



**cria**

**Relatório de Gestão**

**2006**

**Centro de Referência em Informação Ambiental, CRIA**



<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2. RESULTADOS EM 2006 .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Volume e Qualidade .....</b>	<b>3</b>
Dados sobre espécimes .....	3
Repatriação de dados .....	7
Dados sobre espécies .....	7
Publicações.....	8
<b>2.2. Tecnologia .....</b>	<b>12</b>
Ferramentas de limpeza de dados (data cleaning) .....	12
speciesBase.....	13
spLinker .....	13
openModeller .....	13
Software SICol .....	14
<b>2.3. Uso .....</b>	<b>14</b>
<b>3. ARTICULAÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>4. GESTÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>5. ANÁLISE FINANCEIRA .....</b>	<b>19</b>
5.1. Análise da receita.....	20
5.2. Análise da Despesa.....	24
<b>6. COMENTÁRIOS FINAIS.....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXO 1. DIAGRAMA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO MANTIDOS PELO CRIA .....</b>	<b>27</b>
<b>ANEXO 2. EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE REGISTROS ON-LINE DAS COLEÇÕES DA REDE SPECIESLINK .....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXO 3. COLEÇÕES PARCEIRAS DA REDE SPECIESLINK .....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO 4. PUBLICAÇÕES .....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO 5. EVENTOS .....</b>	<b>34</b>



## 1. INTRODUÇÃO

O plano de metas para o triênio 2006-2008 teve como base o modelo proposto ao Ministério da Ciência e Tecnologia, MCT, pelas sociedades de Botânica, Zoologia, Microbiologia e pelo próprio CRIA<sup>1</sup> para a disseminação de dados e informações sobre biodiversidade. A figura 1 apresenta o diagrama de um sistema integrado de dados sobre espécies e espécimes.

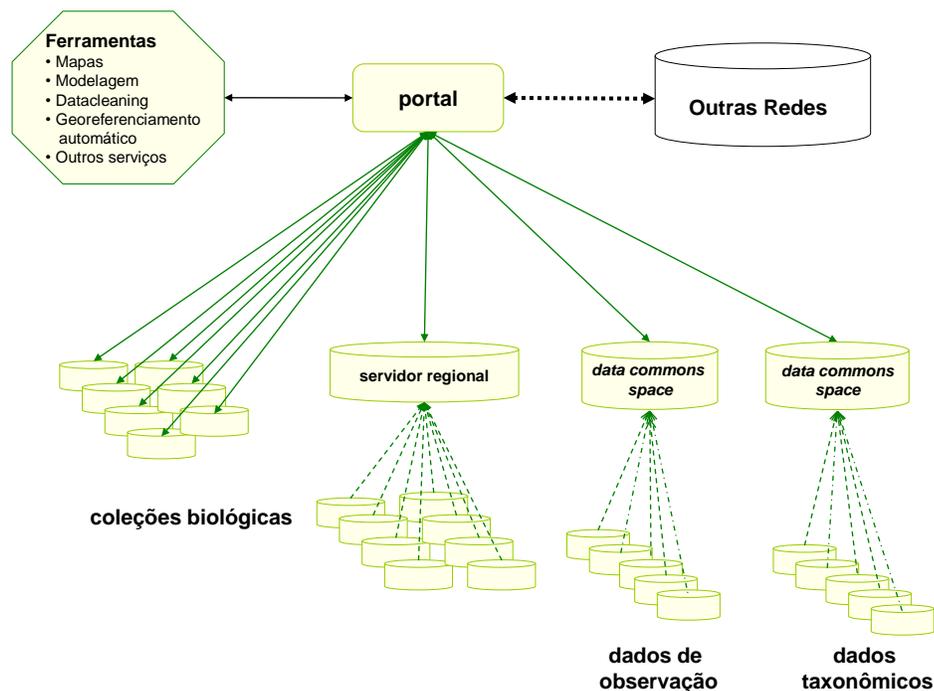


Figura 1. Modelo da rede de dados sobre espécies e espécimes

Esta figura procurava resumir as grandes linhas de ação do CRIA para os próximos 3 anos, que incluem trabalhar com dados de coleções biológicas, dados de observação e informações taxonômicas das espécies, além do desenvolvimento de ferramentas para a limpeza, visualização e análise desses dados.

As seguintes atividades estavam programadas para o triênio 2006-2008:

- Manutenção contínua da rede *speciesLink*, dando suporte às coleções que fazem parte da rede e auxiliando outras coleções interessadas a se integrarem ao sistema
- Estudo e aprimoramento dos protocolos e padrões em uso (DiGIR e DarwinCore) e estudo da implantação do protocolo Tapir
- Estudo e aprimoramento do conjunto de ferramentas que compõem o módulo de limpeza e correção de dados (*data cleaning*) da rede *speciesLink*
- Estudo e aprimoramento do conjunto de ferramentas que compõem o módulo de monitoramento e de indicadores da rede *speciesLink*

<sup>1</sup> Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. Ariane L. Peixoto et al. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2006. CDU 574:32:5/6(81). <http://www.cria.org.br/cgee/col/>

- Aprimoramento do software *spLinker*, responsável pelo envio e controle de dados pelas coleções biológicas ao servidor regional
- Estruturação e integração de outras redes estaduais e regionais à rede *speciesLink*
  - ⇒ Rede Paraná
  - ⇒ Rede Espírito Santo
  - ⇒ Rede Fluminense
  - ⇒ Rede PPBio Amazonas
  - ⇒ Rede PPBio Semi-Árido
- Estabelecimento de um termo de parceria com a RNP.

Quanto a possíveis ações sobre dados de observação, a proposta incluiu:

- Manutenção do sistema *SinBiota*
- Estudo da possibilidade da adoção do *DarwinCore* como padrão para os dados de observação para a rede nacional
- Desenho e desenvolvimento de um sistema para o depósito de dados de observação onde o provedor tenha total controle sobre os seus dados (capacidade de incluir, modificar e apagar registros)

Para o terceiro componente do sistema “dados taxonômicos” o CRIA já havia iniciado o projeto *Flora brasiliensis* no final de 2005. Para 2006-2008 previa-se

- Desenvolver o sistema *Flora brasiliensis* com a obra de Martius
- Desenvolver um sistema para a entrada remota de nomes válidos por especialistas
- Desenvolver um sistema de validação ou verificação de inconsistências
- Desenvolver uma interface para a visualização do *checklist* via web

Ainda seguindo o diagrama, um outro componente é o desenvolvimento de ferramentas. Nessa linha o CRIA desenvolveu um serviço para visualização de mapas, o *mapcria*. Outras ferramentas importantes são:

- Serviço de avaliação dos registros dos acervos de coleções biológicas (*data cleaning*)
- Serviço de modelagem da distribuição de espécies (*openModeller*)
- Serviço de georreferenciamento automático

Procuramos “traduzir” o diagrama proposto para o MCT para as ações que estão efetivamente sendo desenvolvidas pelo CRIA. São 5 grandes grupos: a rede *speciesLink*; um Serviço de Nomes; Dados Geográficos; Literatura; e ferramentas para Integração, Análise e Síntese (anexo 1).

## 2. RESULTADOS EM 2006

A avaliação dos trabalhos de desenvolvimento técnico do CRIA parte dos indicadores: *volume, qualidade, tecnologia e uso*.

### 2.1. VOLUME E QUALIDADE

Por volume entendemos o número de registros disponíveis de forma livre e aberta na Internet a qualquer pessoa interessada.

#### DADOS SOBRE ESPÉCIMES

O item *Dados sobre espécimes* está representado na figura 2 pela rede *speciesLink*. A figura 2 apresenta a evolução da rede com os dados de outubro de 2003, 2004 e 2005 e dezembro de 2006. Podemos observar um crescimento constante desde 2003.

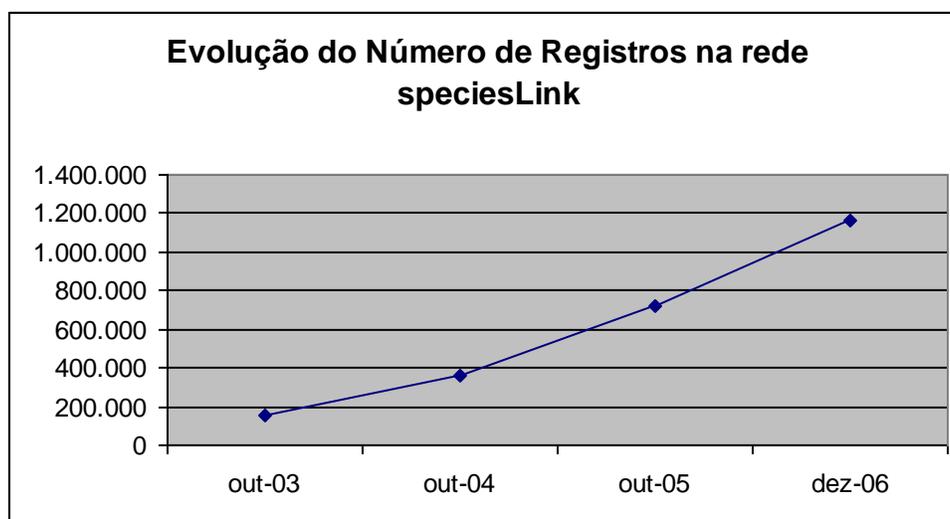


Figura 2. Evolução da rede speciesLink

A rede fechou o ano de 2006 com 59 coleções e sub coleções, além do SICol (com 9 coleções microbianas) e o sistema SinBiota do programa Biota/Fapesp. Vinte novas coleções foram integradas em 2006, sendo que 5 ainda não disponibilizaram seus dados. Os dados da evolução de cada coleção estão disponíveis no anexo 2.

A tabela a seguir apresenta os dados da evolução por grupo taxonômico:

Coleções Biológicas	Acervo Total*		Evolução do Acervo	Registros On-line	% on-line	Registros geo-ref	% geo-ref	Evolução dos registros on-line**
	2005	2006						
Herbários e Xilotecas	1.429.161	1.854.517	30%	638.915	34%	234.908	37%	124%
Peixes	128.023	125.371	-2%	112.343	90%	66.717	59%	16%
Aracnídeos	35.459	33.697	-5%	26.444	78%	3.777	14%	-4%
Répteis e Anfíbios	111.179	121.787	10%	101.049	83%	8.227	8%	8%
Mamíferos	34.063	34.476	1%	19.766	57%	815	4%	0%
Insetos	508.171	3.744.061	637%	135.955	4%	113.316	83%	27%
Ascidiacea		600		408	68%	322	79%	%
Aves	112.224	112.223	0%	23.179	21%	12.396	53%	-1%
Microrganismos	2.688	8.724	225%	8.724	100%	0	0%	0%
<b>Acervos</b>	<b>2.360.968</b>	<b>6.035.456</b>	<b>156%</b>	<b>1.066.783</b>	<b>18%</b>	<b>440.478</b>	<b>41%</b>	<b>63%</b>
Dados de Observação	63.586	98.758	55%	98.758	100%	98.758	100%	55%
Coleção de Sons		7.000		577	8%	457	79%	
<b>Total Geral</b>	<b>2.424.554</b>	<b>6.141.214</b>	<b>153%</b>	<b>1.166.118</b>	<b>19%</b>	<b>539.693</b>	<b>46%</b>	<b>63%</b>

\* esse valor é estimativo para as coleções com grandes acervos e baixa taxa de informatização

\*\* dados comparativos entre o número de registros on-line em 2005 e 2006

O potencial da rede (número total de registros nos acervos) cresceu 156%, principalmente devido à entrada das coleções de insetos da Universidade Federal do Paraná. Em termos dos acervos, o grupo mais numeroso é o dos insetos representando 61% do total seguido pelos herbários e xilotecas com 31% do total. No entanto, em termos de registros disponíveis on-line os herbários e xilotecas representam 60% do total, seguido por peixes (13%) e insetos (11%). Podemos supor que o desafio para informatizar os acervos de insetos certamente é maior.

Se compararmos os dados de observação (8%), hoje unicamente procedente do SinBiota, com a dos acervos (92%), vemos que apesar do avanço do SinBiota que cresceu 55% em 2006 e apesar dos vários inventários realizados no país, dados de observação ainda são pouco representativos na rede. Esse número talvez também reflète o fato das grandes instituições conservacionistas não disponibilizarem os seus dados de forma que possam ser compartilhados com outras redes.

Consideramos que é importante ter uma ação visando a estruturação de um sistema para receber dados de observação de outras regiões do país, lembrando que o SinBiota é restrito ao Estado de São Paulo. As principais instituições de conservação atuantes no país que realizam inventários baseados na observação da ocorrência de espécies devem ser contatadas para viabilizar a sua participação na rede.

O perfil dos dados das coleções nacionais participantes da rede speciesLink também revela aspectos interessantes. 88% dos dados são de espécies coletadas no Brasil, como mostra a figura 3.

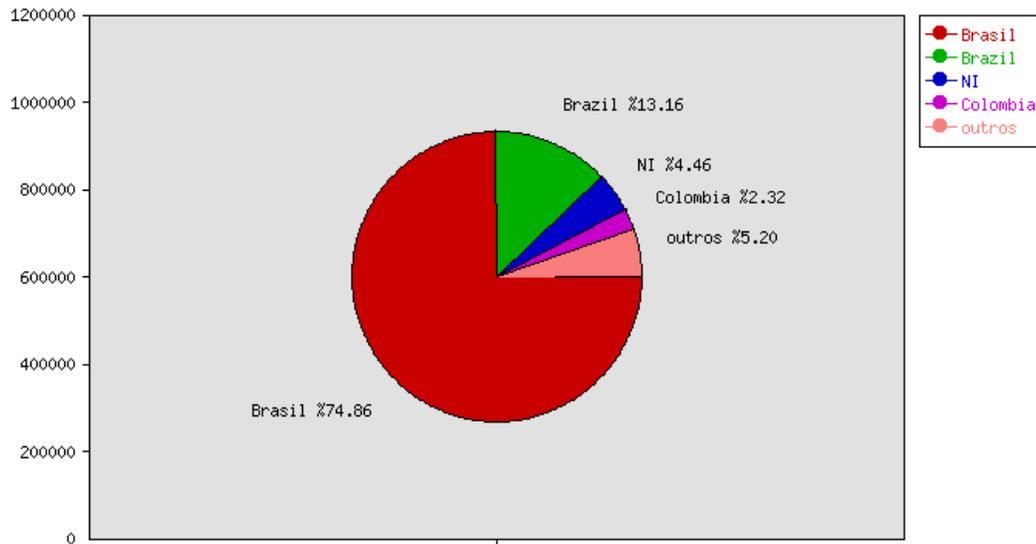


Figura 3. País de origem da coleta

Com relação à distribuição estadual, apesar da rede speciesLink ter nascido como um projeto da Fapesp somente com coleções do estado de São Paulo, podemos observar na figura 4 que apenas cerca de 28% dos dados são de coletas de São Paulo. Para uma avaliação mais precisa é necessário realizar um trabalho de padronização dos nomes dos estados.

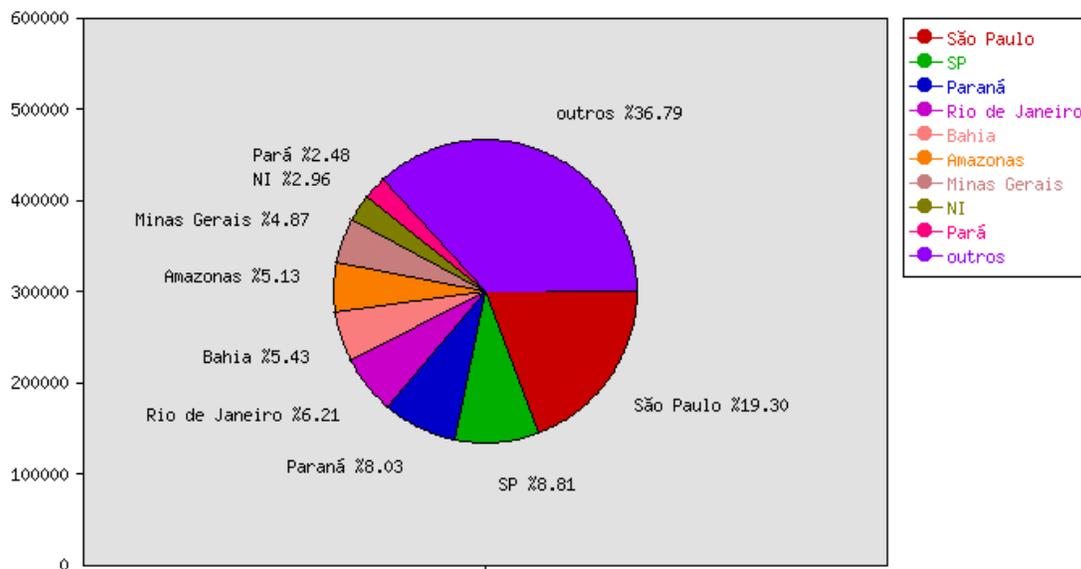


Figura 4. Estado de origem da coleta

Ainda, como último elemento do perfil da rede tem-se as 10 famílias mais representadas (figura 5). Nove são de plantas e uma de abelhas.

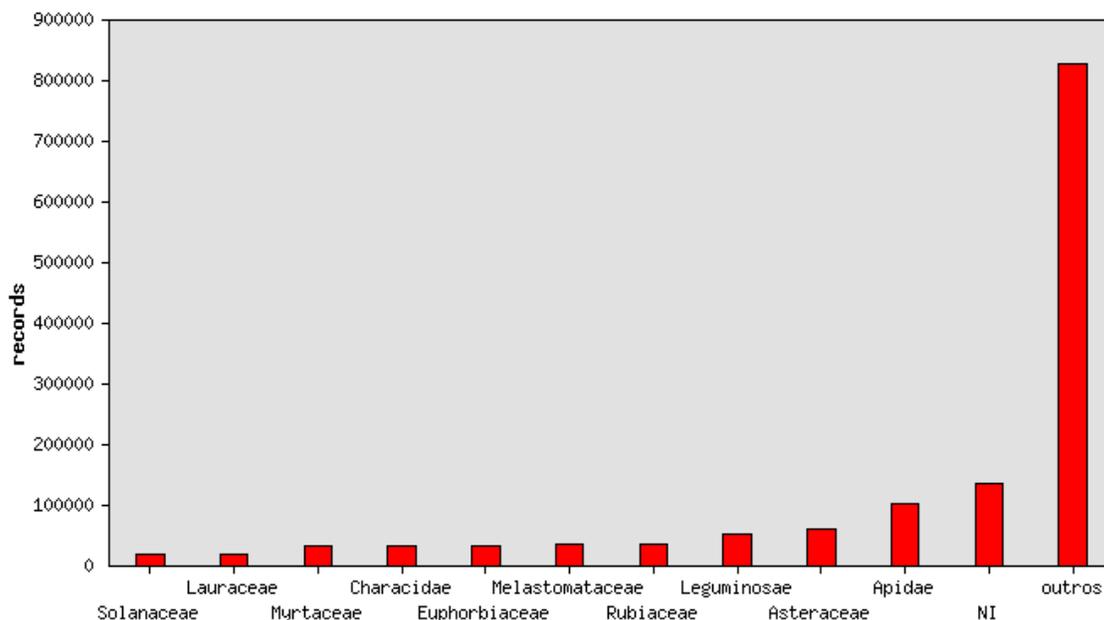


Figura 5. As 10 famílias mais representadas na rede speciesLink

As coleções microbianas estão integradas à rede speciesLink através da rede SICol<sup>2</sup>. Durante o ano de 2006, com o apoio da Finep foi realizado um trabalho de desenvolvimento de um software para o registro dos dados das coleções, um trabalho de implantação de sistemas de qualidade nas coleções (pelo Tecpar<sup>3</sup>) além do acompanhamento das discussões do grupo de trabalho da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico sobre Centros de Recursos Biológicos (CRB). A pauta da discussão é a implantação da rede global de CRB.

Em 2006 foi desenvolvida a rede OBIS (Ocean Biogeographic Information System) para a América do Sul<sup>4</sup>. A rede OBIS é o componente informativo do Censo da Vida Marinha. Os trabalhos no Brasil estão sendo coordenados pelo Departamento de Zoologia, IB-USP e Departamento de Oceanografia Biológica, IO-USP. O CRIA é responsável pela manutenção do portal do Brasil e da América do Sul. Os dados do Brasil que estão sendo integrados à rede incluem:

- *Programa REVIZEE* : a) South Score / Benthos Database (2.810 registros); b) South Score / Pelagic and Demersal Fish Database I (1.888 registros); c) South Score / Pelagic and Demersal Fish Database II (4.129 registros); d) Central Score / Benthos Database (6.998 registros) / Zooplankton Database (3.670 registros) / Fish Larvae Database (2.562 registros).
- *Paranaguá Bay*: - Plankton and Benthos Database (4.500 registros);
- *SinBiota/FAPESP*: - dados do projeto 191 (16.585 registros).

Em 2007 os dados que o Brasil está servindo à rede OBIS deverão ser integrados à rede speciesLink.

<sup>2</sup> SICol, Sistema de Informação de Coleções de Interesse Biotecnológico - [sicol.cria.org.br](http://sicol.cria.org.br)

<sup>3</sup> O Instituto de Tecnologia do Paraná (TecPar) é responsável pela orientação dada às coleções sobre a implantação de sistemas de qualidade

<sup>4</sup> Sistema de Informações Biogeográficas dos Oceanos para a América do Sul [obissa.cria.org.br/](http://obissa.cria.org.br/)

## REPATRIAÇÃO DE DADOS

Graças aos contatos realizados durante o evento *Revisão da Flora Brasileira: Desafios e Oportunidades*<sup>5</sup>, no final de 2006, foram enviados ao CRIA os dados dos acervos dos jardins botânicos de Nova Iorque (NYBG) e Missouri (MOBOT) filtrados para os espécimes coletados no Brasil. São mais de 140 mil registros de NYBG, sendo 46 mil georreferenciados e 46 mil registros de MOBOT, sendo cerca de 14 mil georreferenciados. A inclusão desses acervos representa um aumento de 30% dos registros de herbários on-line (que passa a ser de 827.706) com 26% dos registros georreferenciados (294.904). Ao mesmo tempo é gratificante constatar que ambas as coleções estão sendo beneficiadas por essa parceria uma vez que estão usando as ferramentas de *data cleaning*. Trata-se, portanto de uma parceria verdadeira, onde todos ganham.

## DADOS SOBRE ESPÉCIES

Além dos dados de observação ou coleta de espécimes, é importante ter informações das espécies como nomes válidos, nome comum, distribuição geográfica esperada, grau de ameaça etc. O foco do CRIA está na elaboração de *checklists* com os nomes científicos válidos, sinônimos e, sempre que possível, nomes comuns. Espera-se utilizar estas listas como ferramenta para melhorar a qualidade dos dados dos acervos e para aproximar o público não especializado da informação científica.

## Flora brasiliensis

Durante o ano de 2006, graças ao apoio da Fapesp, Natura e Fundação Vitae, e em parceria com o Jardim Botânico de Missouri e a Unicamp, foi desenvolvido o sistema de informação *Flora brasiliensis on-line*<sup>6</sup>. Todos os nomes citados na obra foram digitados e cadastrados em um banco de dados assim como os metadados de cada prancha e página textual digitalizada em alta resolução por Missouri. São 3.849 pranchas, 10.213 páginas textuais, 210 famílias, 2.298 gêneros e 22.550 nomes de espécies disponíveis de forma livre e aberta a qualquer interessado através da Internet.

Deu-se início também ao trabalho de atualização dos nomes, sendo desenvolvido um segundo sistema, integrado à obra, denominado *Flora brasiliensis revisitada*<sup>7</sup>. A proposta do sistema é servir de base para a construção colaborativa de uma lista de nomes de plantas brasileiras que deverá ser mantida e atualizada dinamicamente pelos diferentes especialistas. Cabe à comunidade de botânicos a articulação e o desenvolvimento dessa política colaborativa. Coube ao CRIA desenvolver o sistema para alimentação remota e validação dos dados via web, além do sistema aberto à consulta pública, integrado ao sistema *Flora brasiliensis on-line*. Em 2006 foram trabalhadas algumas famílias que ajudaram a equipe do CRIA no desenvolvimento do sistema. São elas: *Alismataceae* (coordenadora: Maria do Carmo E Amaral); *Apocynaceae* (coordenadora: Ingrid Koch); *Bignoniaceae* (coordenadora: Lúcia G Lohmann) *Bonnetiaceae*, *Clusiaceae* e *Hypericaceae* (coordenador: Volker Bittrich). Ao final de 2006 o sistema incluía 185 gêneros, sendo 118 validados pelos coordenadores, e 2.266 espécies, sendo 1.067 validados pelos coordenadores. 464 nomes fazem referência a espécies citadas na obra *Flora brasiliensis*.

<sup>5</sup> *Revisão da Flora Brasileira: Desafios e Oportunidades*, Florianópolis, SC (Julho, 2006) - [www.cria.org.br/eventos/flora](http://www.cria.org.br/eventos/flora)

<sup>6</sup> *Flora brasiliensis on-line* - [florabrasiliensis.cria.org.br](http://florabrasiliensis.cria.org.br)

<sup>7</sup> *Flora brasiliensis revisitada* - [flora.cria.org.br/](http://flora.cria.org.br/)

## Catálogo de Abelhas Moure<sup>8</sup>

O projeto para a elaboração do Catálogo de Abelhas Moure obteve financiamento da Finep e foi coordenado pela Universidade Federal do Paraná em parceria com o CRIA, contando com a colaboração dos seguintes especialistas:

- Prof. Gabriel Augusto Rodrigues de Melo, coordenador
- M. Sc. Anamaria Dal Molin, revisão de dados catalogados
- Prof. João Maria Franco de Camargo (USP - Ribeirão Preto): Meliponini
- Dra. Sílvia Regina Menezes Pedro (USP - Ribeirão Preto): Meliponini
- José Amílcar Tavares (USP - Ribeirão Preto): Meliponini
- Prof. Fernando Amaral da Silveira (UFMG): Exomalopsini e Teratognathini
- Prof. Vinalto Graf (UFPR): Paracolletini e Oxaeini
- Dr. Antônio José Camillo de Aguiar (UFPR): Tapinotaspidini
- M. Sc. Anamaria Dal Molin (UFPR): Megachilini

São mais de 2.500 nomes de abelhas, validados por especialistas, com os respectivos autores, dados sobre os tipos, distribuição geográfica e referências.

## PUBLICAÇÕES

O item *publicações* pode ser dividido em dois grupos: sistemas on-line e artigos publicados pela equipe. A relação dos artigos publicados pela equipe em 2006 encontra-se no anexo 4.

O CRIA é responsável pela manutenção da revista *Biota Neotropica* e pelo sistema *Bioline International*. Em 2006 aceitamos colaborar com um grupo responsável por uma nova revista denominada *Check List*.

## Biota Neotropica<sup>9</sup>

A tabela 1 a seguir mostra a evolução do conteúdo da revista *Biota Neotropica*.

Tabela 1. Evolução do conteúdo da revista *Biota Neotropica*

	2006	2005	2004	2003	2002	2001	Total
artigos	33	27	12	10	16	2	100
inventários	12	12	4	2	1	1	32
revisões temáticas	0	0	0	0	0	1	1
chaves de identificação	4	1	0	2	0	0	7
revisões taxonômicas	0	7	2	0	1	0	10
<i>short communications</i>	12	12	8	6	2	1	41
dissertações e teses	20	24	26	14	19	4	107
pontos de vista	2	4	2	2	3	1	14
<b>total</b>	<b>83</b>	<b>87</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>312</b>

<sup>8</sup> Catálogo de Abelhas Moure - [moure.cria.org.br](http://moure.cria.org.br)

<sup>9</sup> Revista *Biota Neotropica* – [www.biotaneotropica.org.br](http://www.biotaneotropica.org.br)

No ano de 2006 foram lançados 3 números da revista. Em 2005 foram dois números e um número especial com a publicação dos anais do Encontro de Aracnólogos do Cone Sul (EACS). Os anais contribuíram com 5 artigos, 7 inventários, 5 revisões taxonômicas, 4 *short communications* e um ponto de vista. Se compararmos somente os números da revista, sem os anais, temos que houve um crescimento de 50% no número de artigos entre 2005 e 2006. A figura 6 a seguir apresenta a evolução do conteúdo da revista Biota Neotropica.

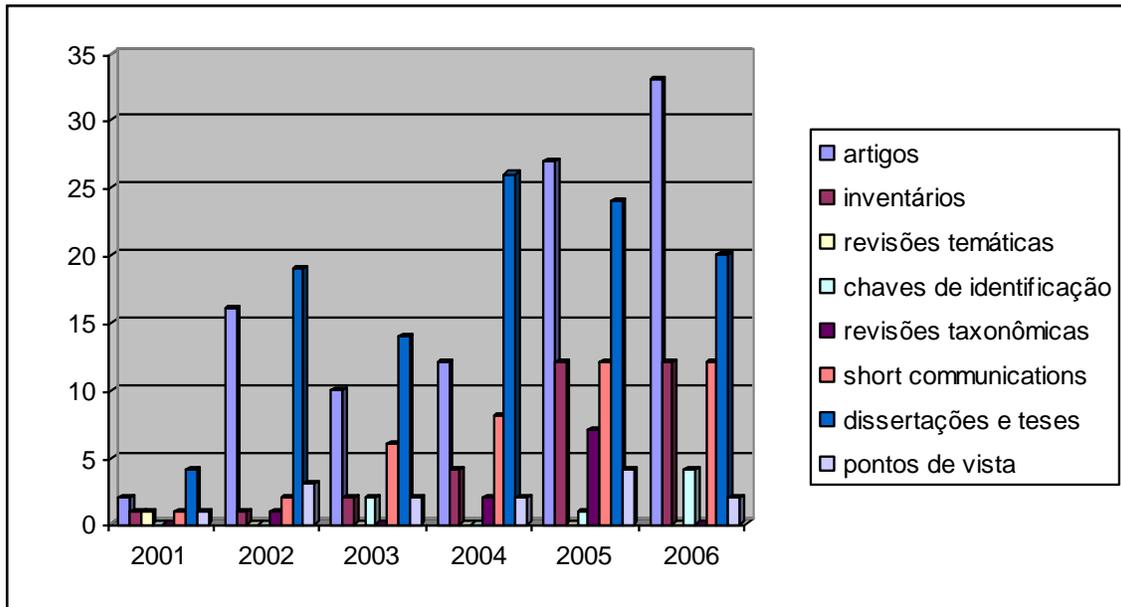


Figura 6. Evolução do conteúdo da Revista Biota Neotropica

Os indicadores de acesso também mostram a evolução da revista (figura 7).

### ESTATÍSTICAS DO WEB SITE BIOTA NEOTROPICA

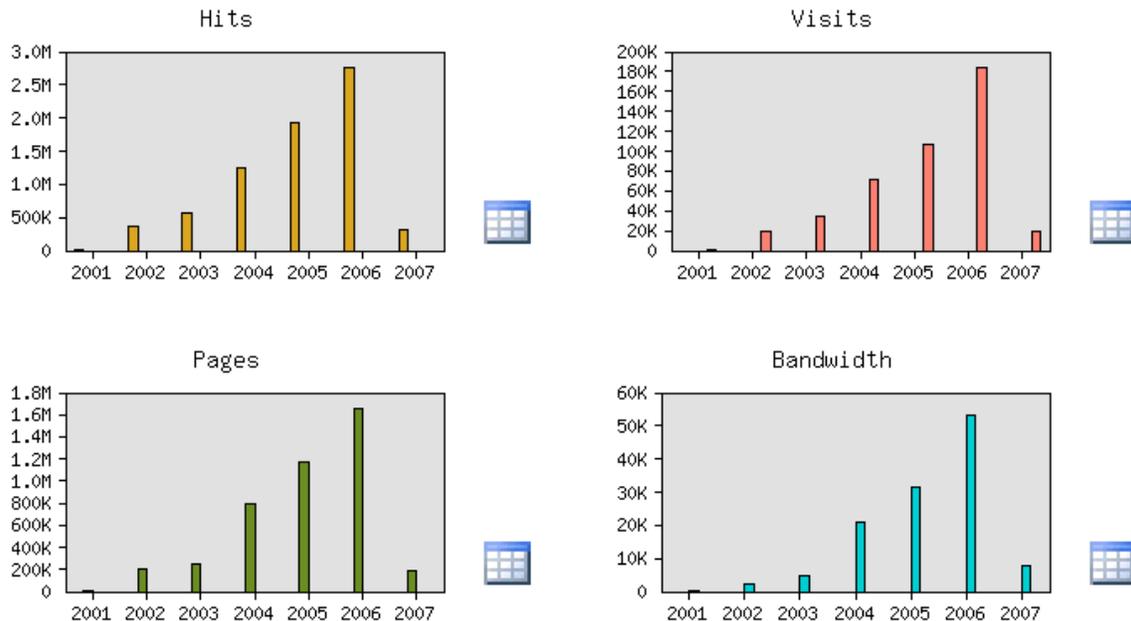


Figura 7. Estatística de acesso à revista *Biota Neotropica*

Todos os parâmetros mostram um crescimento no acesso à revista. Se analisarmos os *domínios* ou países que estão acessando o sistema (figura 8) podemos constatar que a grande maioria dos usuários é do Brasil. Se excluirmos os domínios desconhecidos o tráfego do Brasil representa mais que 80%.

Visitas domínios/países (Primeiros 10) - Lista completa					
	Domínios/Países	Páginas	Hits	Bytes	
?	Desconhecido	ip	1164205	1449007	16.49 GB
	Brazil	br	410431	1085754	29.04 GB
	Network	net	21728	52304	1.56 GB
	Commercial	com	8854	20685	794.48 MB
	Portugal	pt	6884	27266	826.62 MB
	Mexico	mx	5176	25345	324.75 MB
	Argentina	ar	3034	9068	261.40 MB
	Colombia	co	2689	12060	224.68 MB
	USA Educational	edu	2664	7494	292.17 MB
	Peru	pe	2262	11798	130.99 MB
	Outros visitantes		21771	60361	2.07 GB

Figura 8. Origem das visitas à revista *Biota Neotropica*

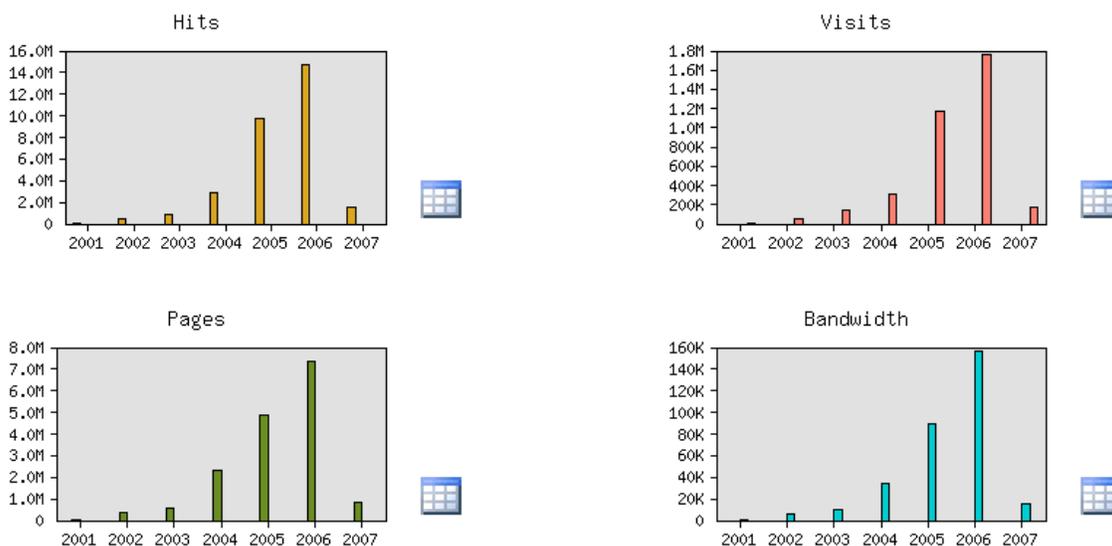
### Bioline International<sup>10</sup>

O sistema Bioline International vem sendo mantido pelo CRIA desde 2001. Trata-se de um serviço oferecido pela Universidade de Toronto, Bioline/UK e CRIA para países em desenvolvimento publicarem suas revistas *on-line*. O sistema conta hoje com 55 revistas ativas dos seguintes países: Bangladesh (1), Brasil (2), Chile (2), China (1), Colômbia (1), Egito (1), Croácia (1), Índia (15), Iran (5), Malásia (1), Nigéria (11), Quênia (3), Senegal (1), Turquia (1), Uganda (4), Venezuela (5). Conta também com publicações especiais da Bulgária e África do Sul. Além das revistas ativas, o sistema mantém os artigos de revistas que não tiveram continuidade. Ao todo são mais de 13 mil artigos de acesso livre e aberto a todos os interessados.

Bioline International é também *OAI compliant*, o que significa que ele faz parte do *Open Archives Initiative* e adota o protocolo comum da rede o que faz com que os metadados de cada revista e artigo possam ser acessados e enviados para um repositório de busca global. Com isso o acesso aos artigos praticamente quadruplicou entre 2004 e 2005. Se para a revista *Biota Neotropica* estamos falando de 2,7 milhões de hits, 1,6 milhões de páginas, 180 mil visitas e 52 GB de uso de banda em 2006, os números do Bioline são 15 milhões de hits, 7.3 milhões de páginas, 1,8 milhões de visitas e tráfego de 156 GB.

<sup>10</sup> Bioline International – [www.bioline.org.br](http://www.bioline.org.br)

## ESTATÍSTICAS DO WEB SITE BIOLINE INTERNATIONAL



### Visitas domínios/países (Primeiros 10) - [Lista completa](#)

	Domínios/Países	Páginas	Hits	Bytes	
?	Desconhecido	ip	2396621	4942934	49.34 GB
🌐	Network	net	1344696	2635231	26.29 GB
🌐	Commercial	com	638604	1269539	12.14 GB
🇧🇷	Brazil	br	429785	830583	7.89 GB
🇨🇦	Canada	ca	310442	546384	6.49 GB
🇺🇸	USA Educational	edu	254356	488533	4.52 GB
🇲🇽	Mexico	mx	254044	543609	5.80 GB
🇵🇪	Peru	pe	110167	234918	2.48 GB
🇬🇧	United Kingdom	uk	107284	219078	2.49 GB
🇮🇳	India	in	107191	213355	1.68 GB
	Outros visitantes		1437239	2832230	33.97 GB

O gráfico de visitas de domínios e países mostra um grande acesso por redes e por muitos países. O tráfego do Brasil, se excluirmos os “desconhecidos” representa um pouco mais de 7%. Trata-se de um sistema internacional sendo utilizado por vários países do mundo.

### Check List<sup>11</sup>

A revista *Check List* se dedica à publicação de listas de espécies, mapas de distribuição geográfica e notas técnicas sobre a distribuição geográfica de qualquer taxa. Esse tipo de estudo tem sido negligenciado por ser considerado “muito básico” ou sem aplicação relevante. No entanto, esforços para preservar áreas naturais são fundamentais para a perpetuação da vida. O primeiro passo para alcançar esse objetivo é manter um registro da distribuição das espécies. A revista *Check List* foi criada justamente para preencher esta lacuna, permitindo a publicação de inventários.

<sup>11</sup> *Check List* Journal of species lists and distribution - [checklist.cria.org.br](http://checklist.cria.org.br)

O primeiro número da revista foi lançado em 2005 com 4 notas técnicas sobre a distribuição geográfica de espécies e 2 listas. Em 2006 foram lançados 3 números com 48 notas técnicas e 5 listas (uma ainda no prelo).

A revista no CRIA foi lançada em novembro, então em 2 meses as estatísticas apresentam os seguintes números: 2.131 visitantes únicos, 2.898 visitas, 11.029 páginas, 22.217 hits e tráfego de 1.24 GBytes.

## 2.2. TECNOLOGIA

O indicador *tecnologia* é outro item importante de avaliação das atividades do CRIA. Em 2006, as seguintes ferramentas e aplicativos foram desenvolvidos e/ou aprimorados:

- Ferramentas de limpeza de dados (*data cleaning*)
- Software para gerenciamento de coleções (*speciesBase*)
- Desenvolvimento do aplicativo que viabiliza o espelhamento dos dados das coleções biológicas participantes da rede speciesLink em servidores regionais (*spLinker*)
- Desenvolvimento do *openModeller*, uma ferramenta de código aberto para modelagem estática de distribuição espacial utilizada para prever a distribuição de espécies.

### FERRAMENTAS DE LIMPEZA DE DADOS<sup>12</sup> (*DATA CLEANING*)

Além da manutenção e do aprimoramento constante do conjunto de ferramentas para detectar possíveis erros de registro de dados, em 2006 novos aplicativos foram desenvolvidos como:

**Duplicatas:** de especial interesse para herbários que distribuem duplicatas de suas coletas a outros herbários essa ferramenta compara registros que têm o mesmo nome e número do coletor, destacando diferenças no nome da espécie. O objetivo é o de permitir que todos os herbários sejam beneficiados quando um especialista identifica uma exsicata. Essa nova identificação poderia ser propagada pela rede. Um grande problema nesse caso é a falta de padronização do nome do coletor, que deverá ser tema de discussão entre os curadores de herbário. Mas o sistema não está mais considerando espaços e pontos e está também desconsiderando letras duplas. Assim, nomes como "G M Felipe" e "G. M. Felipe" são considerados iguais. É evidente que essa não é a solução desejada, mas pelo menos podemos agora identificar duplicatas e comparar os seus dados. Temos hoje mais de 700 mil registros de exsicatas que podem ser comparados.

**data da coleta:** o sistema está listando todos os registros que têm data de coleta com mais de 75 anos (podem ser erros ou não) e datas de coleta cujo ano é maior que a última atualização (certamente são erros).

**registros suspeitos em relação aos nomes:** quando o número de registros suspeitos das diferentes tabelas (família, gênero, espécie, ...) é menor ou igual a 5, a tabela mostra também quais os números de catálogo para facilitar a correção dos dados.

**Planilha Excel:** cada tabela agora também traz no final, um link que permite a apresentação dos dados em planilha Excel que poderá ser aberta ou salva pelo usuário. Esperamos que isso facilite a correção dos dados na coleção.

---

<sup>12</sup> Ferramentas de limpeza de dados, *data cleaning* – [smlink.cria.org.br/dc](http://smlink.cria.org.br/dc)

**Mapa do *data cleaning*:** abrindo o mapa e clicando no ícone "i" de informação, o usuário poderá selecionar uma área e retornar todos os registros georreferenciados ou pontos que estão contidos no retângulo.

O sistema prepara um relatório on-line dinâmico por coleção que apresenta os registros tidos como *suspeitos* além de apresentar o perfil da coleção e o monitoramento de sua atividade de limpeza de dados. Com isso pode-se avaliar o indicador *qualidade* por coleção.

### **SPECIESBASE<sup>13</sup>**

speciesBase é uma base de dados genérica em Access para registros taxonômicos desenvolvida em *Visual Basic for Applications* (VBA). Seu desenvolvimento foi motivado pelo crescente número de coleções que desejam ingressar na rede speciesLink mas que não estão informatizadas. Em linhas gerais o que se procurou desenvolver é um sistema para o registro de dados taxonômicos associado às coletas, que tenha como apoio tabelas secundárias. O código fonte do speciesBase está disponível junto com o programa, sendo permitido a qualquer um alterá-lo e redistribuí-lo gratuitamente. A licença do software está disponível no próprio programa e no manual.

### **SPLINKER<sup>14</sup>**

O spLinker é um aplicativo desenvolvido pela equipe do CRIA em Java para permitir que coleções biológicas que não possuem os pré-requisitos necessários para servir dados diretamente à rede speciesLink, possam se conectar à rede. Esses pré-requisitos são: uma boa conexão com a Internet, equipamento adequado funcionando 24h por dia com softwares específicos responsáveis por servir os dados, além de ter uma equipe qualificada responsável pela manutenção do sistema.

### **OPENMODELLER<sup>15</sup>**

openModeller é uma ferramenta de código aberto para modelagem estática de distribuição espacial desenvolvido pela equipe do CRIA inicialmente como parte do projeto speciesLink (financiado pela Fapesp) e atualmente com projeto próprio, ainda contando com recursos da Fapesp, em parceria com a Escola Politécnica da USP (Poli) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Os modelos são gerados por um algoritmo que recebe como parâmetros um conjunto de pontos de ocorrência de espécies e um conjunto de mapas de variáveis ambientais. O desenvolvimento está sendo feito em C++ ANSI visando a independência de plataforma. Vários algoritmos podem ser utilizados. Utiliza a biblioteca GDAL para ler vários formatos de mapas de variáveis ambientais e proj4 para converter diferentes projeções e sistemas de coordenadas. Inicialmente está sendo usada uma arquitetura cliente-servidor, possibilitando a existência de diferentes interfaces (desktop, linha de comando e interface web). No futuro algumas tarefas poderão ser realizadas de forma distribuída, incluindo a possibilidade de processar os algoritmos separadamente em clusters remotos. O código fonte está disponível no sourceforge para todos os desenvolvedores que estiverem interessados.

---

<sup>13</sup> speciesBase - [splink.cria.org.br/speciesbase](http://splink.cria.org.br/speciesbase)

<sup>14</sup> spLinker - [splink.cria.org.br/splinker](http://splink.cria.org.br/splinker)

<sup>15</sup> openModeller - [openmodeller.sourceforge.net](http://openmodeller.sourceforge.net)

## SOFTWARE SICOL

Dentro do escopo do projeto SICol III apoiado pela Finep, está sendo desenvolvido um software para o gerenciamento de coleções microbianas, nessa primeira versão, para bactérias, fungos, leveduras e protozoários. O software está sendo desenvolvido dentro da filosofia de software livre, utilizando exclusivamente componentes abertos e deverá, no futuro, ser disponibilizado a qualquer interessado. O sistema é baseado em tecnologia web e está sendo escrito em linguagem Python, sendo compatível com a maioria das plataformas computacionais (Windows, Linux, MacOS) e navegadores disponíveis no mercado. Além de estar aberto à utilização de diferentes gerenciadores de bancos de dados, é multi-usuário, *multi-language*, é capaz de gerenciar várias coleções e sub-subcoleções e prevê um forte componente de segurança. O primeiro protótipo funcional do software está em fase final de desenvolvimento e deverá ser testado em breve em algumas coleções selecionadas.

### 2.3. Uso

A tabela a seguir compara o acesso aos sistemas disponíveis no CRIA desde 2001.

ano	hits total	páginas total	visitas	uso de banda total
2001	1434.635	350.598	67.731	6.123
2002	5.611.860	2.094.821	246.675	37.622
2003	6.885.141	2.413.575	429.768	66.822
2004	15.930.126	10.529.727	716.427	192.779
2005	26.935.015	15.032.798	1.762.209	375.598
2006	55.222.039	23.576.822	2.717.444	871.249

Em 2006 houve um crescimento maior que 50% em todos os critérios analisados. A figura 9 traz uma representação gráfica da evolução do acesso aos sistemas disponíveis no CRIA.

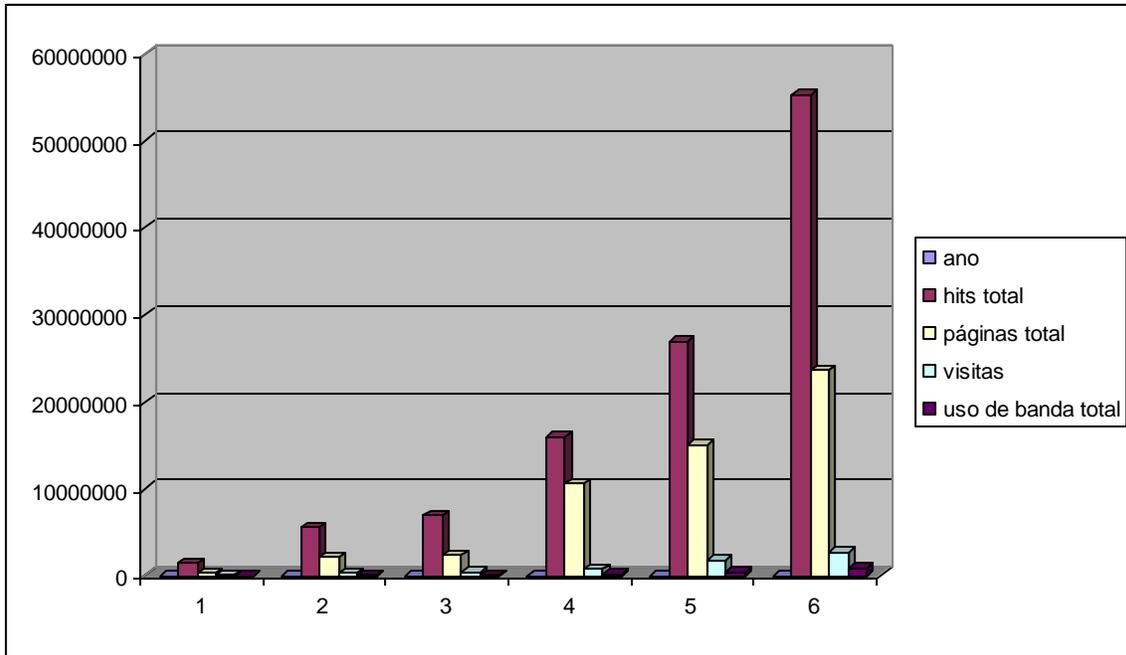


Figura 9. Acesso aos sistemas disponíveis no CRIA

### 3. ARTICULAÇÃO

Para 2006 tínhamos como proposta:

- Ampliar a articulação com as sociedades brasileiras de botânica, zoologia e microbiologia
- Estabelecer uma parceria formal com a RNP
- Iniciar o processo de articulação de redes temáticas como a rede de polinizadores e o herbário virtual
- Realizar um *workshop* internacional visando discutir a elaboração de um *checklist* de plantas do Brasil
- Realizar um *workshop* técnico com desenvolvedores dos países amazônicos para trocar experiência

Além da parceria com as coleções que participam da rede speciesLink (anexo 3), destacamos a participação do CRIA na Conferência das Partes (COP 8) da Convenção sobre a Diversidade Biológica em Curitiba no mês de março de 2006. Na ocasião foi lançado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia o livro: *Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileiras e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade*. A elaboração dos documentos foi coordenada pelas sociedades brasileiras de Botânica, Zoologia e Microbiologia e pelo CRIA com o apoio do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Na ocasião o papel e as parcerias das sociedades, CRIA e RNP foram enfatizadas.

Ainda durante a COP 8 foi lançado o sistema *Flora brasiliensis on-line* no estande da Fapesp, com a presença do Prof. Carlos Brito, Diretor Científico da Fapesp e do Diretor Marcos Egydio, Diretor de Sustentabilidade da Natura. A parceria com a Fapesp existe desde o início dos trabalhos do CRIA, mas a Natura foi a primeira experiência do CRIA com o setor privado.

O *workshop* internacional visando discutir a elaboração de um *checklist* de plantas do Brasil foi realizado em Florianópolis em julho e contou com a participação de lideranças da botânica no Brasil e especialistas internacionais incluindo Peter Raven (Jardim Botânico de Missouri), Kim Tripp (Jardim Botânico de Nova Iorque), Odile Poncy (Herbário do Museu Nacional de História Natural de Paris), Walter Berendsohn (Jardim Botânico de Berlin) e Eimear Lughadha (Jardim Botânico Real de Kew). Graças a esses contatos, foram estabelecidas parcerias com os Jardins Botânicos de Missouri e Nova Iorque para a repatriação de dados de espécimes coletadas no Brasil. O Jardim Botânico de Nova Iorque integrou mais de 140 mil registros à rede, dos quais mais de 45 mil são georreferenciados. Missouri, integrou todo o seu acervo com quase 2 milhões de registros à rede, sendo cerca de 46 mil do Brasil, dos quais cerca de 14 mil são georreferenciados.

Missouri também é responsável pelo sistema w<sup>3</sup>TROPICOS, uma base de dados nomenclatural e por ocasião do *workshop*, o Dr. Peter Raven diretor do jardim botânico ofereceu os dados para servirem de base para o início dos trabalhos do sistema *Flora brasiliensis revisitada (Fbr)*, responsável por atualizar os nomes citados na obra *Flora brasiliensis* de Martius e, esperamos, base para a produção de uma lista de nomes válidos de plantas que ocorrem no Brasil. Sidnei de Souza do CRIA foi a Missouri onde discutiu tecnicamente a possibilidade de importar dados do w<sup>3</sup>TROPICOS para o sistema *Fbr* e, no futuro, como exportar os dados do *Fbr* para o w<sup>3</sup>TROPICOS. Os protocolos necessários foram desenvolvidos e esperamos em 2007 testar o sistema para famílias selecionadas.

Quanto à articulação com possíveis redes temáticas, além dos trabalhos com os herbários do país e do exterior, especificamente com Missouri e Nova Iorque, o CRIA participou da reunião de trabalho promovida pela rede Interamericana de Informação sobre Biodiversidade (Iabin) em Indaiatuba para discutir a rede temática *polinizadores*. Contatos foram feitos com coleções de abelhas do Rio Grande do Sul, Paraíba e Pernambuco para em 2007 integrarem os dados de seus acervos à rede speciesLink.

No caso de abelhas, outro evento que merece destaque foi o lançamento Catálogo de Abelhas Neotropicais, Padre Moure em Ribeirão Preto, com a presença do Padre Moure.

Para 2006 estava prevista a articulação com sistemas de informação e coleções da região amazônica. A equipe participou de uma reunião técnica<sup>16</sup> coordenada pelo GBIF (Global Biodiversity Information Facility) e CRIA com a participação de especialistas da Colômbia, Peru, Venezuela, Ecuador e Bolívia, além de um representante do MCT e curadores do INPA e Museu Goeldi para discutir as bases para o estabelecimento de um mecanismo facilitador para a disseminação de dados sobre a biodiversidade da região da bacia amazônica.

Por fim, o CRIA também organizou a reunião *INCOFISH Work Package 3 technical workshop: Mapping systems*. Trata-se de um projeto financiado pela comunidade européia onde o CRIA participa com o desenvolvimento de ferramentas para visualização de mapas on-line e modelagem.

Uma relação dos eventos organizados pelo CRIA e dos eventos externos para os quais a equipe do CRIA foi convidada em 2006 encontra-se no anexo 5.

---

<sup>16</sup> *Reunião Amazon Basin Information Facility(ABBIF) - <http://www.cria.org.br/eventos/abbif/>*

## 4. GESTÃO

Além da rotina diária, previa-se para 2006:

- Detalhamento do plano estratégico para o triênio 2006-2008
- Estudo de diferentes modelos de gestão, procurando estratégias para financiamentos de longo prazo
- Estudo das vantagens e desvantagens de manter o CRIA como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) ou de transformá-lo em uma Organização Social (OS), tendo em vista uma possível parceria com o MCT.

Prevíamos a aceleração dos trabalhos para implementar uma rede nacional de dados das coleções biológicas do país com recursos do GEF, mas esta negociação ainda está em andamento. Com isso, a discussão sobre uma possível parceria com o MCT foi adiada.

Em 2006 assinamos nosso primeiro Termo de Parceria com a Fundação de Apoio à Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – FAPES, vinculada à Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT: Termo de Parceria 001/2006 – Processo 34002677/06.

Investimos na contratação de CLTistas: em 2005 tínhamos apenas duas pessoas contratadas via CLT: a auxiliar administrativa e a auxiliar de serviços gerais. Em 2006, foram contratados mais quatro:

- um programador
- um auxiliar de informática (inicialmente vinculado ao projeto Natura)
- um técnico de suporte
- um auxiliar de pesquisa e desenvolvimento (vinculado à Revista *Biota Neotropica*)

Em 2006 foram estabelecidos convênios com instituições de ensino visando realização de estágios no CRIA. Como exemplo, temos:

- USP, em especial com a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
  - Estágio de Mariana Galera: estudo da estrutura e Funcionamento do Sistema de Informação Distribuída *speciesLink*
- Escola Comunitária de Campinas
  - Estágio de Luísa Canhos: digitação de dados no sistema *Flora brasiliensis*

Trabalhamos no procedimento de patrimonialização dos bens do CRIA, juntamente com a área de suporte. No início de 2007 já estaremos colocando as placas identificadoras nos bens.

Em relação à comunicação interna, as reuniões mensais com a equipe foram realizadas normalmente. Foram emitidos 33 Boletins Informativos. Continuamos com a utilização da agenda institucional para registros de reuniões, eventos, viagens, manutenção, etc.

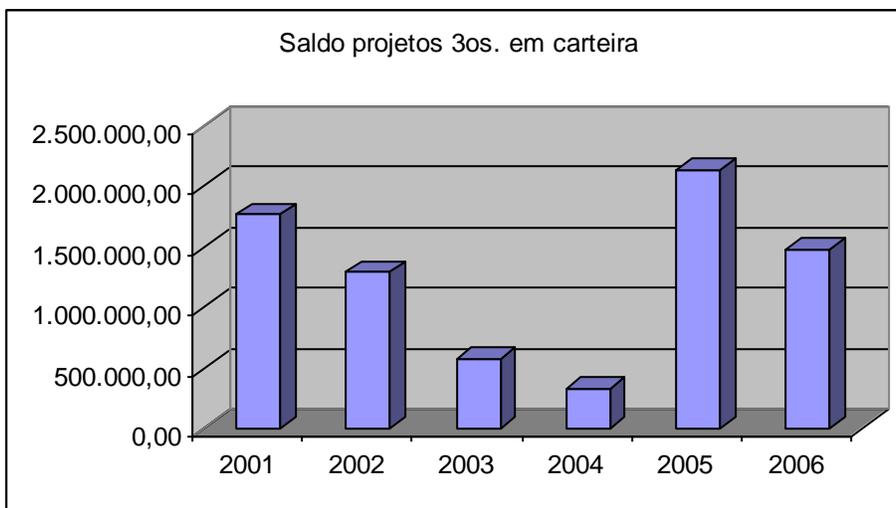
## 5. ANÁLISE FINANCEIRA

Para uma avaliação do resultado de 2006 apresentamos os balanços anuais de 2001 a 2006.

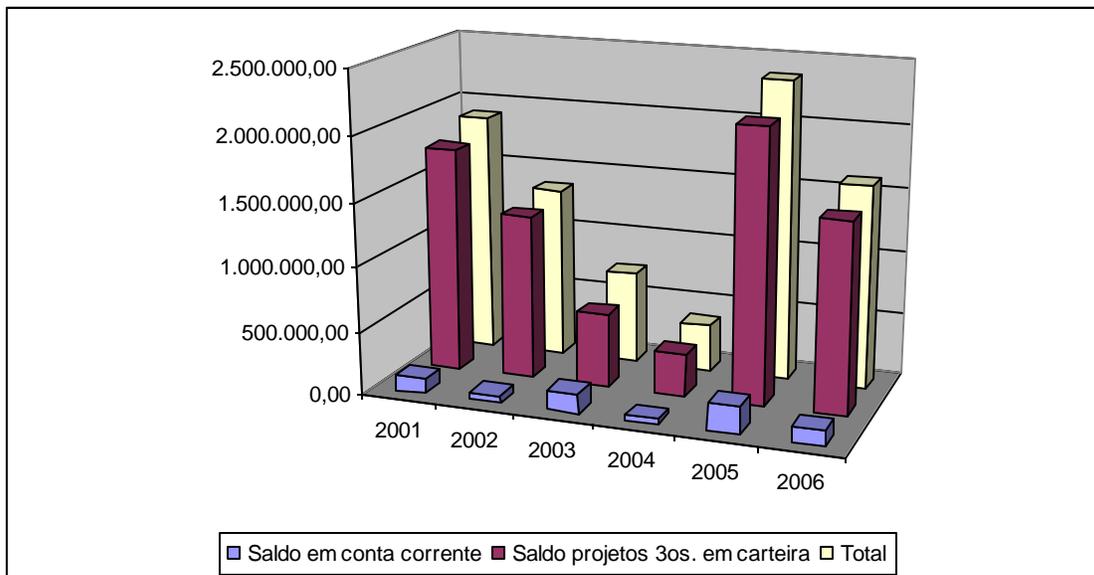
		2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>1</b>	<b>ATIVO</b>	<b>2.038.575,88</b>	<b>1.622.126,17</b>	<b>1.388.032,26</b>	<b>1.263.368,91</b>	<b>3.035.380,02</b>	<b>2.546.807,87</b>
1.1	ATIVO CIRCULANTE	122.391,22	59.721,91	150.997,30	36.078,99	215.556,43	112.695,48
1.1.1	Disponível	122.391,22	59.721,91	150.997,30	36.078,99	215.556,43	112.695,48
1.1.1.1	caixa	1.000,00	139,08	502,13	352	186,7	286,75
1.1.1.2	contas-correntes	993,56	3.499,93	3.269,24	-2,42	-163,7	571,87
1.1.1.3	aplicações financeiras	120.397,66	56.082,90	147.225,93	35.729,41	215.533,43	111.836,86
1.1.2	Contas a receber	0	0	0	0	0	-
1.2	ATIVO PERMANENTE	28.394,66	37.918,64	39.355,64	39.355,64	41.315,64	41.315,64
	Bens	28.394,66	37.918,64	39.355,64	39.355,64	41.315,64	41.315,64
1.3	VALORES DE TERCEIROS	1.887.790,00	1.524.485,62	1.197.679,32	1.187.934,28	2.778.507,95	2.392.796,75
1.3.1	Disponível	32.000,00	85.864,78	70.537,78	48.197,45	353.394,44	166.430,33
1.3.1.1	contas-correntes	32.000,00	85.864,78	70.537,78	2.600,93	1.444,45	66.025,13
1.3.1.2	aplicações financeiras	0	0	0	45.596,52	351.949,99	100.405,20
1.3.2	Contas a receber	1.702.508,83	1.117.265,17	433.314,05	237.476,02	1.428.303,94	1.152.701,54
1.3.3	Bens de terceiros	153.281,17	321.355,67	693.827,49	902.260,81	996.809,57	1.073.664,88
<b>2</b>	<b>PASSIVO</b>	<b>2.038.575,88</b>	<b>1.622.126,17</b>	<b>1.388.032,26</b>	<b>1.263.368,91</b>	<b>3.035.380,02</b>	<b>2.546.807,87</b>
2.1	PASSIVO CIRCULANTE	0	0	0	0	0	-
2.1.1	Contas a pagar	0	0	0	0	0	-
2.2	OBRIGAÇÕES COM TERCEIROS	1.887.790,00	1.524.485,62	1.197.679,32	1.187.934,28	2.778.507,95	2.392.796,75
2.3	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	150.785,88	97.640,55	190.352,94	75.434,63	256.872,07	154.011,12
	Resultado do exercício	150.785,88	(53.145,33)	92.712,39	(114.918,31)	181.437,44	(102.860,95)
	Exercícios anteriores	0	150.785,88	97.640,55	190.352,94	75.434,63	256.872,07
<b>3</b>	<b>RECEITA</b>	<b>591.532,88</b>	<b>445.989,10</b>	<b>502.198,20</b>	<b>291.990,88</b>	<b>910.700,04</b>	<b>556.712,15</b>
3.1	TRIBUTÁVEL E NÃO TRIBUTÁVEL	574.707,30	431.361,99	441.713,16	267.834,68	894.225,69	533.307,13
3.2	FINANCEIRA	5.425,58	14.627,11	21.243,20	13.089,17	16.001,02	22.756,77
3.3	OUTRAS	11.400,00	0	35.485,36	11.067,03	55,67	
3.4	DEVOLUÇÕES	0	0	3.756,48	0	93,04	648,25
3.5	DOAÇÕES	0	0	0	0	324,62	
<b>4</b>	<b>DESPESAS</b>	<b>(440.747,00)</b>	<b>(499.134,43)</b>	<b>(409.485,81)</b>	<b>(406.909,19)</b>	<b>(729.262,60)</b>	<b>(659.573,10)</b>
	ADIANTAMENTO DE SALÁRIO	0	0	(300)	0	0	
	PESSOAL	(8.850,88)	(32.892,09)	(45.302,37)	(17.664,17)	(21.113,87)	(101.451,70)
	SERVIÇOS DE TERCEIROS	(302.770,69)	(227.160,98)	(228.118,52)	(211.308,97)	(440.136,02)	(407.950,43)
	VIAGENS	(58.863,50)	(183.407,29)	(85.318,31)	(134.724,83)	(199.246,89)	(96.058,52)
	MATERIAL DE CONSUMO	(45.430,95)	(40.348,55)	(8.794,44)	(26.631,14)	(14.494,64)	(17.113,65)
	IMPOSTOS E TARIFAS	(7.106,34)	(15.325,52)	(41.451,87)	(16.461,08)	(53.898,56)	(28.538,10)
	INVESTIMENTOS	(17.724,64)	0	(200,30)	(119,00)	(372,62)	(8.460,70)
	RESULTADO NO PERÍODO	150.785,88	(53.145,33)	92.712,39	(114.918,31)	181.437,44	(102.860,95)

## 5.1. ANÁLISE DA RECEITA

Os resultados em cada período demonstram a forte dependência do CRIA em projetos de curta duração. Analisando os valores “em carteira” de projetos de terceiros<sup>17</sup> comparando o último dia de dezembro ao longo dos anos temos a seguinte fotografia:



Os primeiros quatro anos representam uma forte dependência em um único projeto financiado pela Fapesp. Um novo projeto foi financiado em 2005 reiniciando um novo ciclo de 4 anos. Se apresentarmos o mesmo gráfico incluindo os recursos disponíveis em conta corrente temos:

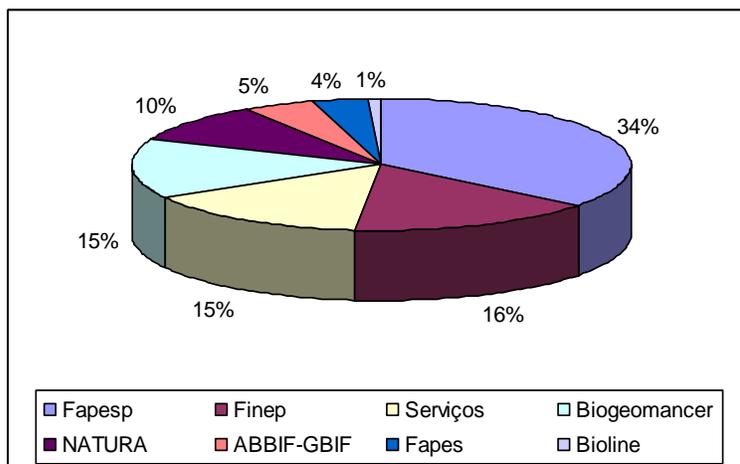


O gráfico mostra que os projetos com conta vinculada possuem um ciclo maior de 2 a 4 anos e os projetos em conta corrente possuem ciclos que normalmente são iguais ou inferiores a um ano.

<sup>17</sup> Consideramos “de terceiros” os projeto que possuem conta bancária de movimentação exclusiva para o projeto, ou seja, os recursos não entram em conta corrente do CRIA

As principais fontes de receita em 2006 foram:

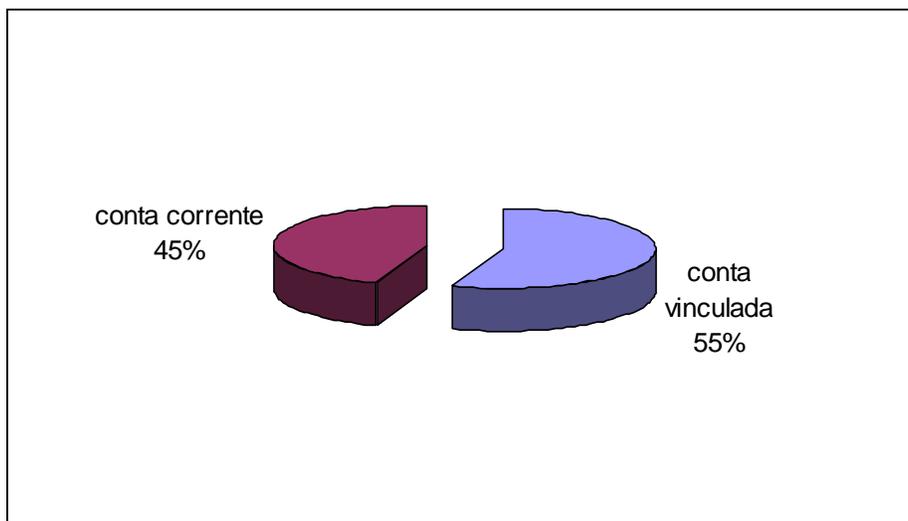
Fonte de Receita	Valor em R\$*
Fapesp	418.925,76
Finep	190.298,00
Serviços	177.037,36
Biogeomancer	171.789,28
NATURA	113.085,00
ABBIF-GBIF	56.835,00
Fapes	42.800,00
Bioline	10.500,00
<b>Subtotal</b>	<b>1.181.270,40</b>
Aplicação Financeira	51.095,16
<b>TOTAL</b>	<b>1.232.365,56</b>



\* recursos CRIA e parceiros

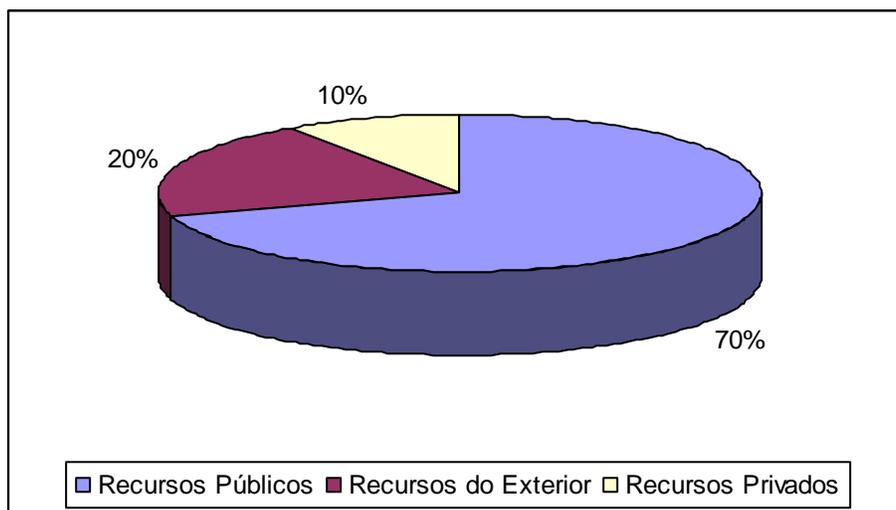
Podemos verificar que ainda temos uma forte dependência na captação de recursos públicos, mas não temos a mesma dependência que havia em 2004 com a Fapesp, que era responsável por 72% dos recursos investidos em projetos.

Se compararmos o percentual de recursos depositados em conta bancária vinculada ao projeto com os valores depositados em conta corrente do CRIA temos:



São valores muito próximos aos de 2005. Essa análise é importante uma vez que os depósitos em conta corrente do CRIA normalmente dão maior flexibilidade à instituição na gestão dos recursos financeiros.

Uma última análise da receita diz respeito à fonte do recurso: público, privado ou do exterior.



Esse gráfico novamente mostra a forte dependência do CRIA em recursos públicos do país. A receita de serviços foi somada aos recursos públicos uma vez que o CRIA presta serviços quase que exclusivamente a projetos financiados por agências de fomento. Mesmo assim, o fato de 20% dos recursos aplicados no CRIA em 2006 terem vindo do exterior e 10% do setor privado não deixa de ser importante, uma vez que todos os recursos são utilizados para manter ou aprimorar bens e serviços de interesse público.

Um dos papéis de uma OSCIP é conseguir recursos do setor privado para fins públicos. Esta composição da receita é muito semelhante à de 2005, onde o setor público também foi responsável por 70% da receita, os recursos do exterior representaram 25% e o setor privado nacional contribuiu com 5%.

Uma última análise da receita diz respeito aos valores previstos e os efetivamente recebidos.

Tabela 2. Receita prevista e realizada em 2006

Receita (Custeio)	Previsão (R\$)	Real (R\$)	Observação
<b>VALORES CONTRATADOS</b>			
<b>Conta Corrente</b>	<b>509.000,30</b>	<b>514.231,09</b>	
ABBIF	56.700,00	56.835,00	
Bioline	10.500,00	10.500,00	
INCOFISH	72.000,00		Pago em janeiro de 2007
Biogeomancer	169.455,30	171.789,28	
OBISSA	30.345,00	26.496,81	
Rede Paraná	45.000,00	45.000,00	
CGEE-Coleções Biológicas	40.000,00	40.000,00	
Flora brasiliensis - NATURA	85.000,00	113.085,00	
Outras receitas (CLIOC, Rev Biota Neotropica, Bayer)		50.525,00	Bayer parcela 4/4 paga em janeiro de 2006
<b>Conta Vinculada</b>	<b>592.919,16</b>	<b>456.210,18</b>	
Sicol III - CRIA	273.090,54	121.000,00	
OpenModeller - CRIA	130.000,00	158.737,24	
Reserva Técnica Institucional - OpenModeller	129.635,48	119.987,60	
Reserva Técnica Coordenador - OpenModeller	40.000,00	56.485,34	
Flora brasiliensis - VITAE	20.193,14		Pago em 2005
<b>Total Custeio Contratado</b>	<b>1.101.919,46</b>	<b>891.831,27</b>	
<b>VALORES EM NEGOCIAÇÃO</b>	<b>Previsão</b>	<b>Realizado</b>	
SICol IV - Finep	200.000,00		Projeto aprovado com início em 2007
CGEE-Sistema Amazônia	60.000,00		Serviços não contratados
Rede FAPES	50.000,00	42.800,00	Serviços contratados em dezembro
ORNIS	42.000,00		Serviços contratados para 2007
Natura - Flora brasiliensis	215.000,00		Em negociação para 2007
Rede de herbários do Nordeste	50.000,00		Início de negociação com o INPA (Amazonas)
Manutenção Sistema Biota	9.500,00	14.500,00	Em negociação um apoio anual
<b>Total Custeio em Negociação</b>	<b>626.500,00</b>	<b>57.300,00</b>	
<b>Total Contratado + em Negociação</b>		<b>949.131,27</b>	
<b>INVESTIMENTO (VALORES CONTRATADOS)</b>			
Sicol III / FINEP - CRIA	115.000,00	27.019,39	
OpenModeller / Fapesp - CRIA	199.830,20	39.269,24	
OpenModeller / Fapesp - CRIA (US\$)	23.080,00		
<b>TOTAL INVESTIMENTO CONTRATADO</b>		<b>66.288,63</b>	

Além do SICol IV, o CRIA teve um projeto aprovado junto à JRS Foundation para 2007/2008 no valor de US\$ 200 mil.

## 5.2. ANÁLISE DA DESPESA

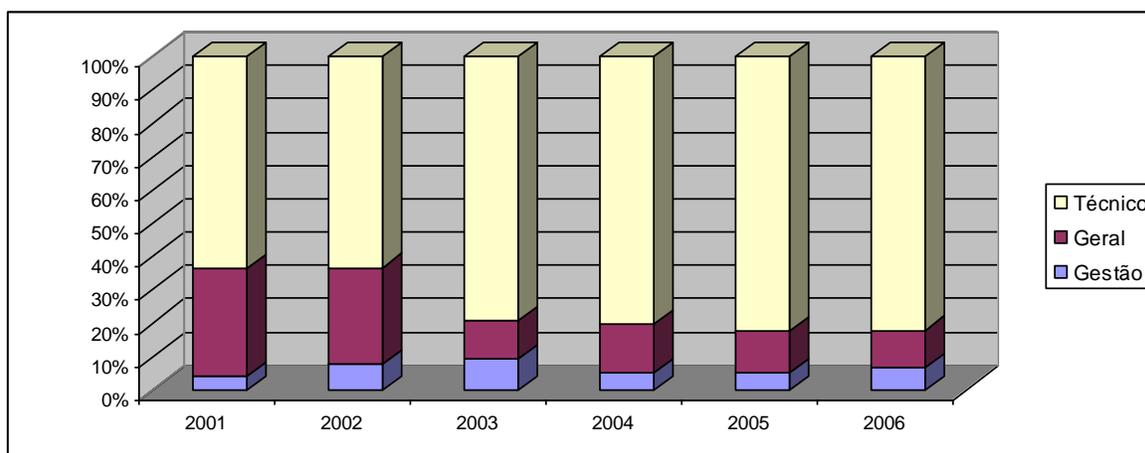
Tabela 3. Previsão de despesas CRIA - 2006

Rubrica	Previsão	Realizado
Pessoal	63.341,61	101.851,70
Serviços de Terceiros	1.132.344,22	1.039.808,77
Viagens	273.807,59	211.770,66
Material de Consumo	44.415,70	27.838,07
Impostos e Tarifas (c/c CRIA)	29.798,11	28.538,10
Investimentos (c/c CRIA)	5.000,00	4.504,90
<b>Total</b>	<b>1.548.707,24</b>	<b>1.414.312,20</b>
Reserva Técnica (10%)	154.870,72	97.745,50*
<b>Total</b>	<b>1.703.577,96</b>	<b>1.512.205,70</b>

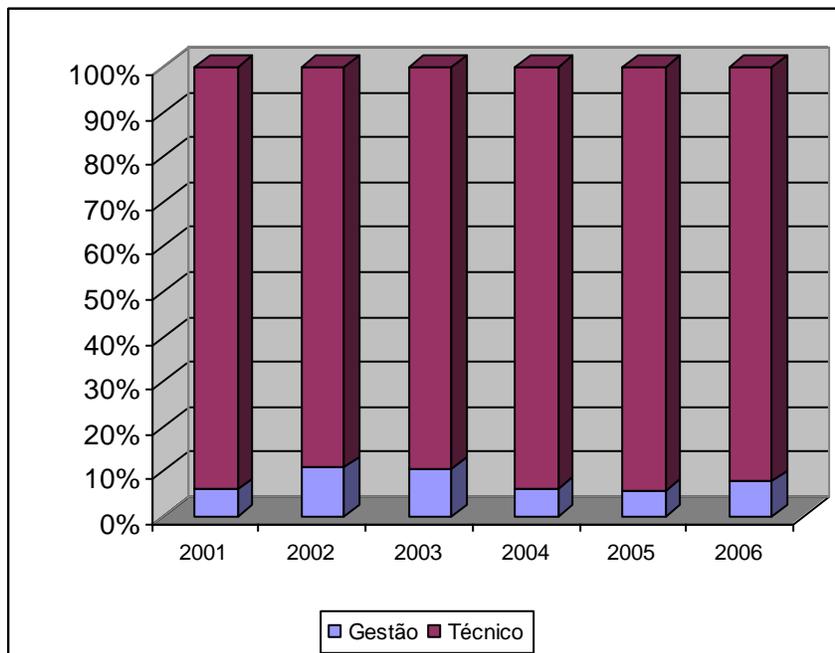
\* investimentos projetos

As despesas foram realizadas dentro dos valores previstos e incluem despesas de conta corrente e de conta vinculada. A única exceção diz respeito à rubrica “pessoal” onde foram contratados mais dois técnicos, um para suporte e o outro para a digitação dos dados da Flora brasiliensis.

Uma classificação que estamos implementando no sistema diz respeito ao tipo de despesa, se é “técnica”, de “gestão” ou “geral”. Por “geral” entendemos despesas como aluguel, manutenção geral, água, luz, telefone, segurança, material de escritório e alimentação. O item “gestão” inclui as despesas do setor administrativo, contabilidade, cartório, 4 meses de um diretor. Essa classificação precisa ser melhor definida e depois compreendida e incorporada pela equipe. Um trabalho preliminar apresentou o seguinte quadro:



Os números deverão ser mais bem avaliados, mas o gráfico indica um percentual de 90% nos últimos 2 anos em despesas técnicas, ou seja, com a atividade fim do CRIA. Se as despesas classificadas como “geral” forem rateadas entre “técnico” e “gestão” de forma proporcional aos seus “pesos” no custo total, temos o seguinte diagrama:



O gráfico mostra que os custos da gestão do CRIA são de aproximadamente 5% do seu custo total. Novamente é importante enfatizar que a classificação nas três categorias precisa ser estudada e reavaliada.

## 6. COMENTÁRIOS FINAIS

Novamente foi um ano tecnicamente muito bom para o CRIA. Destaque deve ser dado ao sistema *Flora brasiliensis* que teve o seu lançamento na COP 8 (a obra) e na reunião anual da SBPC em Florianópolis (o novo checklist) com uma excelente cobertura da mídia. Esse projeto contou com a nossa primeira parceria com uma instituição privada, a Natura.

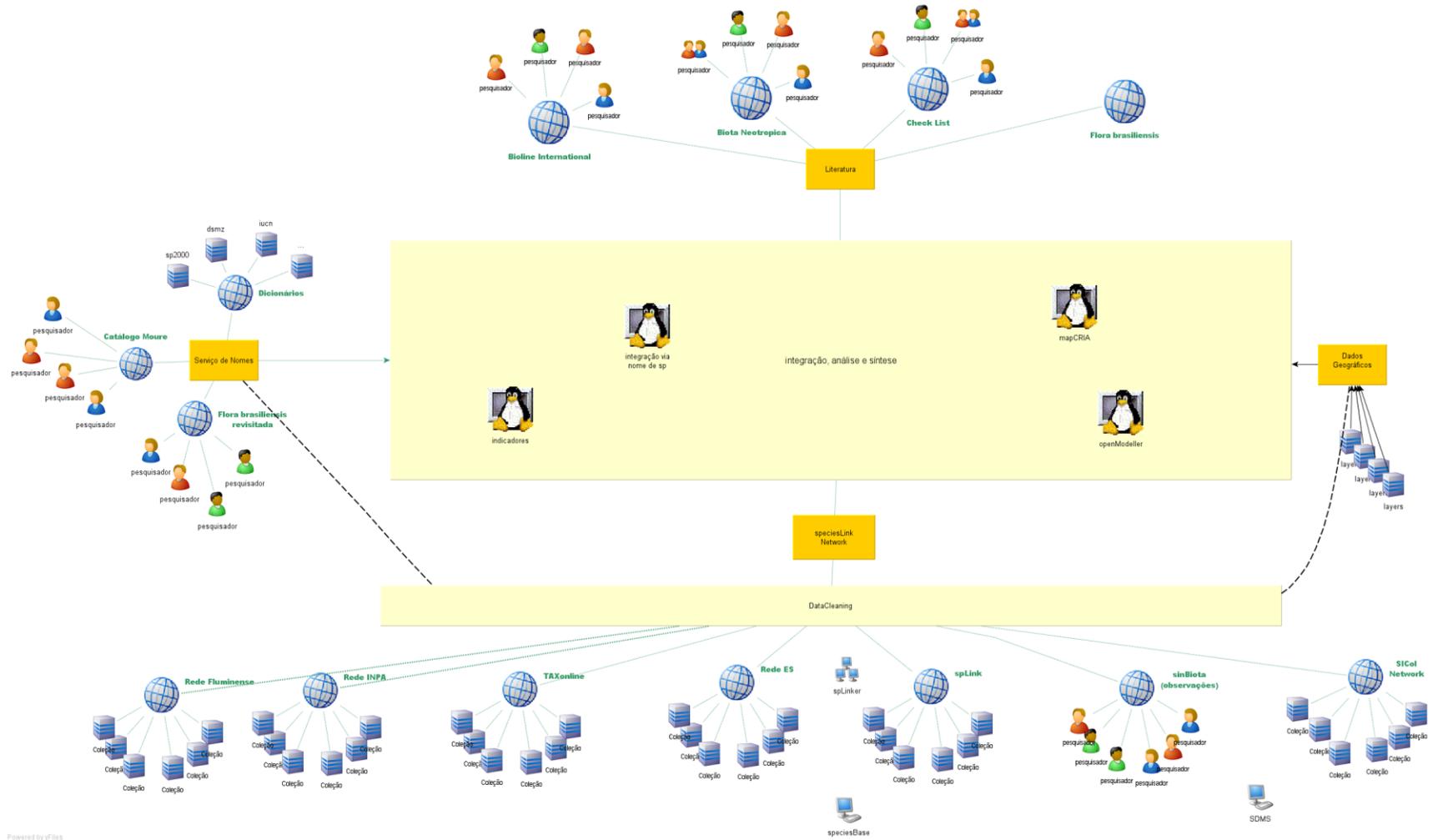
Devemos também destacar todo o desenvolvimento da rede speciesLink que, mesmo sem um apoio direto para a sua manutenção e ampliação manteve as parcerias já consolidadas e conseguiu estabelecer novas parcerias integrando outras coleções à rede. As ferramentas continuam sendo aprimoradas e o trabalho do CRIA no campo da informática para biodiversidade vem ganhando destaque internacional.

Como consequência deste reconhecimento, em 2006 foram estabelecidas parcerias importantes com os Jardins Botânicos de Missouri e de Nova Iorque, dando início a um trabalho mais efetivo de repatriação de dados e de intercâmbio de conhecimento científico.

A administração de rotina do CRIA está muito bem organizada, faltando, no entanto, uma melhor coordenação e gestão técnica e financeira dos projetos e serviços prestados. São poucas pessoas, com muitas atribuições e poucos recursos.

O resultado financeiro de 2006 mostra um déficit de cerca de R\$ 100 mil. Ao longo dos últimos 6 anos temos como resultado um superávit de cerca de R\$ 150 mil, bens próprios de cerca de R\$ 40 mil e bens de projetos da ordem de um milhão de reais em valores não depreciados. Ao mesmo tempo em que a sobrevivência de uma instituição como o CRIA é uma conquista, a situação não é nada confortável. Devemos ter como meta trabalhar para garantir recursos estáveis e de longo prazo para oferecer maior estabilidade à equipe e para contratar pessoas que possam atuar na gestão de projetos e dos recursos.

# Anexo 1. DIAGRAMA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO MANTIDOS PELO CRIA





## Anexo 2. EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE REGISTROS ON-LINE DAS COLEÇÕES DA REDE SPECIESLINK

COLEÇÕES BIOLÓGICAS	ACRÔNIMO	ACERVO	REGISTROS ON-LINE				GEO-REF	VARIACÃO ANUAL	% ON-LINE	% GEO-REF	última atualização
			out-03	out-04	out-05	dez-06					
<b>HERBÁRIOS</b>	BOTU	24.000			165	165	161	0%	1%	98%	23/8/2005
	CPMA	2.150			1.882	2.044	990	9%	95%	48%	5/9/2006
	ESA	120.000	730	40.356	74.549	71.977	18.086	-3%	60%	25%	29/9/2006
	HISA	10.235			718	1.242	411	73%	12%	33%	7/11/2006
	HRCB	40.000		2.593	6.541	6.541	0	0%	16%	0%	20/9/2006
	HSJRP	28.000			19.377	19.377	0	0%	69%	0%	4/8/2005
	IAC	45.000	25.296	31.548	39.770	41.865	31.825	5%	93%	76%	5/1/2007
	SP	350.000	12.901	18.302	13.928	11.580	2.176	-17%	3%	19%	23/11/2006
	SP - Algae	15.000			14.033	14.539	1.408	4%	97%	10%	8/2/2006
	SPF	133.500	22.769	22.762	10.250	600	73	-94%	0%	12%	13/9/2006
	SPF-Algae	19.776			19.776	19.776	0	0%	100%	0%	18/2/2005
	SPSF	35.089		31.168	31.280	25.050	690	-20%	71%	3%	27/4/2006
	UEC	134.000	12.860	33.301	36.081	38.861	10.387	8%	29%	27%	21/12/2006
	JBRJ_RB	450.000		1.383	6.138	275.523	164.622	4389%	61%	60%	4/1/2007
	JBRJ_RBdna	2.500				2.504	2.081		100%	83%	4/1/2007
	FUEL	40.000				36.523	0		91%	0%	31/10/2006
	MBM	320.000				14.837	0		5%	0%	17/5/2006
	UPCB	52.067				27.977	0		54%	0%	16/5/2006
	<b>Subtotal</b>	<b>1.821.317</b>	<b>74.556</b>	<b>181.413</b>	<b>274.488</b>	<b>610.981</b>	<b>232.910</b>	<b>123%</b>	<b>34%</b>	<b>38%</b>	
<b>XILOTECAS</b>	BCTw	19.500	9.127	908	9.127	16.823	0	84%	86%	0%	10/11/2006
	SPFw	4.000		908	1.677	2.098	157	25%	52%	7%	7/3/2006
	BOTw	1.500				1.416	0		94%	0%	6/12/2006
	JBRJ_RBw	8.200				7.597	1.841		93%	24%	19/12/2006
	<b>Subtotal</b>	<b>33.200</b>	<b>9.127</b>	<b>1.816</b>	<b>10.804</b>	<b>27.934</b>	<b>1.998</b>	<b>159%</b>	<b>84%</b>	<b>7%</b>	
<b>PEIXES</b>	DZSJRP-Pisces	8.496	5.725	6.888	7.885	8.496	6.475	8%	100%	76%	6/7/2006
	LIRP	5.744	4.454	4.454	5.167	5.744	4.364	11%	100%	76%	19/12/2006
	MZUSP	84.000		72.714	77.613	79.278	54.323	2%	94%	69%	24/3/2006
	MHN-peixes	6.304			6.138	6.304	0	3%	100%	0%	17/11/2006



COLEÇÕES BIOLÓGICAS	ACRÔNIMO	ACERVO	REGISTROS ON-LINE				GEO-REF	VARIÇÃO ANUAL	% ON-LINE	% GEO-REF	última atualização	
			out-03	out-04	out-05	dez-06						
	MHNCI	11.537				7.997	336		69%	4%	9/10/2006	
	MZUEL-Peixes	9.290				4.524	1.219		49%	27%	4/12/2006	
	<b>Subtotal</b>	<b>125.371</b>	<b>10.179</b>	<b>84.056</b>	<b>96.803</b>	<b>112.343</b>	<b>66.717</b>	<b>16%</b>	<b>90%</b>	<b>59%</b>		
<b>ARACNIDEOS</b>	Ácaros	DZSJRPAcari	7.225	5.382	5.753	6.296	7.225	583	15%	100%	8%	20/10/2006
	Ácaros	AcariESALQ	13.771	12.392	12.392	15.732	13.771	2.004	-12%	100%	15%	8/11/2006
	Ácaros	IBSP-Acari	9.201		4.210	2.771	2.771	1.143	0%	30%	41%	20/10/2005
	Aranhas	UBTU	3.500		2.623	2.626	2.677	47	2%	76%	2%	22/11/2006
	<b>Subtotal</b>	<b>33.697</b>	<b>17.774</b>	<b>24.978</b>	<b>27.425</b>	<b>26.444</b>	<b>3.777</b>	<b>-4%</b>	<b>78%</b>	<b>14%</b>		
<b>RÉPTEIS E ANFÍBIOS</b>												
	Anfíbios	DZSJRP-Amphibia-adults	8.324		4.823	7.499	8.324	8.227	11%	100%	99%	21/12/2005
	Anfíbios	DZSJRP-Amphibia-tadpoles	1.758			1.158	1.158	0	0%	66%	0%	23/9/2005
	Anfíbios	CFBH	15.000		2.935	3.773	8.695	0	130%	58%	0%	20/9/2006
	Anfíbios	MHN-anfíbios	13.657			12.231	13.657	0	12%	100%	0%	16/11/2006
	Répteis	MHN-repteis	3.048			2.832	3.048	0	8%	100%	0%	16/11/2006
	Répteis e Anfíbios	IBSP-Herpeto	80.000			66.167	66.167	0	0%	83%	0%	11/10/2005
	<b>Subtotal</b>	<b>121.787</b>	<b>0</b>	<b>7.758</b>	<b>93.660</b>	<b>101.049</b>	<b>8.227</b>	<b>8%</b>	<b>83%</b>	<b>8%</b>		
<b>MAMÍFEROS</b>	Roedores	IAL-Roedores	21.000			12.029	12.029	0	0%	57%	0%	31/10/2005
	Mamíferos	MHN-mamíferos	2.398			2.385	2.398	0	1%	100%	0%	16/11/2006
	Morcegos	DZSJRPChiroptera	10.678		2.829	5.339	5.339	815	0%	50%	15%	8/7/2005
	Mastozoologia	DZUP-Mammalia	400				0	0				
	<b>Subtotal</b>	<b>34.476</b>	<b>0</b>	<b>2.829</b>	<b>19.753</b>	<b>19.766</b>	<b>815</b>	<b>0%</b>	<b>57%</b>	<b>4%</b>		
<b>INSETOS</b>	Insetos	MEFEIS	28.000		3.519	3.519	4.699	0	34%	17%	0%	14/12/2005
	Insetos	IBSP-IB	275.000			401	401	0	0%	0%	0%	27/9/2005
	Abelhas	CEPANN	38.613			34.477	38.613	34.596	12%	100%	90%	17/10/2006
	Abelhas	RPSP	171.000			68.599	68.598	55.281	0%	40%	81%	10/11/2005
	Abelhas	MZUEL-Abelhas	1.500				5	5	0%	100%		26/9/2006
	Insetos	DZUP-Aphidoidea	9.400				0	0	0%			9/6/2006
	Insetos	DZUP-Coleoptera	700.000				13.947	13.944	2%	100%		24/5/2006
	Insetos	DZUP-Dermaptera	1.389				430	425	31%	99%		16/11/2006
	Insetos	DZUP-Diptera	1.500.000				0	0	0%			17/11/2006



COLEÇÕES BIOLÓGICAS	ACRÔNIMO	ACERVO	REGISTROS ON-LINE				GEO-REF	VARIAÇÃO ANUAL	% ON-LINE	% GEO-REF	última atualização
			out-03	out-04	out-05	dez-06					
Insetos	DZUP-Hymenoptera	500.000				5.010	4.813		1%	96%	2/9/2006
Insetos	DZUP-Lepidoptera	268.005				0	0		0%		
Insetos	DZUP-Trichoptera	151.154				4.252	4.252		3%	100%	29/8/2006
Insetos	FSP-USP	100.000				0	0		0%		
<b>Subtotal</b>		<b>3.744.061</b>	<b>0</b>	<b>3.519</b>	<b>106.996</b>	<b>135.955</b>	<b>113.316</b>	<b>27%</b>	<b>4%</b>	<b>83%</b>	
<b>ASCIDIACEA</b>											
	DZUP-Ascidiacea	600				408	322		68%	79%	9/6/2006
<b>Subtotal</b>		<b>600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>408</b>	<b>322</b>		<b>68%</b>	<b>79%</b>	
<b>AVES</b>											
	IAL-Aves	110.000			21.157	20.956	12.396	-1%	19%	59%	31/10/2005
	MHN-Aves	2.223			2.224	2.223	0	0%	100%	0%	16/11/2006
<b>Subtotal</b>		<b>112.223</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.381</b>	<b>23.179</b>	<b>12.396</b>	<b>-1%</b>	<b>21%</b>	<b>53%</b>	
<b>MICROORGANISMOS</b>											
	SICol	8.724				8.724	0		100%	0%	5/1/2007
<b>Subtotal</b>		<b>8.724</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.724</b>	<b>0</b>		<b>100%</b>	<b>0%</b>	
<b>TOTAL ACERVOS</b>		<b>6.034.856</b>	<b>111.636</b>	<b>306.369</b>	<b>653.310</b>	<b>1.066.783</b>	<b>440.156</b>	<b>63%</b>	<b>18%</b>	<b>41%</b>	
<b>DADOS DE OBSERVAÇÃO</b>											
	SinBiota	98.758	39.402	51.606	63.586	98.758	98.758	55%	100%	100%	20/12/2006
<b>Subtotal</b>		<b>98.758</b>	<b>39.402</b>	<b>51.606</b>	<b>63.586</b>	<b>98.758</b>	<b>98.758</b>	<b>55%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>
<b>COLEÇÃO DE SONS</b>											
	CSUEL	7.000				577	457		8%	79%	18/12/2006%
<b>Subtotal</b>		<b>7.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>577</b>	<b>457</b>		<b>8%</b>	<b>79%</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>6.140.614</b>	<b>151.038</b>	<b>357.975</b>	<b>716.896</b>	<b>1.166.118</b>	<b>539.371</b>	<b>63%</b>	<b>19%</b>	<b>46%</b>	

### **Anexo 3. COLEÇÕES PARCEIRAS DA REDE SPECIESLINK**

1. CSUEL, Coleção de Sons, Universidade Estadual de Londrina - UEL
2. DZUP Aphidoidea, Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (Aphidoidea), Universidade Federal do Paraná - UFPR
3. DZUP Ascidiacea, Coleção de Ascidiacea, Universidade Federal do Paraná - UFPR
4. DZUP Coleoptera, Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (Coleoptera), Universidade Federal do Paraná - UFPR
5. DZUP Dermaptera, Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (Dermaptera), Universidade Federal do Paraná - UFPR
6. DZUP Diptera, Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (Diptera), Universidade Federal do Paraná - UFPR
7. DZUP Hymenoptera, Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (Hymenoptera), Universidade Federal do Paraná - UFPR
8. DZUP Lepidoptera, Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (Lepidoptera), Universidade Federal do Paraná - UFPR
9. DZUP Mammalia, Coleção Mastozoológica, Universidade Federal do Paraná - UFPR
10. DZUP Trichoptera, Coleção Entomológica Pe. Jesus Santiago Moure (Trichoptera), Universidade Federal do Paraná - UFPR
11. FUEL, Herbário da Universidade Estadual de Londrina, Universidade Estadual de Londrina - UEL
12. MBM, Herbário do Museu Botânico Municipal, Museu Botânico Municipal
13. MHNCI, Coleção de Peixes do Museu de História Natural Capão da Imbuia, Museu de História Natural Capão da Imbuia
14. MZUEL Abelhas, Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Londrina - Coleção de Abelhas, Universidade Estadual de Londrina - UEL
15. MZUEL Peixes, Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Londrina - Coleção de Peixes, Universidade Estadual de Londrina - UEL
16. UPCB, Herbário do Departamento de Botânica, Universidade Federal do Paraná - UFPR
17. JBRJ RB, Herbário Dimitri Sucre Benjamin, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro
18. JBRJ RBdna, Banco de DNA do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
19. JBRJ RBw, Xiloteca do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro
20. AcariESALQ, Coleção de Ácaros do Departamento de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia, ESALQ/USP
21. BCTw, Xiloteca Calvino Mainieri, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, IPT
22. BOTU, Herbário "Irina Delanova Gemtchújnicov", Instituto de Biociências, UNESP, Campus de Botucatu, SP

23. BOTw, Xiloteca "Profa. Dra. Maria Aparecida Mourão Brasil", Universidade Estadual Paulista - UNESP
24. CEPANN, Coleção Entomológica Paulo Nogueira-Neto - IB/USP, Universidade de São Paulo, USP
25. CFBH, Coleção "Célio F. B. Haddad", Instituto de Biociências, UNESP, Campus de Rio Claro, SP
26. CPMA, Coleção de plantas medicinais e aromáticas, Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas CPQBA
27. DZSJRP Acari, Coleção de Ácaros, UNESP, Campus São José do Rio Preto
28. DZSJRP Amphibia adults, Coleção de Anfíbios, Unesp, IBILCE/Unesp
29. DZSJRP Amphibia tadpoles, Coleção de Anfíbios do Departamento de Zoologia e Botânica - Coleção de Girinos, Unesp, IBILCE/Unesp
30. DZSJRP Chiroptera, Coleção de Quirópteros, Unesp, IBILCE/Unesp
31. DZSJRP Pisces, Coleção de Peixes DZSJRP, Unesp, IBILCE/Unesp
32. ESA, Herbário da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz; Universidade de São Paulo
33. FSP USP, Faculdade de Saúde Pública, USP
34. HISA, Herbário de Ilha Solteira, UNESP, Campus Ilha Solteira
35. HRCB, Herbário Rioclarense, Instituto de Biociências, UNESP, Campus de Rio Claro, SP
36. HSJRP, Herbário de São José do Rio Preto, UNESP, Campus São José do Rio Preto
37. HSJRP Algae, Herbário de Algas de São José do Rio Preto, UNESP, Campus São José do Rio Preto
38. HSJRP Bryophyta, Herbário de Briófitas de São José do Rio Preto, UNESP, Campus São José do Rio Preto
39. IAC, Herbário do Instituto Agronômico de Campinas, Instituto Agronômico de Campinas
40. IAL aves, Coleção Zoológica de Referência da Seção de Vírus Transmitidos por Artrópodos - Banco de Aves, Instituto Adolfo Lutz
41. IAL roedores, Coleção Zoológica de Referência da Seção de Vírus Transmitidos por Artrópodos, Instituto Adolfo Lutz
42. IBSP IB, Coleção Entomológica "Adolph Hempel" do Instituto Biológico, Instituto Biológico
43. IBSP Acari, Coleção Acarológica do Instituto Butantan, Instituto Butantan
44. IBSP Herpeto, Coleção Herpetológica "Alphonse Richard Hoge", Instituto Butantan
45. LIRP, Coleção de Peixes do Laboratório de Ictiologia de Ribeirão Preto, Campus Ribeirão Preto, USP
46. MEFEIS, Coleção do Museu de Entomologia da FEIS/Unesp, FEIS/Unesp
47. MHN anfíbios, Coleção de Anfíbios do Museu de História Natural "Prof. Dr. Adão José Cardoso", Unicamp

48. MHN aves, Coleção de Aves do Museu de História Natural "Prof. Dr. Adão José Cardoso", Unicamp
49. MHN mamíferos, Coleção de Mamíferos do Museu de História Natural "Prof. Dr. Adão José Cardoso", Unicamp
50. MHN peixes, Coleção de Peixes do Museu de História Natural "Prof. Dr. Adão José Cardoso", Unicamp
51. MHN répteis, Coleção de Répteis do Museu de História Natural "Prof. Dr. Adão José Cardoso", Unicamp
52. MZUSP, Coleção de Peixes do Museu de Zoologia da USP, Universidade de São Paulo, USP
53. RPSP, Coleção de Abelhas do Departamento de Biologia - FFCLRP/USP, Universidade de São Paulo
54. SP Algae, Coleção de Algas do Herbário do Estado "Maria Eneyda P. Kaufmann Fidalgo", Instituto de Botânica, IBt
55. SP, Coleção de Fanerógamas do Herbário do Estado "Maria Eneyda P. Kaufmann Fidalgo", Instituto de Botânica, IBt
56. SPF, Herbário do Departamento de Botânica, SPF-IB/USP, Universidade de São Paulo, USP
57. SPF Algae, Coleção de Algas do Departamento de Botânica, SPF-IB/USP, Universidade de São Paulo, USP
58. SPFw, Xiloteca do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo, USP
59. SPSF, Herbário Dom Bento Pickel, Instituto Florestal de São Paulo
60. UBTU, Coleção Científica de Aranhas (Araneae) do Depto. de Zoologia da Unesp, Campus Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Unesp
61. UEC, Herbário da Universidade Estadual de Campinas, Universidade Estadual de Campinas, Unicamp

**Coleções da Rede SICol**

62. **BGB** - Banco de Germoplasma de *Bacillus* spp. para controle biológico
63. **BR** - Coleção de Culturas de Bactérias Diazotróficas
64. **CBMAI** - Coleção Brasileira de Microrganismos do Ambiente e Indústria
65. **CFAF** - Coleção de Culturas de Fitopatógenos e Agentes de Controle Biológico de Fitopatógenos
66. **CG** - Coleção de Culturas de Fungos Entomopatogênicos
67. **IBSBF** - Coleção de Culturas de Fitobactérias do Laboratório de Bacteriologia Vegetal
68. **INCQS** - Coleção de Culturas Oswaldo Cruz do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde
69. **IOC** - Coleção de Culturas de Fungos do Instituto Oswaldo Cruz
70. **LFB-FIOCRUZ** - Coleção de Culturas do Gênero *Bacillus* e Gêneros Correlatos

#### Anexo 4. PUBLICAÇÕES

- Canhos, D. A. L., V. P. Canhos, e S. Souza. 2006. Coleções biológicas e sistemas de informação. Páginas 241-311 em V. P. Canhos, A. L. Peixoto, M. R. V. Barbosa, M. Menezes, L. C. Maia, R. F. Vazoller, L. Marinoni, e D. A. L. Canhos editores. Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileira e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, DF. *ISSN/ISBN: 574:32:5/6(81)*
- Canhos, V. P., D. A. L. Canhos, e S. Souza. 2006. The contribution of Centro de Referência em Informação Ambiental (Cria). Páginas 359-367 em N. Bensusan, A. C. Barros, B. Bulhões, e A. Arantes editores. What on earth is biodiversity? Editora Peirópolis, São Paulo, SP. *ISSN/ISBN: 85-7596-072-5*
- Canhos, V. P., D. A. L. Canhos, e S. Souza. 2006. A contribuição do Centro de Referência em Informação Ambiental (Cria) para a construção da infra-estrutura compartilhada de dados sobre biodiversidade brasileira. Páginas 359-367 em N. Bensusan, A. C. Barros, B. Bulhões, e A. Arantes editores. Biodiversidade: é para comer, vestir ou passar no cabelo? Para mudar o mundo! Editora Peirópolis, São Paulo, SP. *ISSN/ISBN: 333.9516*
- Canhos, V. P., A. L. Peixoto, L. Marinoni, R. F. Vazoller, e D. A. L. Canhos. 2006. Guidelines and Strategies for the Modernization of Brazilian Biological Collections and Consolidation of Integrated Biodiversity Information Systems. Páginas 81-144 em V. P. Canhos, A. L. Peixoto, M. R. V. Barbosa, M. Menezes, L. C. Maia, R. F. Vazoller, L. Marinoni, e D. A. L. Canhos editores. Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileira e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, DF. *ISSN/ISBN: 574:32:5/6(81)*
- Canhos, V. P., R. F. Vazoller, e R. D. F. Souza. 2006. Diretrizes e estratégias para a melhoria das coleções microbiológicas brasileiras, tendo como meta a implantação e consolidação da Rede Brasileira de Centros de Recursos Biológicos no horizonte de 10 anos. Páginas 213-240 em V. P. Canhos, A. L. Peixoto, M. R. V. Barbosa, M. Menezes, L. C. Maia, R. F. Vazoller, L. Marinoni, e D. A. L. Canhos editores. Diretrizes e estratégias para a modernização de coleções biológicas brasileira e a consolidação de sistemas integrados de informação sobre biodiversidade. Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, DF. *ISSN/ISBN: 574:32:5/6(81)*
- Durigan, G.; Siqueira, M. F.; Franco, G. A. D. C. & Ratter, J. A. 2006. Seleção de fragmentos prioritários para a criação de unidades de conservação. *Revista do Instituto Florestal* 18 (número único):23-37.
- Durigan, G.; Siqueira, M. F.; Franco, G. A. D. C. (submetido). Threats to the cerrado remnants from neighboring land use in São Paulo state, Brazil. *Scientia Agricola*.
- Siqueira, M.F. & Durigan, G. (artigo aceito, em fase de revisão). Modelagem da distribuição geográfica de espécies lenhosas de cerrado no Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Botânica*. (Trabalho Aceito para publicação 28/09/06).

- Kawashita, R.S., Siqueira, M.F. & Mantovani, E. (artigo aceito, em fase de revisão). Modelagem da atual distribuição geográfica potencial do lobo-guará (*Chrysocyon bracyurus*) e implicações climáticas futuras. *Biota Neotropica*. (Trabalho submetido para publicação em 26/10/2006).
- Kawashita, R.S., Siqueira, M.F. & Mantovani, E. (artigo aceito). Dados do monitoramento da cobertura vegetal por NDVI na modelagem da distribuição geográfica potencial do lobo-guará (*Chrysocyon bracyurus*). *XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*. Florianópolis, SC. Abril 2007 (Trabalho enviado em 14/11/2006).
- Santana, F. S., Siqueira, M.F., Saraiva, A.M. & Correa P.L.P. 2006. A meta-model for species spatial distribution modeling process based on ecological niche concepts. *5th International Conference on Ecological Informatics*, Santa Barbara, USA. December 4-7.
- Santana, F. S., Siqueira, M.F., Saraiva, A.M. & Correa P.L.P. (submetido). A meta-model for species spatial distribution modeling process based on ecological niche concepts. *Ecological Informatics*. (Trabalho submetido em 03/11/2006).
- Santana, F. S., Fonseca, R. R., Saraiva, A. M., Corrêa, P. L. P., Bravo, C., Giovanni, R., "openModeller - an open framework for ecological niche modeling: analysis and future improvements", 2006. World Conference on Computers in Agriculture and Natural Resources (WCCA).

## Anexo 5. EVENTOS

### NO PAÍS

1. Workshop Polinizadores IABIN – GBIF, no Hotel Vitória em Indaiatuba-SP, realizado nos dias 12 a 15/12/2006. Participação de Vanderlei Canhos, Dora Canhos, Renato de Giovanni e Alexandre Marino
2. Workshop “Áreas Continentais Prioritárias para Conservação e Restauração da Biodiversidade no Estado de S. Paulo”, realizado no Hotel San Raphael, em São Paulo, de 16 a 18/11/2006. O objetivo do workshop foi reunir representantes da comunidade científica do Estado e especialistas das instituições parceiras com o objetivo de construir mapas indicativos das áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e restauração da vegetação nativa no território paulista, com base no conhecimento científico disponibilizado em bancos de dados do Programa BIOTA/FAPESP. Participação de Alexandre Marino.
3. Mini-workshop com enfoque em Sistemas de Informação sobre Biodiversidade e reunião técnica com o núcleo de biogeoinformática do INPA, liderada por Dr. Célio Magalhães (que coordena o projeto PPBio e as atividades das coleções biológicas do INPA) e Dr. Laurindo Campos, em Manaus, no dia 31/10/2006. Participantes: Vanderlei Canhos e Dora A. L. Canhos
4. Consenso de Coleções de Culturas de Microrganismos-SBM em São Paulo, Maksud Plaza, nos dias 28 e 29/09/06. Participantes: Vanderlei Canhos, Dr. Jorge Ávila e Dr. Reinaldo Ferraz para discutir o programa de coleções de culturas de microrganismos.
5. Workshop Direito do Trabalho, na CENESP, em São Paulo, no dia 25/09/2006. Participação de Cristina Umino
6. Seminário ICB, USP, no dia 21/09/06. Participação de Vanderlei Canhos.
7. XVI Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo - Mudanças Climáticas e Biodiversidade, realizado em Piracicaba, SP, no dia 19/09/2006. Participação de Alexandre Colombo com a palestra "Conseqüências das mudanças climáticas globais nas espécies arbóreas de Floresta Ombrófila (Mata Atlântica) no Estado de São Paulo" e de Marinez Ferreira de Siqueira com a palestra "Conseqüências das mudanças climáticas globais nas espécies arbóreas de Cerrado" na Mesa redonda I - Possíveis efeitos das mudanças climáticas na diversidade vegetal: Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica.
8. Workshop de Bromélias, no Jardim Botânico do RJ, de 21 a 23/08/06. Participação de Marinez F. Siqueira
9. Workshop “Proposta de Implantação da Rede Eletrônica de Herbários da Amazônia e Repatriação de Informação Taxonômica Botânica”, de 24 a 26 de julho de 2006, Manaus, AM. Palestra de Dora A. L. Canhos: “Integração de coleções científicas: os cenários nacional e internacional” e “A experiência do CRIA com a rede speciesLink e a proposta da Amazon Basin Biodiversity Information Facility-ABBIF” na Sessão 2 – “Integração de coleções biológicas: experiências e infra-estrutura necessária”
10. Revisão da Flora Brasileira: Desafios e Oportunidades, dias 19 e 20 de julho de 2006 Florianópolis, SC. Participação de Vanderlei P. Canhos, Dora A. L. Canhos e Sidnei de Souza. (<http://www.cria.org.br/eventos/flora/>)

11. Lançamento Catálogo de Abelhas Neotropicais, Padre Moure, Ribeirão Preto, 13 de Julho de 2006, Ribeirão Preto, SP (<http://www.rge.fmrp.usp.br/abelhudo/>). Palestra demonstrativa do site do Catálogo (<http://moure.cria.org.br>) por Sidnei de Souza.
12. Workshop "Rede de conhecimento sobre a biodiversidade da Amazônia", 09 de maio de 2006, Brasília. Participação de Dora A. L. Canhos.
13. Workshop INCOFISH, de 18 a 22 de abril de 2006, Campinas, SP. Participação de Dora A. L. Canhos, Sidnei de Souza, Marinez F. de Siqueira, Alexandre Marino e Renato De Giovanni (<http://www.cria.org.br/eventos/incofish/>)
14. 8ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica - COP 8, de 19 a 24 de março de 2006, Curitiba, PR. Participação de Vanderlei Perez Canhos, Sidnei de Souza e Dora A. L. Canhos:
  - Dia 19/03 - Reunião Informal Advisory Committee do Clearing-House Mechanism (Dora A. L. Canhos)
  - Dia 20/03 - Lançamento da estratégia do MCT para coleções biológicas e sistema de informação (Vanderlei P. Canhos e Dora A. L. Canhos)
  - Dia 21/03 - Evento Repatriação – MCT (Vanderlei P. Canhos)
  - Dia 22/03 - Lançamento Flora brasiliensis: <http://florabrasiliensis.cria.org.br/> (Vanderlei Perez Canhos, Sidnei de Souza e Dora A. L. Canhos)
  - Dia 23/03 - The Conservation Commons: addressing challenges of integrating biodiversity and geospatial data (Dora A. L. Canhos)
  - Dia 24/03 - Repatriação de Dados do ABBIF (Vanderlei P. Canhos e Dora A. L. Canhos)
15. Workshop Amazon Basin Information Facility (ABBIF), dias 16 e 17/03/06, Campinas, SP. Participação de Vanderlei P. Canhos, Dora A. L. Canhos e Alexandre Marino (<http://www.cria.org.br/eventos/abbif/>)
16. 25ª Reunião de Genética de Microrganismos (Regem), dia 07/03/06, São Pedro, SP. Participação de Vanderlei P. Canhos na Conferência 8: Coleções de culturas microbianas, propriedade industrial e o problema de uso da biodiversidade (SMA) (<http://www.regem.bio.br/>)

## NO EXTERIOR

1. Reunião técnica da OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), em Paris, França, de 03 a 11/12/2006. Discussão do Projeto SICol. Participação de Vanderlei Canhos
2. Simpósio na Colômbia, de 29/11/06 a 05/12/2006. Apresentação da palestra: Distributed Networks of Biodiversity data: Architecture and Case Studies (GBIF, IABIN, manis, HerpNet, Species Link, SIB-Colombia). No dia 01/12/2006: Palestra: Data Cleaning tools with emphasis in Biological Collections Data. Case of the Collections of the State of São Paulo in Brazil. Participação: Sidnei de Souza.
3. Reunião técnica da OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) em Bruxelas, Bélgica, de 11/11/2006 a 17/11/2006. Discussão do Projeto SICol. Participação de Vanderlei Canhos.
4. Visita técnica de Sidnei de Souza ao Missouri Botanical Garden, em Saint Louis, Missouri, EUA, no período de 09 a 18/11/06 para explorar mecanismos para troca de informações entre TROPICOS e Flora brasiliensis revisitada, visando o uso da nomenclatura validada como instrumento na limpeza de dados dos herbários da rede speciesLink a serem utilizados pela ferramenta openModeller.

5. Reunião Anual do TDWG (Taxonomic Databases Working Group), no Missouri Botanical Garden, Saint Louis, Missouri, EUA, de 15 a 22/10/2006. Participação de Renato De Giovanni e Timothy Sutton.
6. Reunião técnica do GBIF (Global Biodiversity Information Facility) em Iquitos, Peru, no dia 04/10/2006. Participante: Vanderlei Canhos.
7. Reunião da OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) em Brownscheveig, na Alemanha, de 03 a 09/09/2006. Participação de Vanderlei Canhos, Lara Sette (CBMAI) e Paulo Holanda (TECPAR) para desenvolvimento do projeto SICol 3
8. Reunião Species 2000, em Tisbury, Inglaterra, de 04/08/2006 a 14/08/2006. Participação de Vanderlei Canhos.
9. Rain Forest Meeting - ABBIF, dias 08 e 09/09/06, em Santa Cruz, Bolívia. Participação de Vanderlei Perez Canhos com a palestra: ABBIF and GBIF: Objectives and Goals.
10. IX Congresso Latinoamericano de Botânica, de 17 a 25/07/06, em Santo Domingo, República Dominicana. Participação de Marinez F. de Siqueira no Simpósio "Distribuciones Geográficas y Patrones de Diversidad" e de Leonardo D. Meireles com o painel de seu projeto: "Modelagem da Distribuição Geográfica Potencial de Espécies Florestais Montanas do Sudeste Brasileiro"
11. 9th Meeting of the Task Force on BRCS, 18 a 19/04/06, em Paris, França. Participação de Vanderlei Canhos.
12. Taxonomic Database Workin Group – Technical Architecture Group Meeting (TDWG TAG Meeting), de 11 a 13/04/06, Edimburgo, Escócia. Participação de Renato De Giovanni.
13. Species 2000 – Directors Meeting, de 04 e 05 de janeiro de 2006, em Carmelo, Uruguai. Participação de Vanderlei P. Canhos.

## PARECER DO CONSELHO FISCAL

Os membros do Conselho Fiscal do Centro de Referência em Informação Ambiental, CRIA, abaixo assinados, declaram que, no exercício de suas atribuições, examinaram o balanço patrimonial e o de resultado econômico, referentes ao exercício encerrado em 31 de dezembro de 2006, e constataram que toda a documentação atende às normas legais pertinentes e reflete a verdadeira situação financeira e patrimonial do Centro, razão porque recomendam a sua aprovação pela Assembléia Geral.

Elogiam também os esforços empreendidos pela direção e pelos colaboradores da instituição no sentido de superar as dificuldades de exercícios anteriores, sem prejuízo dos princípios norteadores da entidade. Destacam também a qualidade dos trabalhos realizados e sua relevância tanto no âmbito nacional como no internacional. Analisando os relatórios de atividades do exercício de 2006, concluíram que a instituição está cumprindo com a sua finalidade estatutária.

Campinas, 5 de abril de 2007



Antônio Mauro Saraiva



Luiz Henrique Proença Soares



Marcos Pereira Osaki