê/Jacaré; 14. Alto Paranapanema; 15. Turvo/Grande; 16. Tietê/Batalha; 17. Médio Paranapanema; 18. São José dos Dourados; 19. Baixo Tietê; 20. Aquapeí; 21. Feixe; 22. Pontal do Paranapanema.

Alguns habitantes de nossas matas



O musgo hepático (*Dictyonema glabratum*), que cresce sobre rochas e solos a mais de 1000 metros na Serra da Mantiqueira, divisa de São Paulo e Rio de Janeiro



Sapinho-pingo-de-ouro (*Arachycorhax verticillata*), espécie nova encontrada nos microhabitats úmidos do chão de florestas a mais de 700 metros de altitude



Aracari-poca (*Buteo borealis*), espécie próxima dos búfalos, que se alimenta de frutos e vive em trechos preservados de Mata Atlântica



Tandouva-de-coleto (*Tandouva tetradactyla*), espécie típica das áreas abertas do Cerrado do interior paulista que se alimenta de formigas e cupins



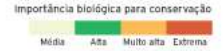
Jequitibá-rosa (*Caribaea legalis*), a maior árvore do estado, de até 50 metros, no Parque Estadual de Vassununga, entre Ribeirão Preto e São Carlos

Guias da biodiversidade paulista

Estes mapas sintetizam dez anos de levantamentos sobre a biodiversidade paulista e propõem estratégias para manter e até mesmo ampliar as áreas ocupadas pela fauna e flora nativas. Reduzidas ao longo dos séculos com a expansão da agropecuária e das cidades, as florestas, cerrados, mangues, campos e restingas cobrem hoje apenas 13,9% do território paulista - o equivalente a 3,5 milhões de hectares, dos quais 77% pertencem a proprietários particulares e 23% estão protegidos pelo estado.

Tesouros a céu aberto

Fragmentos indicados para criação de unidades de conservação de proteção integral



Próximos destinos

Áreas prioritárias para levantamentos de flora e fauna, necessários para definição de estratégias de conservação e recuperação da biodiversidade nativa



Flora e fauna em números

Estes três mapas foram construídos com base em 179.717 registros de coletas de plantas e animais em São Paulo. Esses dados foram sobrepostos a um mapa de vegetação para organizar as áreas de acordo com a riqueza biológica. A versão final dos mapas indica a distribuição geográfica de 10.491 espécies de plantas e animais identificadas no território paulista. Essa biodiversidade está representada por:

5539 espécies de plantas fanerógamas	350 de peixes de água doce
2015 de insetos	162 de anfíbios
1167 de aracnídeos,	149 de mamíferos
523 de aves,	81 de répteis
508 de plantas criptógamas	

Mais informações em www.biota.org.br/Infowap2006



Projeto Diretrizes para Conservação e Restauração da Biodiversidade no Estado de São Paulo

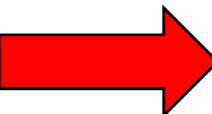
Coordenação: Programa Biota-FAPESP. Colaboradores: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA); Instituto de Botânica; Instituto Florestal; Fundação Floresta; Universidade de São Paulo (USP); Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); Universidade Estadual Paulista (Unesp); Laboratório de Paisagem e Conservação (LEPAC) da USP; Conservação Internacional; Centro de Referência de Informação Ambiental (CRIA); Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

BIOTA/FAPESP Program – Map of the priority areas for biodiversity conservation and restoration for the State of São Paulo.

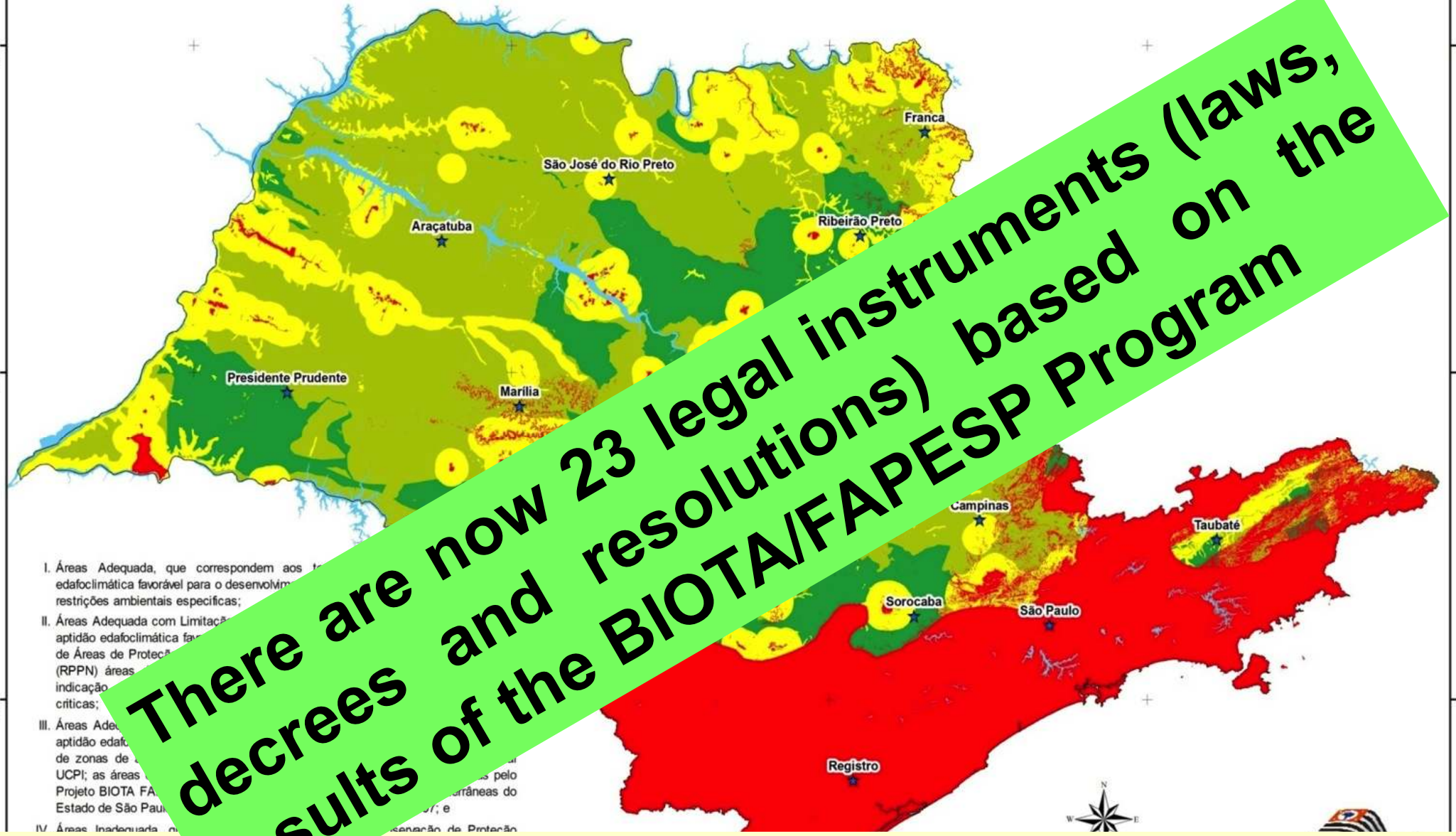
The map produced by BIOTA/FAPESP is adopted by the State Secretary of Environment as State police for biodiversity conservation and restoration.

de autorização para supressão de vegetação nativa considerando as áreas prioritárias para incremento da conectividade.

O **SECRETÁRIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**, em cumprimento ao disposto nos artigos 23, VII, e 225, § 1º, I, da Constituição Federal, nos artigos 191 e 193 da Constituição do Estado, nos artigos 2º e 4º da Lei federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e nos artigos 2º, 4º e 7º da Lei estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, e

 Considerando os resultados obtidos pela equipe de pesquisadores do Projeto Biota FAPESP e as informações presentes no mapa de "Áreas prioritárias para incremento da conectividade" e "Áreas prioritárias para criação de Unidades de Conservação" resultantes do Projeto Biota FAPESP;

**ESTADO DE SÃO PAULO
ZONEAMENTO AGROAMBIENTAL PARA O SETOR SUCROALCOOLEIRO**



- I. Áreas Adequadas, que correspondem aos tipos de aptidão edafoclimática favorável para o desenvolvimento da cultura, com restrições ambientais específicas;
- II. Áreas Adequadas com Limitações, que correspondem aos tipos de aptidão edafoclimática favorável para o desenvolvimento da cultura, com restrições ambientais específicas, de Áreas de Proteção Ambiental (RPPN) áreas críticas, com indicação de áreas críticas;
- III. Áreas Adequadas com Limitações, que correspondem aos tipos de aptidão edafoclimática favorável para o desenvolvimento da cultura, com restrições ambientais específicas, de zonas de proteção ambiental (UCPI); as áreas prioritárias pelo Projeto BIOTA FAPESP para conservação e restauração de áreas do Estado de São Paulo; e
- IV. Áreas Inadequadas, que correspondem aos tipos de aptidão edafoclimática desfavorável para o desenvolvimento da cultura, com indicação de áreas críticas;

The map produced by the BIOTA/FAPESP Program was adopted by the State Secretary of Agriculture to prohibit sugar cane expansion in the areas prioritize by the program for biodiversity conservation and restoration.

Resolução SMA-90, de 21-9-2013

Define a Área Sob Proteção Especial de Barretos - ASPE de Barretos, e dá outras providências.

O Secretário do Meio Ambiente,

Considerando o ordenado nos artigos 193 da Constituição do Estado, e 225 da Constituição Federal, que determinam a necessidade de conservação da biodiversidade em todo território estadual e nacional, respectivamente;

Considerando a necessidade incontestável de conservação das águas continentais, disposta na Meta de Aichi 11 e na Decisão X/28, da 10^a Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (Japão/2010), e implantada no Estado pela Comissão Paulista da Biodiversidade, traduzida no Projeto V do Plano de Ação da respectiva Comissão, criada pelo Decreto 57.402, de 06-10-2011;

Considerando os estudos realizados para identificar a qualidade e a importância de conservação dos mais representativos remanescentes florestais e de vegetação nativa, destacando:

1) "Ranking de 109 fragmentos de Ecossistemas no Estado de São Paulo" (2003), projeto "Áreas especialmente protegidas no Estado de São Paulo: levantamento e definição de parâmetros para administração e manejo" (**Processo FAPESP 1998/13.969-8**), coordenado pelo Prof. Dr. Paulo Nogueira Neto;

2) Programa Biota - FAPESP que reuniu o maior universo de especialistas em biodiversidade do Estado e classificou os fragmentos de remanescentes de vegetação nativa do Estado em ordem de prioridade de conservação e de restauração – "Diretrizes para a Conservação e Restauração da Biodiversidade no Estado de São Paulo" (Governo do Estado de São Paulo / Secretaria do Meio Ambiente, FAPESP; 2008); e



BIOOTA



+ 10

**SCIENCE PLAN & STRATEGIES
FOR THE NEXT DECADE**



Exposição Brazilian Nature - Mystery and Destiny
Exposição Flora Brasiliensis On-line
Exposição Biota - Cores e Sombras

Primary & High School - General Public

MARINE BIODIVERSITY



**New oceanographic
boat arrived 2013**

**New oceanographic ship
arrived June 2012**



NATIONAL & INTERNATIONAL PARTNERSHIPS

PELD - Programa de Pesquisa Ecológica de Longa Duração



O Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD) representa uma iniciativa pioneira de financiamento de pesquisa em longo prazo no país. Trata-se de uma verdadeira ação de Estado, inserida no Plano Plurianual do Governo Federal, e vem sendo executada sob a responsabilidade do CNPq desde 1997. Tem como foco o estabelecimento de sítios de pesquisa permanentes em diversos biomas e ecossistemas do país, integrados em rede para o desenvolvimento e o acompanhamento de pesquisas ecológicas de longa duração, com o objetivo de obter informações relevantes sobre aspectos fundamentais para a Conservação da Biodiversidade e Uso Sustentável dos Recursos Naturais dos ecossistemas brasileiros.

Desde o início do Programa, já foram lançados três editais e atualmente existem 28 sítios de pesquisa em funcionamento, distribuídos pelo conjunto dos biomas brasileiros. O PELD vem se destacando no cenário da pesquisa em ecologia no país pela sua relevância na formação de recursos humanos e na consolidação de sítios e equipes de pesquisa com abordagem de longa duração.

FAPESP
São Paulo Research Foundation

Institute for Biological Sciences
Dimensions of Biodiversity

BIOTA
+10

National Science Foundation
WHERE DISCOVERIES BEGIN

NSF Web Site

Home Contact Downloads Links Inquiries Glossary SiteMap Sitemap My TFO

SPONSORED BY:
Federal Ministry of Education and Research
FONA
Research for Sustainable Development
SUSTAINABLE LAND MANAGEMENT
TFO
THE FUTURE OKAVANGO

The Future Okavango

Home * TFO Projects * Publications * Participants * Stakeholder * Press * Events * Mediathek * OBIS

You are here: [Home](#)

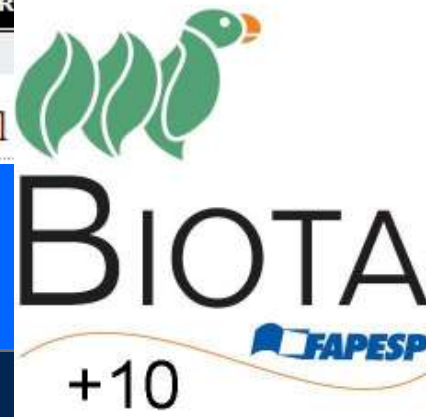
More on this topic:

- Home
- Problems and project goals
- Land use problems and ecosystem services in the Okavango Basin
- Regional LAMA projects map


Scientific support for sustainable land and resource management in the Okavango basin

The Okavango basin with its variety of savannah woodlands and wetland ecosystems linked by the central lifeline of the Okavango River is a global hot-spot of accelerating change and land use conflicts. The river has its source in the rainy highlands of Angola and terminates in the Okavango Delta, the world's largest inland delta and the largest freshwater swamp south of the equator. The TFO project will analyze ecosystem functions and services within this trans-boundary basin of high international visibility and high potential transferability of results to other tropical and sub-tropical regions.

BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM PROCESSES IN HUMAN MODIFIED TROPICAL FORESTS



ECOFOR: Biodiversity and ecosystem functioning in degraded and recovering Amazonian and Atlantic Forests

Principal Investigator: [Carlos Alfredo Joly](#) 

Awardee: [Carlos Alfredo Joly](#) 

Institution: [Instituto de Biologia \(IB\), Universidade Estadual de Campinas \(UNICAMP\), Campinas, SP, Brazil](#)

Principal investigator
abroad: Jos Barlow

University of Lancaster; University of Edinburgh,
University of Leeds, University of London – Imperial
College & University of Oxford

State University of Campinas/UNICAMP; University of
São Paulo/USP; University of the State of São
Paulo/UNESP Rio Claro, Agronomy Institute of
Campinas/IAC & Botany Institute of São Paulo/IBt



Intergovernmental Platform on Biodiversity & Ecosystem Services

[Home](#)[About IPBES](#)[Plenary Sessions](#)[Intersessional Process](#)[Policies and Procedures](#)[IPBES Events](#)[Stakeholders](#)[Resources](#)[Contact](#)

Select Language ▼

In Focus

IPBES-2 on 9-14 December 2013, Antalya, Turkey. Annotated agenda available [here](#).

Members views on the admission of new observers by 25 November. [More here](#).

[Follow this link to apply for a visa to attend](#)

Latest News

Report from the Indigenous Local Knowledge Workshop now available

Created on Tuesday, 24 September 2013 10:50

International Expert Workshop on Indigenous and Local Knowledge Systems to IPBES took place from 9 - 11 June, in Tokyo, Japan, convened by the IPBES MEP, hosted by the Ministry of Environment, Japan, and co-organized by UNESCO and UNU. The report is now available from [here](#).

Report from the Conceptual Framework Workshop now available

Program of Work 2014-2018

- Assessments
- Knowledge Generation
- Capacity Building
- Science-policy interface



What's in a name? Understanding the Anthropocene

We live in a new geological era. What that means, though, is now subject to academic debate.

ESSP

DIVERSITAS IGBP IHDP WCRP

Newsletter Getting Involved Member Zone Contact



Integrating biodiversity Science
for human well-being

About DIVERSITAS Activities **Research** Observation Assessment Policy Resources



bioGENESIS

bioDISCOVERY

ecoSERVICES

bioSUSTAINABILITY

agroBIODIVERSITY

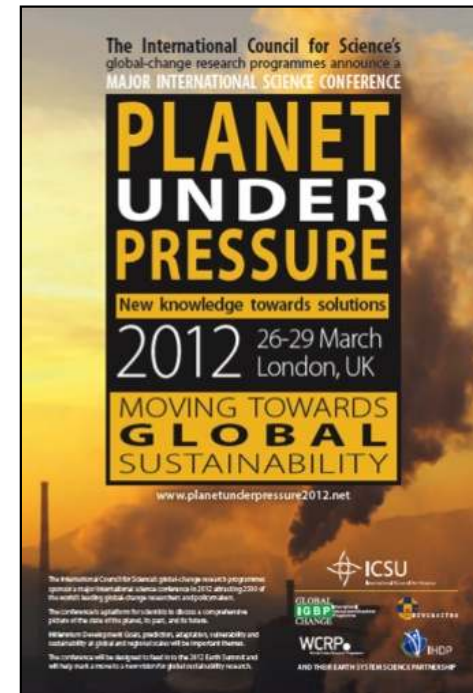
ecoHEALTH

freshwater
BIODIVERSITY

Global Mountain
Biodiversity Assessment

Belmont Forum International Opportunities Fund

- 2013-14 Priorities (under discussion): Co-design, co-production
 - **A contribution to IPBES: Improving our capacity to predict global changes in biodiversity and ecosystem services**
- **Using scenarios and models of biodiversity and ecosystem services to help anticipate, avoid, and manage disruptive global environmental change.**
- **This CRA will complement national and regional initiatives (e.g. at the European level).** It will promote research projects addressing the gaps outlined above, and focusing on pan-regional to global scales, generating new knowledge and scenarios relevant either for several terrestrial or marine regions, or at the global scale.





Thank you !