HOTSPOTS

REVISTADOS

As Regiões Biologicamente mais Ricas e Ameaçadas do Planeta

ESTABELECENDO PRIORIDADES GLOBAIS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

A missão da Conservação Internacional é conservar a biodiversidade do planeta e demonstrar que as sociedades humanas podem viver em harmonia com a natureza. Para enfrentar esse grande desafio, a Conservação Internacional adota estratégias de conservação para nortear suas ações e priorizar os locais mais importantes para sua atuação. O Hotspots é uma dessas estratégias. Cinco anos depois da primeira publicação sobre essas regiões, a CI apresenta agora um estudo atualizado, onde destaca as 34 regiões biologicamente mais ricas e ameaçadas do mundo.

BIODIVERSIDADE SITIADA

A vida na Terra está enfrentando uma crise de enormes proporções. O consumo insustentável em muitos países do hemisfério norte e a miséria aniquilante nos trópicos estão destruindo as reservas naturais. A expansão da agricultura, a indústria e a urbanização estão fragmentando e dizimando as reservas naturais; a introdução acidental ou deliberada de espécies exóticas está devastando as comunidades nativas; a poluição está alterando os ciclos biogeoquímicos e climáticos da terra, do ar e da água; a caça, o comércio e a pesca predatória estão afetando as últimas populações de espécies de grandes vertebrados. Pode-se dizer que a biodiversidade está sitiada.

Por ser irreversível, a extinção de espécies é o aspecto mais grave da crise da biodiversidade. Sabe-se que a média de vida de uma espécie é de um milhão de anos. Os impactos humanos, entretanto, têm aumentado em pelo menos mil vezes a taxa de extinção das espécies. Na história do nosso planeta só houve extinções em massa cinco vezes; tendo a última sido provavelmente causada por um impacto com um asteroide há 65 milhões de anos, acarretando o fim da era dos dinossauros.

Mas o que se perde com a extinção de espécies? A consequência mais óbvia é impedir as opções de uso de recursos futuros. Isso porque os cientistas já identificaram apenas uma pequena fração (entre 1% e 10%) das espécies com as quais dividimos nosso planeta.

Desse modo, com a extinção de espécies destruímos uma imensa reserva genética que algum dia poderia servir para a cura de doenças como a AIDS. Pesquisas recentes no tratamento da malária, por exemplo, usam compostos baseados em uma planta, a Artemísia.

A crise da biodiversidade poderia ser comparada com a queima total de todas as bibliotecas do mundo sem o conhecimento

de 90% dos títulos dos livros ou do conteúdo da maioria das páginas das obras conhecidas.

O caminho da extinção também é perigoso para o ser humano. A destruição de florestas de montanhas provoca freqüentes deslizamentos maciços com perdas de vidas incontáveis, como o ocorrido em 1998 em Honduras com a passagem do Furacão Mitch, que matou 10.000 pessoas. A Síndrome Respiratória Aguda (SARS) da Ásia Oriental está ligada diretamente ao comércio de animais selvagens para consumo humano. Há outras consequências da perda da biodiversidade mais sutis e cumulativas, mas igualmente significativas, tais como a deterioração progressiva da base natural para o crescimento da economia sustentada.

Prioridades de Conservação

Para deter a crise da extinção de maneira eficiente, devemos priorizar os locais onde temos que agir. De modo geral, a conservação é e sempre será uma ação na escala local. As pessoas se preocupam mais com o que está acontecendo em seu próprio quintal. Todas as comunidades, grandes ou pequenas, deveriam fazer tudo o que fosse possível para conservar a riqueza biológica da qual dependem.

Alguns esforços locais têm consequências em todo o planeta e por isso justificam a prioridade de alocação dos recursos financeiros. Daí a necessidade de se estabelecer prioridades para a conservação da biodiversidade. E para isso deve ser considerado, para além da riqueza de espécies, o endemismo de uma determinada área.

Como nosso objetivo final é manter a natureza intacta, precisamos de uma estratégia de preservação que contemple dois aspectos: priorização de áreas endemicamente ricas e garantia da proteção dos lugares mais ameaçados.

OS HOTSPOTS E AS GRANDES REGIÕES NATURAIS

Um artigo de Norman Myers, de 1988, traz, pela primeira vez, o conceito de Hotspots. Myers identificou dez Hotspots em florestas tropicais caracterizados tanto por níveis excepcionais de endemismo de plantas como por taxas notáveis de destruição de habitats, apesar de não ter estabelecido critérios quantitativos com relação à definição de um Hotspot.

A Conservação Internacional adotou o conceito em 1989, fazendo modificações e acréscimos ao longo dos anos seguintes. Em 1996, empreendeu uma reavaliação do conceito, em colaboração com Myers. Um primeiro relatório foi seguido de uma extensa revisão global, uma análise científica e uma publicação online detalhada (www.biodiversityhotspots.org). Esses esforços introduziram patamares quantitativos para a designação das áreas de preservação ambiental. Para qualificar-se como Hotspot, uma região deve preencher pelo menos dois critérios: abrigar no mínimo 1.500 espécies de plantas vasculares endêmicas e ter 30% ou menos da sua vegetação original (extensão da cobertura do habitat histórico) mantida.

Essa análise identificou, em 1999, 25 Hotspots que abrigavam em conjunto, como endêmicas, não menos do que 44% das plantas do planeta e 35% dos vertebrados terrestres (mamíferos, aves, répteis e anfíbios) em uma área que cobria anteriormente apenas 11,8% da superfície terrestre. Contudo, o suporte que serviu para que esses incríveis resultados fossem apresentados foi que essa área tinha sido reduzida em 87,8% de sua extensão original, de tal maneira que essa incrível riqueza de biodiversidade foi reduzida a apenas 1,4% da superfície terrestre.

Paralelamente ao desenvolvimento da estratégia dos Hotspots, houve o reconhecimento das vantagens em se investir nas áreas menos ameaçadas – e mais baratas – mas também de grande biodiversidade. Mittermeier chamou a atenção para várias áreas de florestas tropicais com alta biodiversidade que ainda estão em condições relativamente intactas – as Grandes Regiões Naturais. Apesar de estarem bem menos ameaçadas do que os Hotspots, essas áreas estão sob crescente ameaça pela ação do homem.

Recentemente, as Grandes Regiões Naturais foram definidas quantitativamente como detentoras de, pelo menos, 70% do seu habitat original e possuidoras de densidades populacionais de menos de cinco pessoas por quilômetro quadrado. Três biomas brasileiros são considerados Grandes Regiões Naturais: Amazônia, Pantanal e Caatinga.

Baseada nessa análise, a Conservação Internacional usa uma estratégia de dupla face para a priorização da conservação global, focalizando simultaneamente as áreas ameaçadas e insubstituíveis e as Grandes Regiões Naturais.

UMA ANÁLISE ATUALIZADA DOS HOTSPOTS

A análise dos Hotspots está em evolução constante. Com o passar do tempo, os Hotspots podem sofrer mudanças de duas maneiras. A primeira ocorre em função de um efeito real. As ameaças e os impactos que elas acarretam variam. Isso significa que alguns lugares podem tornar-se mais ameaçados, enquanto que outros, se os esforços para a conservação tiverem sucesso, podem eventualmente recuperar-se. A segunda se refere ao fato de que nosso conhecimento sobre biodiversidade, ameaças e custos está aumentando continuamente. A cada dia, descobrem-se novas espécies e populações e coletam-se com maior precisão dados sobre a cobertura terrestre. Nos últimos anos, em sintonia com a revolução da informação e o surgimento da Internet, esses dados puderam ser melhor compilados. Atualmente, anos depois da publicação da avaliação da estratégia de Hotspot, está na hora de reavaliar os próprios Hotspots sob a luz de novos dados relacionados com as distribuições das espécies e as condições de mudanças dos ecossistemas do planeta.

O objetivo dessa análise é revisitar o status dos Hotspots, apurar seus limites, atualizar as informações e, o mais importante, considerar um número de Hotspots em potencial que podem ser candidatos para serem acrescentados à lista dos 25 já identificados. Os critérios sobre aquilo que qualifica um Hotspot permanecem os mesmos.

Ao revisitar os limites dos Hotspots, tentamos alcançar um equilíbrio entre o que é cientificamente defensável e o que é pragmaticamente aceitável. Os Hotspots estão fundamentados no endemismo de plantas e assim, tanto quanto for possível, a decisão quanto ao lugar e a possibilidade de incluir uma determinada área ou ilha dentro de um Hotspot é determinada pelas afinidades com relação à flora da região em questão. Entretanto, em alguns casos, achamos conveniente desviar desse ideal para acomodar as ilhas tropicais – muitas das quais possuem proporções muito grandes de espécies ameaçadas – que, de outra forma, poderiam ficar fora da rede de prioridades de conservação.

Por essa razão, agrupamos determinadas ilhas com os seus Hotspots mais próximos incluindo, por exemplo, Galápagos e Malpelo com Tumbes-Chocó-Magdalena, Juan Fernández com Chile Central-Florestas Valdívias, os Açores e Ilhas do Cabo Verde (ambas partes das Ilhas Macronésias juntamente com as Canárias e Madeira) com a Bacia Mediterrânea; e as ilhas de Lord Howe e Norfolk com a Nova Zelândia. Isso foi feito somente por razões de conveniência pragmática, com pleno conhecimento de que as afiliações quanto à flora dessas ilhas com suas partes continentais são, na melhor das hipóteses, fracas.

HOTSPOTS

1. Andes Tropicais
2. Tumbes-Chocó-Magdalena (Panamá, Colômbia, Equador, Peru)
3. Mata Atlântica (Brasil, Paraguai, Argentina)
4. Cerrado
5. Florestas Valdivias (Chile Central)
6. Mesoamérica (Costa Rica, Nicarágua, Honduras, El Salvador, Guatemala, Belize, México)
7. Ilhas do Caribe
8. Província Florística da Califórnia
9. Floresta de Pinho-Encino de Sierra Madre (México, EUA)
10. Florestas da Guiné (África Ocidental)
11. Província Florística do Cabo (África do Sul)

12. Karoo das Plantas Suculentas (África do Sul)
13. Madagascar e Ilhas do Oceano Índico
14. Montanhas do Arco Oriental
15. Florestas de Afromontane (África Central)
16. Maputaland-Pondoland-Albany (África do Sul)
17. Chifre da África
18. Bacia do Mediterrâneo
19. Cáucaso
20. Ghats Ocidentais (Índia e Sri Lanka)
21. Montanhas do Centro-Sul da China
22. Sunda (Indonésia, Malásia, e Brunéi)
23. Wallacea (Indonésia)

ca do Sul, Namíbia)
 ico
 (oriental)
 (África do Sul, Swazilândia, Moçambique)
 a)
 ei)

- 24. Filipinas
- 25. Regiões da Indo-Birmânia
- 26. Himalaia
- 27. Região Irano-Anatólica
- 28. Montanhas da Ásia Central
- 29. Japão
- 30. Sudoeste da Austrália
- 31. Nova Caledônia
- 32. Nova Zelândia
- 33. Ilhas da Polinésia e Micronésia (incluindo Hawaii)
- 34. Ilhas da Melanésia Oriental

Extensão original, habitat remanescente e porcentagem do habitat para cada hotspot, (determinados utilizando projeções de áreas equivalentes) e seu tipo de bioma predominante			
HOTSPOT	Extensão original (Km ²)	Habitat remanescente (Km ²)	Porcentagem restante (%)
Andes Tropicais	1.542.644	385.661	25
Tumbes-Chocó-Magdalena	274.597	65.903	24
Mata Atlântica	1.233.875	99.944	8
Cerrado	2.031.990	432.814	22
Florestas Valdivias	397.142	119.143	30
Mesoamérica	1.130.019	226.004	20
Florestas de Pinho-Encino de Sierra Madre	461.265	92.253	20
Ilhas do Caribe	229.549	22.955	10
Província Florística da Califórnia	293.804	73.451	25
Florestas da Guiné, África Ocidental	620.314	93.047	15
Província Florística do Cabo	78.555	15.711	20
Karoo das Plantas Suculentas	102.691	29.780	29
Maputaland-Pondoland-Albany	274.136	67.163	25
Montanhas do Arco Oriental	291.250	29.125	10
Florestas de Afromontane	1.017.806	106.870	11
Chifre da África	1.659.363	82.968	5
Madagascar e Ilhas do Oceano Índico	600.461	60.046	10
Bacia do Mediterrâneo	2.085.292	98.009	5
Cáucaso	532.658	143.818	27
Região Irano-Anatólica	899.773	134.966	15
Montanhas da Ásia Central	863.362	172.672	20
Ghats Ocidentais, Índia e Sri Lanka	189.611	43.611	23
Himalaia	741.706	185.427	25
Montanhas do Centro Sul da China	262.446	20.996	8
Regiões da Indo-Birmânia	2.373.057	118.653	5
Sunda	1.501.063	100.571	7
Wallacea	338.494	50.774	15
Filipinas	297.179	20.803	7
Japão	373.490	74.698	20
Sudoeste da Austrália	356.717	107.015	30
Ilhas da Melanésia Oriental	99.384	29.815	30
Nova Zelândia	270.197	59.443	22
Nova Caledônia	18.972	5.122	5
Ilhas da Polinésia e Micronésia	47.239	10.015	21
Total	23.490.101	3.379.246

Número de espécies de plantas e vertebrados endêmicos (E) e ocorrências (O)												
HOTSPOT	Plantas		Mamíferos		Aves		Répteis		Anfíbios		Peixes de água doce	
	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O	E	O
Andes Tropicais	15000	30000	75	569	584	1728	275	610	664	1155	131	380
Tumbes-Chocó-Magdalena	2750	11000	10	283	112	892	98	325	29	204	115	251
Mata Atlântica	8000	20000	71	263	148	936	94	306	286	475	133	350
Cerrado	4400	10000	14	195	16	605	33	225	26	251	200	800
Florestas Valdivias	1957	3892	14	65	12	226	27	41	29	43	24	43
Mesoamérica	2941	17000	66	440	213	1124	240	686	353	575	340	509
Florestas de Pinho-Encino de Sierra Madre	3975	5300	6	328	23	525	37	384	50	218	18	84
Ilhas do Caribe	6550	13000	41	89	167	607	468	499	164	165	65	161
Província Florística da Califórnia	2124	3488	18	151	8	341	4	69	25	54	15	73
Florestas da Guiné, África Ocidental	1800	9000	67	320	75	793	52	206	83	246	143	512
Província Florística do Cabo	6210	9000	4	90	6	324	22	100	16	51	14	34
Karoo das Plantas Suculentas	2439	6356	2	74	1	227	15	94	1	29	0	28
Maputaland-Pondoland-Albany	1900	8100	5	193	0	541	36	205	12	80	20	73
Montanhas do Arco Oriental	1750	4000	11	198	12	636	54	250	8	102	32	219
Florestas de Afromontane	2356	7598	104	490	110	1325	93	347	79	285	617	893
Chifre da África	2750	5000	20	219	25	704	93	284	7	53	10	100
Madagascar e Ilhas do Oceano Índico	11600	13000	144	155	183	313	367	381	226	228	97	164
Bacia do Mediterrâneo	11700	22500	25	224	32	497	77	228	27	86	63	216
Cáucaso	1600	6400	18	130	2	381	20	87	4	17	12	127
Região Irano-Anatólica	2500	6000	10	141	0	364	13	116	4	21	30	90
Montanhas da Ásia Central	1500	5500	6	143	0	493	1	59	4	9	5	27
Ghats Ocidentais, Índia e Sri Lanka	3049	5916	18	140	35	457	176	265	138	179	139	191
Himalaia	3160	10000	12	300	15	979	4	177	41	124	33	269
Montanhas do Centro Sul da China	3500	12000	5	237	1	611	15	94	40	98	23	92
Regiões da Indo-Birmânia	7000	13500	73	433	73	1277	204	518	139	311	553	1262
Sunda	15000	25000	173	381	146	771	244	449	172	242	350	950
Wallacea	1500	10000	127	222	265	650	99	222	32	58	50	250
Filipinas	6091	9253	102	167	185	535	160	235	74	99	67	281
Japão	1950	5600	46	91	15	368	28	64	44	58	52	214
Sudoeste da Austrália	2948	5571	12	57	10	285	27	177	19	33	10	20
Ilhas da Melanésia Oriental	3000	8000	39	86	154	365	54	114	38	44	3	52
Nova Zelândia	1865	2300	2	4	89	198	37	37	4	4	25	39
Nova Caledônia	2432	3270	6	9	23	105	62	70	0	0	9	85
Ilhas da Polinésia e Micronésia	3074	5330	11	15	170	300	31	61	3	3	20	96

Diversidade e Endemismo no Cerrado		
	Total de Espécies	Espécies Endêmicas
Plantas	11.099	4.491
Mamíferos	135	14
Aves	685	16
Répteis	225	33
Anfíbios	251	26
Peixes	640	200

CERRADO

O Cerrado, segundo maior bioma do Brasil (depois da Amazônia), cobria originalmente 2.031.990 km², constituindo a mais extensa região de savana da América do Sul. O bioma compreende um mosaico de diferentes tipos de vegetação, determinados principalmente pelas condições do solo. A única formação florestal é o cerradão, uma floresta seca de cobertura fechada que alcança 7m de altura nos solos mais férteis. O Cerrado *stricto sensu* é uma savana com uma camada herbácea bem desenvolvida, árvores pequenas, arbustos e palmeiras sem tronco. Outras formações são o campo sujo e o campo limpo. Matas de galeria não são formações típicas do Cerrado, mas são comuns na paisagem, abrangendo uma rede interconectada de habitats ao longo de rios de três das maiores bacias hidrográficas brasileiras. São importantes para a manutenção da diversidade da fauna do Cerrado, constituindo refúgio e estrada de dispersão para um número significativo de plantas e animais originários da Floresta Amazônica e Mata Atlântica.

O clima é tropical, com chuvas concentradas no período de abril a outubro. A estação da seca é bem definida, provocando, em algumas áreas, falta de água. Muitas das espécies de plantas típicas do Cerrado são próprias de região seca. As queimadas, tanto as naturais quanto as provocadas pelo homem, são uma característica importante da ecologia do Cerrado. A flora mostra um grupo de adaptações ao fogo, inclusive cascas de árvore grossas, folhas resistentes e uma capacidade de regeneração rápida. O fogo tem papel importante na germinação de sementes de várias espécies.

Uma das mais ricas de todas as regiões de savana tropical, o Cerrado possui alto grau de endemismo. Sua diversidade de vertebrados é grande, mas o endemismo é baixo quando comparado ao das plantas. A diversidade de gêneros também é grande: 240, sendo 18 endêmicos. O Cerrado é importante para um grupo de grandes mamíferos de ampla distribuição na América do Sul: o lobo guará; tamanduá-bandeira; o tatu-canastra; a anta; o veado-campeiro; e várias outras espécies de felinos, como a onça-pintada, a sussuarana, a jaguatirica e o jaguarundi.

Ocupação

O Cerrado tem sido ocupado pelo homem por mais de 11 mil anos. Durante a colonização do Brasil no início do século XVI, os portugueses evitavam chegar no interior do país devido a tratados com a Espanha e a predisposições culturais de se estabelecerem perto do mar. As primeiras incursões à procura de ouro e pedras preciosas aconteceram no século XVIII, abrindo caminho para fazendas de criação de gado, principal atividade econômica até meados dos anos 50, quando o governo começou a planejar a construção de uma nova capital em Goiás para estimular a colonização e o desenvolvimento da região. A melhoria do transporte e da infra-estrutura, a indústria automobilística e a pesquisa na área da agricultura e do solo resultaram na transformação do Cerrado na mais importante região de agronegócio (soja, milho e arroz irrigado) do país.

Hoje, quase um quarto de todo grão produzido no Brasil vem do Cerrado. Uma estimativa sobre a vegetação natural remanescente indica que o Cerrado sofreu um grande impacto. Cerca de 78,7% de sua área estão sob alguma forma de uso pelo homem, o que significa que apenas 21,3%, ou 432.814 km², ainda se conservam intactos.

Proteção e estratégias de conservação

Apesar de sua extensão e relevância para a conservação da biodiversidade, o Cerrado é pouco representado no sistema brasileiro de áreas protegidas. Apenas 5,5% de sua extensão original estão em unidades de conservação. Dentre os parques mais importantes estão Chapada dos Guimarães, a Grande Sertão Veredas, a Serra da Canastra e Emas. O número total de Áreas de Preservação Ambiental é de 102, em 83.520 km² ou 4,1% do Cerrado. A Conservação Internacional e seus parceiros, municípios e empresas têm um programa importante em andamento para a proteção e gerenciamento do Corredor Emas-Taquari, uma das áreas mais importantes do bioma.

Diversidade e Endemismo na Mata Atlântica

	Total de Espécies	Espécies Endêmicas
Plantas	20.000	8.000
Mamíferos	263	71
Aves	936	148
Répteis	306	94
Anfíbios	475	286
Peixes	359	133

MATA ATLÂNTICA

A Mata Atlântica figura entre os cinco primeiros biomas no ranking dos Hotspots. É uma série única de ecossistemas de florestas tropicais da América do Sul, que também inclui mangues e restingas. A altitude determina, pelo menos, três tipos de vegetação da Mata Atlântica: as matas da planície costeira, as florestas de encostas e as matas de grandes altitudes. Esse quadro influencia um padrão de alta riqueza de espécies. Além das áreas de florestas úmidas da planície costeira, podem ser encontradas formações mais secas, as matas semi-decíduas de interior e as florestas mistas, dominadas pela araucária nas áreas mais frias da região sul do país.

Ocupação

A Mata Atlântica já se estendeu quase que continuamente desde o Rio Grande do Norte e Ceará até o Rio Grande do Sul. Estima-se que ocupava aproximadamente 1.200.000 km². Foi a primeira região do Brasil a ser colonizada e tem a maior população (108 milhões de habitantes ou 60% da população do país). É o centro agro-industrial do Brasil e duas das três maiores cidades da América do Sul - São Paulo e Rio de Janeiro - ficam em sua parte central. Há um total de 99.966 km², ou cerca de 8,1% da Mata Atlântica ainda intactos. Essa perda de habitat deixou um grande número de espécies endêmicas da região sob sérios riscos de extinção.

Proteção e estratégias de conservação

A diversidade dos vertebrados e o endemismo nesse Hotspot são incrivelmente altos. A Mata Atlântica possui 12 gêneros endêmicos, incluindo dois gêneros de primatas ameaçados que simbolizam a região e são as chamadas “espécies-bandeira”. Tratam-se dos micos-leões, dos quais existem quatro espécies, e dos muiquês, com duas espécies. Esforços para a conservação dos micos-leões têm demonstrado a importância da cooperação entre universidades, zoológicos, ONGs nacionais e internacionais e o governo brasileiro, o que resultou não só na sua proteção como também na preservação de suas florestas. As ações para a conservação e pesquisa focalizadas nessas espécies resultaram em numerosas iniciativas de proteção ao habitat dos primatas, assim como o treinamento de muitos conservacionistas brasileiros.

Segundo o Banco de Dados Mundial de Áreas Protegidas, apenas 4,1% do Hotspot encontram-se sob alguma forma de proteção

legal. Um estudo recente sobre as áreas protegidas do Brasil revelou que, em dezembro de 2003, havia 100 parques nacionais e estaduais (19.717 km²), 28 reservas biológicas estaduais e federais (1.848 km²) e 77 estações ecológicas estaduais e federais (1.598 km²) na Mata Atlântica brasileira, totalizando 205 áreas de proteção integral cobrindo 23.163 km². Se incluirmos as áreas das unidades de uso sustentável (principalmente as Áreas de Proteção Ambiental), a extensão das áreas protegidas aumenta um pouco, apesar dos níveis de proteção variarem. Além das terras protegidas pelo governo, existe também no Brasil um mecanismo legal para proteção particular – Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). A partir de 1990, mais de 500 áreas desse tipo (com uma extensão de cerca de 4.500 km²) foram criadas, principalmente na Mata Atlântica e no Cerrado.

Em 1997, um estudo financiado pelo Banco Mundial e realizado pela “Wildlife Conservation Society” e Conservação Internacional propôs a implementação de corredores ecológicos na Mata Atlântica e na Floresta Amazônica brasileira. Alguns deles têm mais de 8 milhões de hectares de habitat contínuo, com o sistema de áreas protegidas já existente como sua espinha dorsal. Essas áreas foram identificadas usando indicadores biológicos tais como riqueza de espécies e graus de endemismo. Os corredores, que cobrem apenas 15 a 20% da área total desses biomas, deverão abranger mais de 75% da diversidade das florestas tropicais do país. Com os 44 milhões de dólares do Programa Piloto para Florestas Tropicais Brasileiras (PPG-7) dois corredores - um na Mata Atlântica e outro na Amazônia - estão sendo implantados como teste para essa abordagem inovadora.

A região da Mata Atlântica foi também o berço do movimento ambiental brasileiro. Nos últimos 30 anos, o bioma foi palco de um crescimento impressionante do número de ONGs. O levantamento mais recente revelou que havia aproximadamente 700 ONGs ambientais ativas no Brasil, sendo que cerca de 30 delas possuem orçamentos anuais de mais de 300 mil dólares. Apesar de ser um dos biomas mais ameaçados do planeta, tendo perdido mais de 90% de sua extensão original, a perspectiva para a região da Mata Atlântica é indubitavelmente uma das mais animadoras dentre as dos Hotspots em países em desenvolvimento.

FICHA TÉCNICA: Fotos: Capa: Foto 1 Haroldo Palo Jr.; Foto 2 Haroldo Castro; Foto 3 João Makray; Foto 4 João Makray – Pag. 3 Adriano Gambarini Pag. 4: Foto 1 Haroldo Palo Jr.; Foto 2 Haroldo Palo Jr. – Pag. 5 Adriano Gambarini – Pag. 6: Foto 1 Haroldo Palo Jr.; Foto 2 Haroldo Castro – Pag. 7: Foto 1 Haroldo Palo Jr.; Foto 2 Haroldo Palo Jr. – Pag. 10 José Caldas – Pag. 11: Guilherme Dutra – Pag. 12 Haroldo Castro Pag. 13 Foto 1 Haroldo Castro; Foto 2 Russell Mittermeier; Foto 3 Haroldo Palo Jr – Pag. 14: Adriano Gambarini – Pag. 15 Foto 1 Adriano Gambarini; Foto 2: Haroldo Palo Jr.; Foto 3: Adriano Gambarini – Pag.16: João Makray **Edição:** Isabela Santos **Tradução e Revisão:** Conceição Mello e Isabela Santos **Editoração:** Jacqueline Gonçalves, Joice Tolentino e Guilherme Baroli

CONSERVAÇÃO
INTERNACIONAL

BRASIL