

# AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

## SÉRIE IMPACTOS FAPESP

### BIOTA - PRINCIPAIS RESULTADOS

#### Dados Gerais do Programa

- Período avaliado: 1998 – 2009.
- Concluído em 07/2012.
- Foram avaliados 72 projetos que totalizaram o investimento de R\$ 38 milhões.

Este documento é parte de um conjunto de resumos que apresentam resultados de avaliações de impactos realizadas para os programas da FAPESP. O documento completo com a avaliação pode ser acessado em <http://www.fapesp.br/avaliacao/relatorios/biota.pdf>

O Programa Biota foi oficialmente iniciado em 1999 como resultado da articulação da comunidade científica a fim de criar um programa de pesquisa voltado para a caracterização, conservação e uso sustentável da biodiversidade paulista e alinhado aos princípios da Convenção da Diversidade Biológica de 1992. O programa está inserido na linha de Inovação Tecnológica da FAPESP e prevê impactos em políticas públicas e inovação tecnológica.

Para a análise dos impactos deste Programa desenhou-se um quase experimento que comparou os resultados do conjunto de projetos Biota com outros projetos de biodiversidade da Fapesp que poderiam ser Biota, mas que por diversas razões não integraram o Programa.

O Programa Biota desde a sua concepção estimula e reúne uma quantidade expressiva de Projetos Temáticos, portanto, mais recursos financeiros e humanos. Esta característica configurou um desafio da análise quase experimental, pois consistiu em dissociar efeitos dos Projetos Temáticos e efeitos do próprio Programa, de forma a se entender em que medida os resultados do Biota derivavam do porte dos projetos ou se havia um diferencial resultante do Programa. O Quadro 1 apresenta a constituição da amostra da avaliação do Programa que representou ao todo 78% do universo.

**Quadro 1 – Total de respondentes da avaliação do Programa Biota por modalidade de auxílio e grupo de controle com a respectiva porcentagem em relação ao universo.**

Modalidade	Biota (%)	Controle (%)	Total (%)
Auxílio Regular	22 (71%)	83 (80%)	105 (78%)
Jovem Pesquisador	3 (100%)	6 (86%)	9 (90%)
Projeto Temático	22 (69%)	6 (100%)	28 (74%)
<b>Total</b>	<b>47 (71%)</b>	<b>95 (81%)</b>	<b>142 (78%)</b>

A concentração de Projetos Temáticos na sua composição explicou muito da superioridade do Programa na maioria dos indicadores. Esta característica foi um desafio para o isolamento dos efeitos do Programa, pois o Grupo Controle não reuniu quantidade semelhante de projetos desta natureza ficando, portanto, desbalanceada, havendo um risco de se confundir os efeitos observados como efeitos dos Temáticos e não do Programa em si. Houve um esforço de se isolar os efeitos exclusivos do Programa por meio de modelos estatísticos do tipo Escores de Propensão, que ponderam os resultados da comparação.

### Contribuições do Programa Biota para a caracterização e conservação da biodiversidade paulista

O Programa Biota fortalece e promove a evolução da área de Taxonomia e Sistemática de maneira geral, quando consideramos que o Programa identifica cerca de 3 vezes mais táxons que o Grupo Controle (524 táxons identificados/projeto e 164 táxons identificados/projeto, respectivamente).

Contudo, em relação a novos táxons, constatou-se por meio dos modelos estatísticos que a superioridade do Programa advém da concentração de Temáticos.

Particularmente para a área de Zoologia houve uma variação de coleções biológicas favoráveis ao Programa Biota (na média 36% pontos percentuais a mais para o Biota). Além disso, o Programa fixou mais profissionais na área de biodiversidade (21% de contratações de curadores de coleções biológicas e taxonomistas contra 3% do grupo controle).

As análises estatísticas demonstraram que o Programa Biota promove e incrementa a produção científica e colaborativa em torno do tema biodiversidade.

Observou-se que os projetos do Programa publicam quase 2 vezes mais artigos (já descontado o viés dos projetos temáticos). Ambos os grupos analisados apontaram grau semelhante de influência do apoio da FAPESP para a publicação dos artigos.

Cabe destacar que o fator de impacto das revistas nas quais os artigos são publicados é semelhante entre os grupos (exceto pela presença de 13 artigos na *Science*, *outliers* da análise do Biota). Em relação à colaboração, observou-se que o Biota envolve 2 vezes mais coautores que os projetos do Grupo Controle. O Quadro 2 resume esses achados.

#### Quadro 2 – Efeitos Biota estimados por modelos estatísticos de regressão, ponderado pelo Escore de Propensão.

	Modelo Ponderado			
	Efeito Biota	p-valor	IC 95%	
Artigos (projeto)	1.9	0.000	1.2	3.1
Artigos (Lattes)	1.3	0.200	0.9	2
Co-autores (projeto)	2.1	0.000	1.3	3.3
Co-autores (Lattes)	1.4	0.300	0.8	2.3
Orientações (projeto)	1.2	0.400	0.7	2.2
Orientações (Lattes)	1.0	1.000	0.6	1.8

Além disso, há indícios de interiorização das redes de coautoria, especialmente nos projetos do Programa Biota, sugerindo que se trata de duas comunidades com relações distintas e delimitadas entre si.

Já em relação à produção total de teses e dissertações, ou produção acadêmica, a análise de quase-experimento apontou indiferença entre os grupos.

Porém, a influência do apoio FAPESP na elaboração de dissertações e teses para o Grupo de Controle é superior ao Biota. Uma possível explicação é a forte relação existente entre teses e dissertações e os Auxílios Regulares à Pesquisa, modalidade prevalente no Grupo de Controle.

O Programa Biota ofereceu mais capacitação para o público geral e aumentou a visibilidade do tema da biodiversidade. Os projetos Biota atingiram um total de 17.132 pessoas (média de 450 pessoas por projeto), com suas atividades de capacitação e treinamentos, sendo que destes 83% são de Público Geral (inclui as escolas de ensino fundamental e médio), 8% de Instituição de Ensino Superior e 2% da Administração Pública. No Grupo Controle, 1.314 pessoas foram beneficiárias da capacitação oferecida (média de 32,8 pessoas por projeto), sendo 57% de Instituição de Ensino Superior, 15% a própria equipe do projeto e 7% do Público Geral.

É marcante a divulgação dos resultados do Programa Biota fora do ambiente acadêmico: 66% dos projetos Biota declararam ações de divulgação contra 44% do Grupo Controle. Observou-se que os resultados do Programa são medianamente adotados pela administração pública em ambos os grupos (24% para o Programa e 18% para o Controle).

As empresas foram as que menos adotaram os resultados para os dois grupos.

---

---

### **Bioprospecção um desafio para além da academia**

Em relação ao eixo do uso sustentável, entendido restritamente como a introdução no mercado de novas substâncias derivadas da biodiversidade, revelou-se baixo impacto, tendo as atividades se concentrado na pesquisa de potenciais substâncias ativas. Cerca de 12% dos projetos avaliados realizaram pesquisas em testes toxicológicos de substâncias bioativas. A inserção em etapas mais avançadas do desenvolvimento tecnológico (identificação de alvos, produção de moléculas, pesquisas pré-clínicas ou mesmo clínicas) é praticamente inexistente para ambos os grupos.

---

---

### **Conclusão**

Em linhas gerais, a avaliação do BIOTA mostrou que os resultados e impactos de projetos de biodiversidade conduzidos dentro do programa apresentaram indicadores maiores em diversos temas quando comparados com projetos em biodiversidade conduzidos isoladamente. As evidências encontradas são, portanto, favoráveis ao arranjo de projetos de biodiversidade sobre programas nas vertentes de caracterização e conservação.

Não obstante, pesquisas na vertente "uso sustentável" apresentaram evidências de baixo impacto, sob qualquer arranjo.