

ESTRATÉGIA MUNDIAL PARA A BIODIVERSIDADE ¹

Bráulio Ferreira de Souza DIAS²

Eu me sinto bastante à vontade para substituir o Dr. Kenton Miller que, infelizmente, não pode vir, tanto pelo envolvimento da FUNATURA, através da qual tomei parte na elaboração dessa Estratégia Mundial para a Biodiversidade (WRI/UICN/PNUMA, 1992), quanto pela minha participação a nível de IBAMA, onde tenho tido a oportunidade de acompanhar as negociações para a Convenção da Diversidade Biológica.

A Estratégia Mundial para a Biodiversidade é o resultado de um esforço de ampla consulta internacional, realizado sob a coordenação do "World Research Institute - WRI", da União Mundial para a Natureza - UICN, e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, com amplas consultas junto a outros setores como UNESCO, FAO, Órgãos de Governo e Organizações Não Governamentais (ONGs) de diversos países.

O Dr. Kenton Miller foi o coordenador desse esforço que contou com um grupo coordenador internacional integrado por 12 especialistas, ao qual a Dra. Maria Tereza Jorge Pádua, então presidente da FUNATURA, teve o privilégio de se integrar. Essa estratégia resultou num documento, que está sendo traduzido para várias línguas, e que deverá estar disponível em português, através da Fundação Pró-Natureza - FUNATURA, em Brasília.

Esse documento apresenta 85 propostas específicas de ação para cobrir os diversos aspectos da biodiversidade. Considera-se que a biodiversidade deve ser entendida num contexto mais amplo possível, em pelo menos quatro níveis. Ao nível de variação intra-específica, a variabilidade genética intra-específica; ao nível do inter-específico, a diversidade a nível de comunidades; ao nível de ecossistema, em que se fala de diversidade de funções ecológicas; e ao nível cultural, porque existe toda a questão do conhecimento, de uso e manejo dessa biodiversidade.

A DIVERSIDADE DA VIDA ³

A biodiversidade é a totalidade dos gens, as espécies e os ecossistemas de uma região. A riqueza atual da vida da Terra é o produto de centenas de milhões de anos de evolução histórica. Ao longo do

tempo, surgiram culturas humanas que se adaptaram ao ambiente local, descobrindo, usando e modificando recursos bióticos locais. Muitos sítios que agora parecem "naturais" levam a marca de milênios de anos de ocupação humana, cultivo de plantas e acúmulo de recursos. A biodiversidade foi modelada, aliás, pela domesticação e hibridação de variedades locais de cultivos e animais de criação.

A biodiversidade pode dividir-se em três categorias hierarquizadas - os gens, as espécies e os ecossistemas - que descrevem aspectos muito diferentes dos sistemas vivos e que os cientistas medem de diferentes maneiras, a saber:

Entende-se **diversidade genética**, como a variação dos gens dentro das espécies. Isto abrange populações determinadas da mesma espécie (como as milhares de variedades tradicionais de arroz da Índia) ou a variação genética de uma população (que é muito elevada entre os rinocerontes da Índia, por exemplo, e muito escassa entre os guepardos). Até pouco tempo, as medidas da diversidade genética aplicavam-se, principalmente, às espécies e populações domesticadas conservadas em zoológicos ou jardins botânicos, porém, as técnicas aplicam-se cada vez mais às espécies silvestres.

Entende-se **diversidade de espécies** como a variedade de espécies existentes numa região. Essa diversidade pode ser medida de muitas maneiras, e os cientistas não chegaram a um acordo sobre o melhor método. O número de espécies de uma região - a sua "riqueza" em espécies - é uma medida que, freqüentemente, se utiliza, porém, uma medida mais precisa, a "diversidade taxonômica" leva em conta a estreita relação existente entre umas espécies e outras. Por exemplo: uma ilha na qual existem duas espécies de pássaros e uma espécie de lagarto tem maior diversidade taxonômica do que uma ilha em que há três espécies de pássaros sem nenhuma de lagarto.

Analogamente, é muito maior o número das espécies que vivem em terra do que as que vivem no mar; entretanto, as espécies terrestres estão mais estreitamente vinculadas entre si do que as espécies oceânicas, pelo que a diversidade é maior nos ecossistemas marinhos do que se suporia numa contagem estrita das espécies.

(1) Tradução de figuras e tabelas do original em espanhol por Wallace Malaga Villa - Pesquisador Científico do Instituto Florestal - São Paulo - Brasil.

(2) Diretor de Incentivo a Pesquisa e Divulgação, IBAMA e Vice-presidente da FUNATURA.

(3) WRI/UICN/PNUMA, 1992.

A diversidade dos ecossistemas é mais difícil de ser medida do que a das espécies ou a diversidade genética, porque as "fronteiras" das comunidades - associações de espécies - e dos ecossistemas não estão bem definidas. Não obstante, na medida em que se utilizar um conjunto de critérios coerentes para definir as comunidades e os ecossistemas, poderá ser medido o seu número e a sua distribuição. Até agora, esses métodos têm sido aplicados, principalmente, a nível nacional e sub-nacional, porém, algumas classificações genéricas têm sido elaboradas.

Além da diversidade dos ecossistemas, muitas outras expressões da biodiversidade podem ser importantes. Entre elas, figuram a abundância relativa de espécies, a estrutura das idades das populações, a estrutura das comunidades numa região, a variação da composição e a estrutura das comunidades ao longo do tempo, e até processos ecológicos, tais como a predação, o parasitismo e o mutualismo. De forma mais geral, para se alcançar metas específicas de manejo, ou de políticas, costuma ser importante examinar, não somente a diversidade da composição - gens, espécies e ecossistemas - mas também a diversidade de estrutura e as funções dos ecossistemas.

Também a diversidade cultural humana poderia ser considerada como parte da biodiversidade. Da mesma forma que a diversidade genética ou de espécies, alguns atributos das culturas humanas - por exemplo: a agricultura itinerante ou a rotação das culturas - representam "soluções" para os problemas de sobrevivência em determinados ambientes. Além disso, ao par de outros aspectos da biodiversidade, a diversidade cultural ajuda as pessoas a se adaptarem à variação do ambiente. A diversidade cultural se manifesta pela diversidade de linguagem, das crenças religiosas, das práticas de manejo da terra, na arte, na música, na estrutura social, na seleção dos cultivos, na dieta e em inúmeros outros atributos da sociedade humana.

Como eu disse anteriormente, essa estratégia foi elaborada a partir de um esforço internacional que incluiu uma série de seminários especializados em vários países do mundo. Por exemplo, um seminário em Bogotá, Colômbia, com consulta técnica sobre a conservação da biodiversidade; um seminário em Bangkok, Tailândia, sobre conservação de ecossistemas chaves e desenvolvimento econômico; outro em Perth, Austrália, sobre implementação da estratégia para a conservação da biodiversidade; um outro em Nairobi, Quênia, sobre propriedade intelectual, biotecnologia e recursos genéticos. Houve um outro em San José, Costa Rica, sobre informações para a tomada de decisão e como mobilizar o acervo biótico de países em desenvolvimento; um outro em Brasília, Brasil, coordenado pela FUNATURA, sobre possibilidades de integrar tecnologias para a conservação da biodiversidade; e finalmente um outro, realizado nos Estados Unidos, em Cambridge, Massachussets, sobre a mulher e a biodiversidade. E houve amplas consultas nos diversos continentes.

O objetivo dessa estratégia é contribuir com propostas concretas para a ação, tanto a nível de governo quanto a nível de sociedade civil - as ONGs e o setor empresarial - para a tomada de decisões, tendo em vista uma série de outros instrumentos, em particular a Convenção para a Diversidade Biológica. Essa biodiversidade já foi mencionada aqui várias vezes, ela é muito ampla. Normalmente a gente fala em termos de número de espécies, mas como eu chamei a atenção, ela não se restringe a isso. Normalmente o que chama nossa atenção são os organismos maiores, como árvores, mamíferos e aves, mas na realidade a grande diversidade está nos pequenos organismos (FIGURA 1).

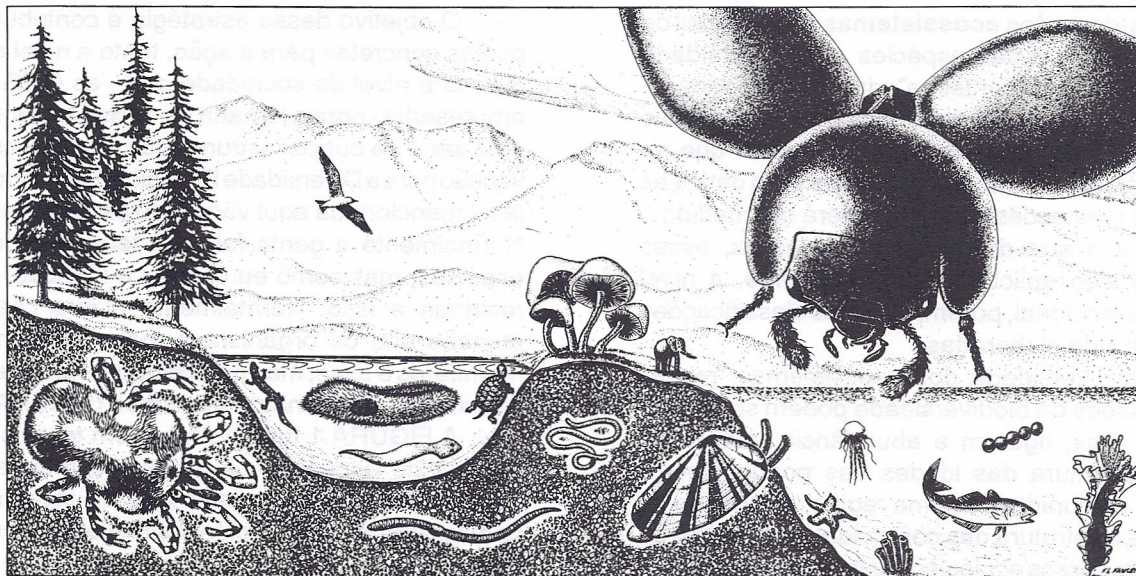
A FIGURA 1 tenta retratar, em termos relativos à riqueza de espécies, os diferentes grupos. Então, o besouro enorme ali mostra que os insetos têm uma participação desproporcional em relação a essa diversidade.

Nós ainda não temos uma estimativa exata do tamanho dessa biodiversidade. É importante ressaltar, então, que existem vários níveis e um dos níveis de análise é o de grandes categorias taxonômicas, os filos. Então, por exemplo, os ecossistemas marinhos têm a maior riqueza em termos de filos, e têm a maior incidência de endemismo em termos dos filos que são restritos a esses ambientes marinhos, enquanto que os de água doce não têm endemismo nenhum e têm uma riqueza em termos de filos comparável à dos ambientes terrestres (FIGURA 2).

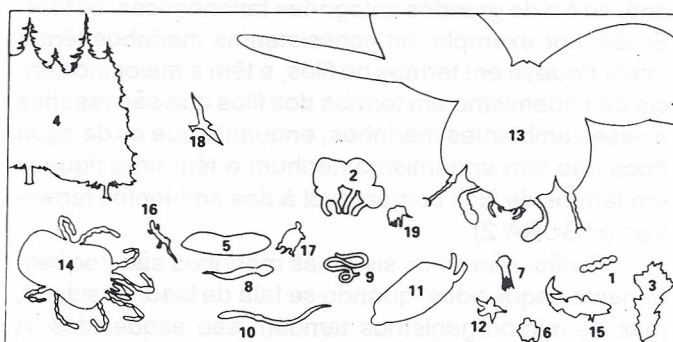
Então, não só os sistemas marinhos são freqüentemente esquecidos, quando se fala de biodiversidade, mas os microorganismos também são esquecidos. A TABELA 1 mostra as estimativas dos números de espécies já descritas para diferentes grupos de microorganismos e estimativas recentes sobre o provável número total de espécies. Mostra, por exemplo, que boa parte de grupos como o dos vírus e fungos, ainda permanece desconhecida para a ciência.

A TABELA 2 mostra, por exemplo, um exercício, ao nível de um grande bioma brasileiro, o cerrado, mostrando como a riqueza de espécies está distribuída por um grande número de organismos; novamente enfatizando a necessidade de uma visão bastante ampla e de não se concentrar apenas em grupos mais visíveis. Então, é clara a dominância de insetos e de microorganismos. Essa é uma estimativa preliminar que eu reuni e que leva um número da ordem de 300 mil espécies, só para a região dos cerrados.

Provavelmente, esse número é uma subestimativa. Existe um descompasso muito grande em termos da riqueza da biodiversidade e o número de especialistas trabalhando com ela. A FIGURA 3 compara o número de ecólogos com o número de espécies vegetais, em diferentes continentes, mostrando que as Américas do Sul e Central são as que têm a pior performance, digamos assim. Existe um desbalanço gritante entre o baixo número de especialistas trabalhando e a alta diversidade dessa biota.



O tamanho dos organismos individuais representa o número das espécies descritas por taxon maior.
 Área da unidade = aproximadamente 1000 espécies descritas.



Taxon	Nº de espécies descritas
1 Monera (bactérias, algas verdes, aquáticas)	4.760
2 Fungos	46.983
3 Algas	26.900
4 Plantas (multicelulares)	248.428
5 Protozoários	30.800
6 Esponjas	5.000
7 Celenterados (medusas e corais)	9.000
8 Platelminetos	12.200
9 Nematóides	12.000
10 Anelídeos (minhocas)	12.000
11 Moluscos	50.000
12 Equinodermos (estrela do mar)	6.100
13 Insetos	751.000
14 Artrópodos (ácaros, aranhas e crustáceos)	123.161
15 Peixes	19.058
16 Anfíbios	4.184
17 Répteis	6.300
18 Aves	9.040
19 Mamíferos	4.000

Fonte: WRI/UICN/PNUMA, 1992

FIGURA 1 - Número relativo de espécies descritas nos principais taxa (o tamanho dos organismos representa o número de espécies descritas)

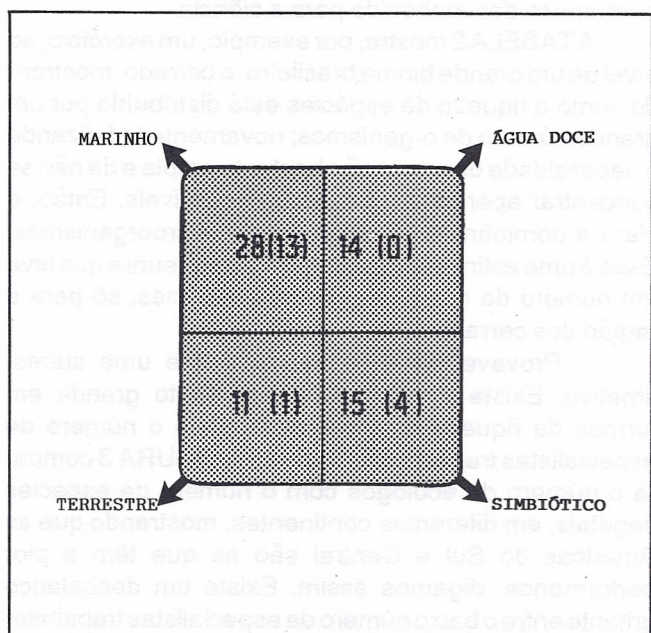


FIGURA 2 - Filos em diferentes ecossistemas, total e (endêmico)

Olhando a distribuição de Jardins Botânicos na América do Norte versus América Latina, em relação à diversidade de plantas superiores (FIGURA 4), há, igualmente, um descompasso muito grande, com grande carência de jardins botânicos na América Latina.

Como foi mencionado, essa riqueza da biota vem sofrendo uma série de pressões. O Dr. Paulo Nogueira Neto mencionou algumas das principais dessas pressões, e a maior parte delas está associada ao crescimento da população humana que vem alcançando taxas muito altas nos anos mais recentes (FIGURA 5). Ao nível de Brasil, a gente sabe que houve nos últimos anos uma reversão da taxa de incremento e, felizmente, nós já estamos caminhando para uma estabilização que, no entanto, ainda vai significar, talvez, mais 100 milhões de habitantes para o país.

Os itens que seguem procuram apenas listar e chamar a atenção para seis grandes fatores de destruição da biodiversidade: a questão da expansão das fronteiras agrícolas, que resulta na destruição da cobertura vegetal e a fragmentação dessa cobertura, é um dos principais fatores; a introdução de espécies exóticas é um outro fator muito importante, que tem causado gran-

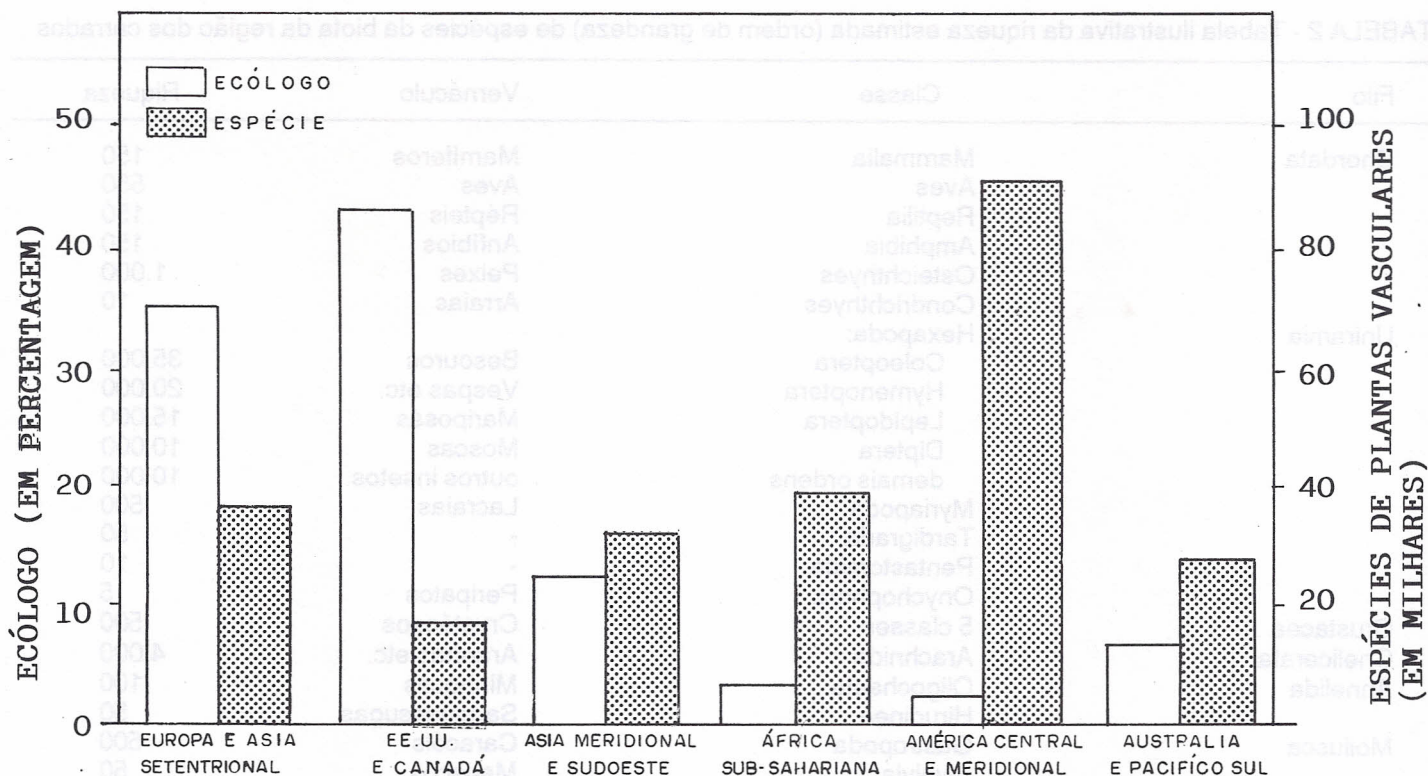


FIGURA 3 - Distribuição de ecólogos profissionais em relação à distribuição do acervo de espécies vegetais

TABELA 1 - Números de espécies conhecidas de micro-organismos e prováveis totais mundiais

Grupo	Espécies conhecidas	Espécies mundiais	Prop. de espécies conhecidas
Algas	40.000 ²	60.000	67%
Bactéria (incluindo cyanobactéria)	3.000	30.000	10%
Fungos (incl. líquens e leveduras)	64.200 ³	800.000	8%
Vírus (incl. plasmídeos e fagos)	5.000 ⁴	130.000	4%
Protocistos (incl. protozoo, ecl. algas e fungos protocísticos)	30.000 ⁵	100.000	31%
TOTAIS	143.000	1.120.000	13%

(1) De di Castri & Younés (1990) baseado em D.L. Wawksworth (não publicado).

(2) P.C. Silva (em Wawksworth & Greuter 1989).

(3) Hawksworth et alu (1983).

(4) 700 vírus de plantas (Martyn 1968, 1971). 1300 de insetos (Martugnoni & Iwai 1981); estimados em outros hospedeiros.

(5) Wilson (1988).

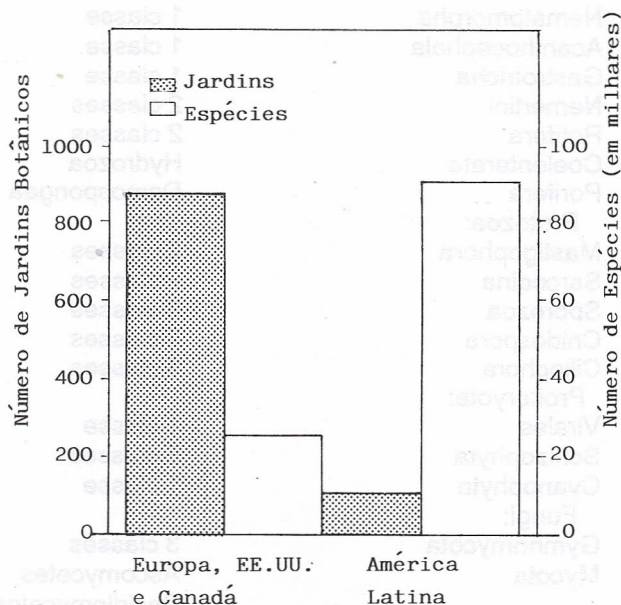


FIGURA 4 - Distribuição de jardins botânicos

de destruição e que não tem despertado tanta atenção; a exploração excessiva dessas espécies de plantas e animais; a contaminação do solo, da água e da atmosfera por poluentes; a modificação do clima mundial; a exploração agrícola e florestal feita cada vez mais numa base genética mais restrita com o uso de híbridos, clonagem e assim por diante.

Não existem números precisos sobre taxas de extinção de espécies. Existem estimativas mostrando que, a continuarem as tendências atuais, o risco de perda de espécies é bastante significativo. A FIGURA 6

TABELA 2 - Tabela ilustrativa da riqueza estimada (ordem de grandeza) de espécies da biota da região dos cerrados

Filo	Classe	Vernáculo	Riqueza
Chordata	Mammalia	Mamíferos	150
	Aves	Aves	550
	Reptilia	Répteis	150
	Amphibia	Anfíbios	150
	Osteichthyes	Peixes	1.000
	Condriichthyes	Arraias	10
Uniramia	Hexapoda:		
	Coleoptera	Besouros	35.000
	Hymenoptera	Vespas etc.	20.000
	Lepidoptera	Mariposas	15.000
	Diptera	Moscas	10.000
	demais ordens	outros insetos	10.000
	Myriapoda	Lacraias	500
	Tardigrada	-	50
	Pentastomida	-	10
	Onychophora	Peripatos	5
	Crustacea	5 classes	Crustáceos
Chelicerata	Arachnida	Aranhas etc.	4.000
Annelida	Oligochaeta	Minhocas	100
	Hirudinea	Sanguessugas	50
Mollusca	Gastropoda	Caracóis	500
	Bivalvia	Mariscos	50
Bryozoa	3 classes	Briozoários	10
Platyhelminthes	5 classes	Vermes achatados	400
Nematoda	2 classes	Vermes nematóides	500
Nematomorpha	1 classe	Vermes	10
Acanthocephala	1 classe	Vermes	50
Gastrotricha	1 classe	Vermes	10
Nemertini	2 classes	Vermes	5
Rotifera	2 classes	Rotíferos	100
Coelenterata	Hydrozoa	Hidras	50
Porifera	Demospongea	Esponjas	10
Protozoa:			
Mastigophora	2 classes	Flagelados	1.500
Sarcodina	2 classes	Amebas	400
Sporozoa	2 classes	Esporozoários	1.500
Cnidospora	2 classes	Esporozoários	100
Ciliophora	3 classes	Ciliados	1.500
Prokaryote:			
Virales	1 classe	Vírus	166.000
Schizophyta	5 classes	Bactérias	1.500
Cyanophyta	1 classe	Algas azuis	710
Fungi:			
Gymnomycota	3 classes	Bolores	50
Mycota	Ascomycetes	Leveduras	15.000
	Basidiomycetes	Cogumelos	10.000
	Deuteromycetes	Fungos imperfeitos	10.000
	mais 6 classes		5.000
Lichenes	2 classes	Líquens	2.000
Algae:			
Euglenophyta	1 classe	Fitoflagelados	50
Chrysopyta	2 classes	Algas douradas	1.000
Pyrrophyta	Dinophyceae	Dinoflagelados	100
Rhodophyta	1 classe	Algas vermelhas	75
Chlorophyta	1 classe	Algas verdes	1.000
Bryophyta	3 classes	Musgos	1.500
Pteridophyta	5 classes	Samambaias	500
Spermatophyta:			
Gymnospermae	Coniferae	Pinheiros	3
Angiospermae	Dicotyledoneae	Plantas com flor	7.500
	Monocotyledoneae	Plantas com flor	2.500

mostra uma estimativa para os próximos cinquenta anos, com a manutenção da taxa atual de destruição da cobertura vegetal e com uma perspectiva de incremento ainda de mais 50%, mostrando as conseqüências de redução na porcentagem das espécies.

As TABELAS 3 e 4 ilustram um exercício que fiz para a região dos cerrados, com relação a dois grandes grupos - mamíferos e aves - mostrando como, já na

situação atual, boa porcentagem das espécies estão ameaçadas ou vulneráveis. E é fácil verificar que essa

TABELA 3 - Porcentagem de espécies de aves e mamíferos da região do cerrado por status e classe de tamanho

Bio-massa	Amea- çadas	Vulne- ráveis	Comuns	Totais
10,0 - 250,0kg	10 (56%)	6 (33%)	2 (11%)	18 (2,5%)
2,5 - 10,0kg	7 (20%)	17 (47%)	12 (33%)	36 (5,1%)
1,0 - 2,5kg	5 (16%)	5 (16%)	21 (68%)	31 (4,4%)
<1kg	21 (3%)	42 (7%)	550 (90%)	613(88,8%)
TOTAL	43 (6%)	70 (10%)	585 (84%)	698

TABELA 4 - Porcentagem de espécies de aves e mamíferos da região do cerrado por status e grandes grupos taxonômicos

Classes	Amea- çadas	Vulne- ráveis	Comuns	Totais
Mamíferos				
não-voadores	18 (18%)	21 (21%)	62 (61%)	101
Aves				
não-passeriformes	16 (6%)	30 (11%)	229 (83%)	275
passeriformes	9 (3%)	18 (7%)	248 (90%)	275
Mamíferos voadores	0	0	49 (100%)	49

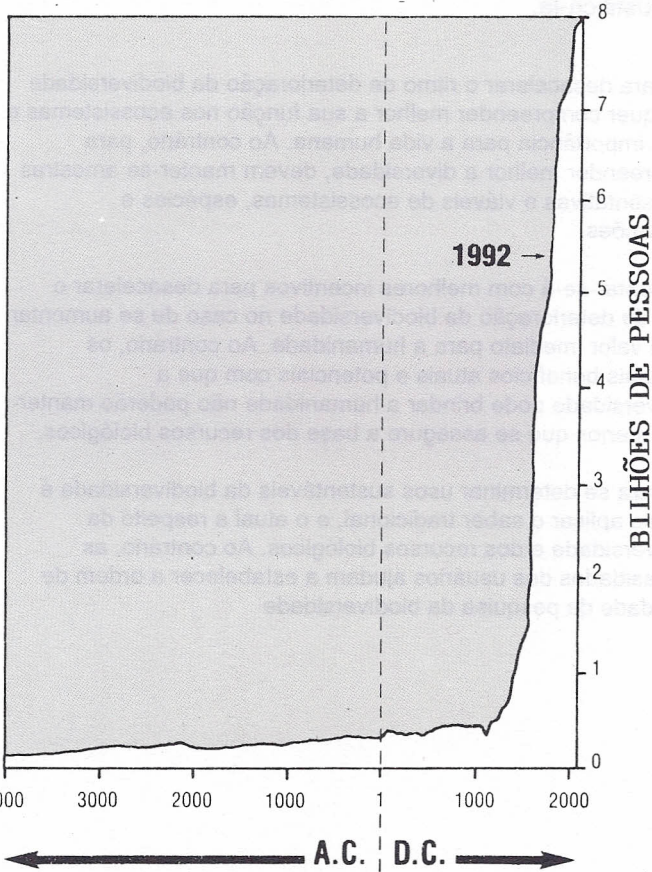
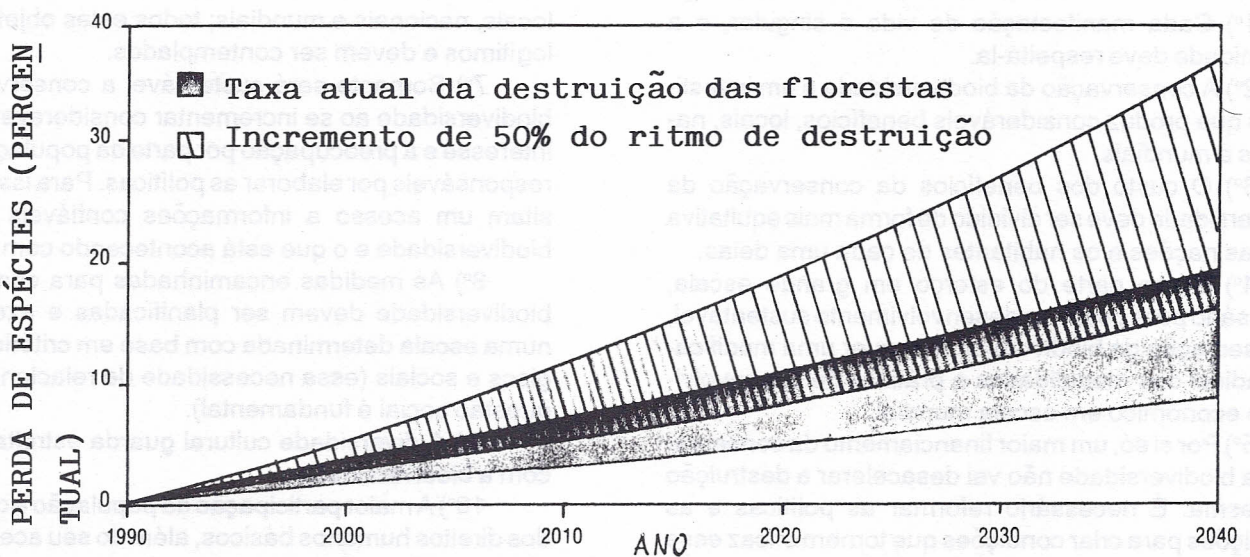


FIGURA 5 - Crescimento da população humana



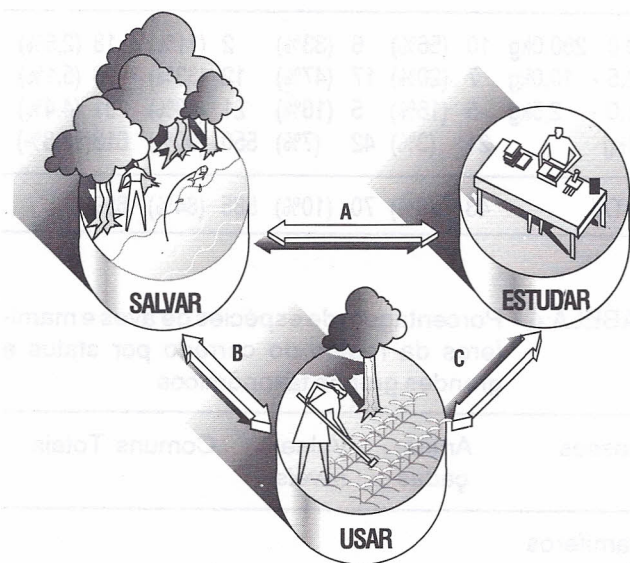
Ehlich & Wilson, 1991; Reid. 1992.

FONTE: WRI; UICN, PNUMA, 1992

FIGURA 6 - Porcentagem de espécies das florestas tropicais que provavelmente estarão condenadas à extinção nas próximas décadas

percentagem de espécies ameaçadas e vulneráveis é maior entre os grupos de espécies de maior porte, que têm uma necessidade maior de território, uma necessidade de maiores recursos para o seu sustento.

Os grupos de espécies menores, como por exemplo morcegos e aves passeriformes, ainda estão em uma situação melhor. Mas isso ilustra, então, como essa questão de ameaça às nossas espécies está realmente em marcha.



Fonte: WRI/UINC/PNUMA, 1992.

FIGURA 7 - Elementos da conservação da biodiversidade

A estratégia parte de dez princípios gerais para a conservação:

DEZ PRINCÍPIOS DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE¹

1º) Cada manifestação de vida é singular, e a humanidade deve respeitá-la.

2º) A conservação da biodiversidade é um investimento que produz consideráveis benefícios, locais, nacionais e mundiais.

3º) O custo dos benefícios da conservação da biodiversidade deve ser dividido de forma mais equitativa entre as nações e os habitantes de cada uma delas.

4º) Como parte do esforço em grande escala, necessário para obter um desenvolvimento sustentável, a conservação da biodiversidade requer uma modificação radical das modalidades e práticas de desenvolvimento econômico em escala mundial.

5º) Por si só, um maior financiamento da conservação da biodiversidade não vai desacelerar a destruição da mesma. É necessário reformar as políticas e as instituições para criar condições que tornem eficaz esse financiamento.

6º) A ordem de prioridades dos objetivos de conservação da biodiversidade difere segundo as perspectivas

Quando se fala em conservação da biodiversidade, na verdade, devemos lembrar que isso envolve, no mínimo, três componentes (FIGURA 7). As ações propriamente de proteção da natureza dependem muito dos estudos, que vão dar os subsídios a essas ações de conservação, e dependem muito também do uso desses recursos. Quer dizer, o uso sustentado desse recurso poderá garantir essa conservação e, ao mesmo tempo, justificá-la.

A - Para desacelerar o ritmo de deterioração da biodiversidade se requer compreender melhor a sua função nos ecossistemas e a sua importância para a vida humana. Ao contrário, para compreender melhor a diversidade, devem manter-se amostras representativas e viáveis de ecossistemas, espécies e populações.

B - Contar-se-á com melhores incentivos para desacelerar o ritmo de deterioração da biodiversidade no caso de se aumentar o seu valor imediato para a humanidade. Ao contrário, os principais benefícios atuais e potenciais com que a biodiversidade pode brindar a humanidade não poderão manter-se, a menos que se assegure a base dos recursos biológicos.

C - Para se determinar usos sustentáveis da biodiversidade é preciso aplicar o saber tradicional, e o atual a respeito da biodiversidade e dos recursos biológicos. Ao contrário, as necessidades dos usuários ajudam a estabelecer a ordem de prioridade da pesquisa da biodiversidade

locais, nacionais e mundiais; todos estes objetivos são legítimos e devem ser contemplados.

7º) Somente será sustentável a conservação da biodiversidade ao se incrementar consideravelmente o interesse e a preocupação por parte da população e dos responsáveis por elaborar as políticas. Para isso necessitam um acesso a informações confiáveis sobre a biodiversidade e o que está acontecendo com ela.

8º) As medidas encaminhadas para conservar a biodiversidade devem ser planejadas e executadas numa escala determinada com base em critérios ecológicos e sociais (essa necessidade de relacionar com a questão social é fundamental).

9º) A diversidade cultural guarda estreita relação com a biodiversidade.

10º) A maior participação da população e o respeito dos direitos humanos básicos, além do seu acesso mais rápido à educação e à informação, juntamente com a maior responsabilidade das instituições, são elementos essenciais para a conservação da biodiversidade.

(1) WRI/UICN/PNUMA, 1992

A FIGURA 8 é só um lembrete mostrando que uma estratégia para a conservação da biodiversidade tem inúmeras interfaces com a área econômica, o comércio, a agricultura, a área florestal, a questão de crescimento da população, a questão da biotecnologia, a questão da destruição de terras, enfim, ela perpassa toda uma série de áreas diferentes da atuação humana.

A estratégia chama a atenção, que haveria alguns catalizadores para acelerar esse processo que parte da identificação de demandas e necessidades; que leva à formulação de políticas; que leva ao desenvolvimento de

capacitação e ações que iriam redundar em benefícios para a humanidade. Esses catalizadores seriam a Convenção Internacional para a Diversidade Biológica que deverá ser assinada na reunião Rio-92; a possível criação de um painel internacional sobre conservação da biodiversidade com a participação de amplos setores da sociedade; a criação de uma rede de alerta precoce para grandes danos à biodiversidade; a elaboração de políticas nacionais que incorporem a biodiversidade de forma plena, e o estabelecimento de uma década da biodiversidade pelas Nações Unidas.

CINCO OBJETIVOS ESTRATÉGICOS-CHAVE PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE QUE OFERECEM POSSIBILIDADES DE MEDIDAS IMEDIATAS¹

- O primeiro objetivo de uma estratégia de conservação da biodiversidade deve consistir na elaboração de marcos de políticas nacional e internacional que promovam o uso sustentável dos recursos biológicos e a manutenção da biodiversidade.

- A segunda necessidade estratégica consiste em criar condições e incentivos de uma conservação efetiva por parte das comunidades locais.

- Em terceiro lugar, devem-se reforçar e se aplicar

mais amplamente os mecanismos da conservação da biodiversidade.

- Em quarto lugar, devem-se reforçar em grande escala a capacidade humana de conservação e uso sustentável da biodiversidade, especialmente nos países em desenvolvimento.

- Por último, as medidas de conservação devem ser catalizadas através da cooperação internacional e do planejamento nacional.

AÇÕES

A seguir, apresento, de forma sintética, as ações que deveriam ser implementadas objetivando a conservação da biodiversidade. Estas foram agrupadas em:

- Ações a nível nacional;
- Ações a nível internacional;

- Ações para criar condições e incentivos para a conservação local da biodiversidade;

- Ações para fortalecer os instrumentos e tecnologia para conservação da biodiversidade;

- Ações para aumentar a capacitação humana para conservar a biodiversidade

AÇÃO A NÍVEL NACIONAL¹

OBJETIVO:

A reforma da política pública vigente, quando promove o esbanjamento ou o uso inadequado da biodiversidade.

AÇÃO:

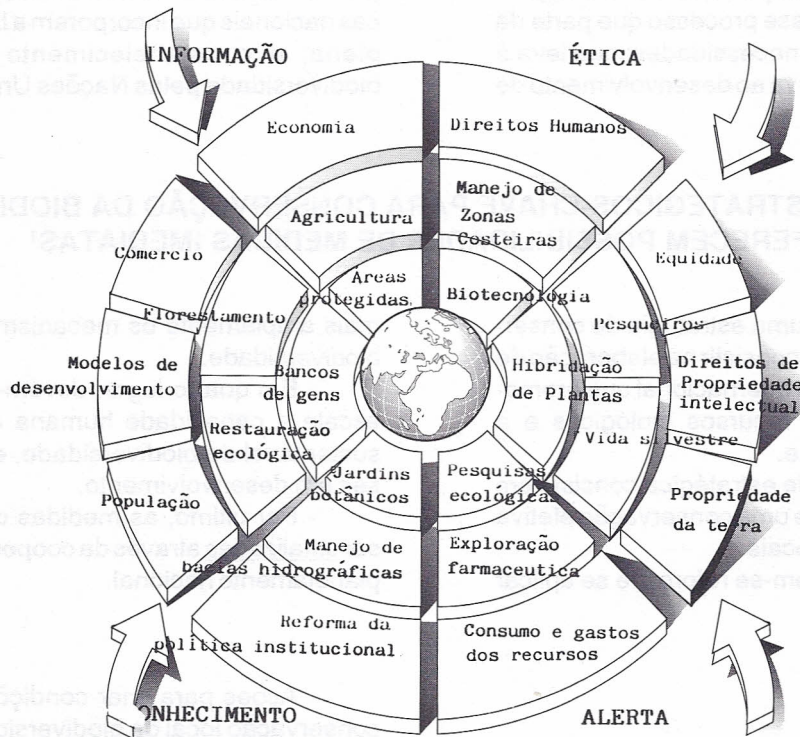
Abandonar as políticas florestais que promovam a degradação dos recursos e a transformação dos ecossistemas florestais em outros usos menos nobres.

Reformular as iniciativas que provoquem a degradação e a deterioração da biodiversidade nos ecossistemas costeiros e marinhos.

Reformular as políticas que acelerem a deterioração da biodiversidade nos ecossistemas de água doce.

Revogar as políticas agropecuárias que promovam excessiva uniformidade dos cultivos e de suas variedades, ou que promovam o uso excessivo de fertilizantes e biocidas químicos.

(1) Fonte: WRI/UICN/PNUMA, 1992



NÍVEIS DE AÇÃO

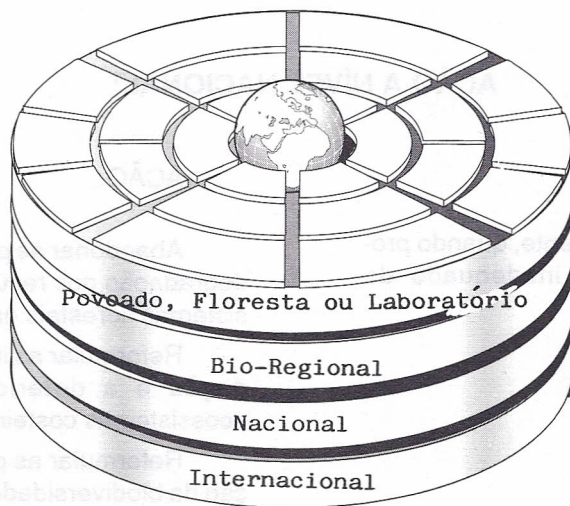


FIGURA 8 - Alcance da conservação da biodiversidade

Adotar novas políticas e métodos contábeis públicos que promovam a conservação e o uso equitativo da biodiversidade.

Reduzir a demanda dos recursos biológicos.

Respaldar planos de conservação da biodiversidade no setor privado.

Incorporar a conservação da biodiversidade à gestão dos recursos biológicos.

Conjugar a conservação da biodiversidade nos processos nacionais de planejamento.

Exercer a soberania nacional sobre os recursos genéticos e regular seu aproveitamento.

Regulamentar com clareza a transferência de espécies e recursos genéticos e a sua liberação no meio natural.

Estabelecer incentivos para uma hibridação e pesquisa de plantas por parte do setor privado, eficaz e equitativa.

Modificar as contas das receitas nacionais para que reflitam as perdas econômicas que se produzem quando se deterioram os recursos biológicos e se perde biodiversidade.

Possibilitar amplo acesso aos serviços de planejamento familiar e incrementar o financiamento para respaldo de sua adoção.

Reduzir o consumo dos recursos mediante reciclagem e conservação.

Monitorar o consumo dos recursos biológicos para criar consciência sobre o equilíbrio ante o consumo local e a produção.

Estabelecer incentivos fiscais para a conservação.

Apoiar o estabelecimento de responsáveis na iniciativa privada para conservação da biodiversidade.

Incluir práticas de conservação da biodiversidade na gestão de todas as florestas.

Promover práticas agrícolas que conservem a biodiversidade.

Restaurar terras degradadas de modo a promover a sua produtividade e biodiversidade.

Praticamente em todos os países cumprem-se processos explícitos ou de planejamento de fato para a fixação de prioridades nas políticas, a destinação dos recursos, a descentralização das decisões e as responsabilidades entre as diversas entidades governamentais, entre o governo nacional e os governos locais, e entre o governo e o setor privado. Na maioria deles, porém, toma-se a questão da biodiversidade de forma superficial. Enquanto a conservação da mesma não se converter em meta nacional explícita, não se canalizarão investimentos para a capacitação humana, tecnológica e institucional do país necessárias para salvar, estudar e utilizar a biodiversidade de forma geral. Também não estabelecer-se-á o contexto de política apropriado."

AÇÕES A NÍVEL INTERNACIONAL¹

OBJETIVO:

Catalizar ação para conservar a biodiversidade por meio da cooperação internacional.

Inserir a conservação da biodiversidade na política econômica internacional.

Reforçar o ato de estabelecimento jurídico internacional de conservação para complementar a Convenção sobre Diversidade Biológica.

Fazer da ajuda para o desenvolvimento um fator de conservação da biodiversidade

AÇÃO:

Adotar, em 1992, a Convenção Internacional sobre Diversidade Biológica.

Adotar, na Assembléia das Nações Unidas, uma resolução pela qual se designe como Década Internacional da Biodiversidade o período de 1994-2003.

Estabelecer como mecanismo um Painel Internacional sobre Conservação da Biodiversidade (de preferência, no ato de estabelecimento da Convenção sobre Diversidade Biológica), formado por cientistas, organizações não governamentais e responsáveis pela elaboração das políticas, para oferecer orientação a respeito das prioridades de proteção, compreensão e uso sustentado e equitativo da biodiversidade.

Estabelecer uma Rede de Alerta Preventivo, vinculada à Convenção sobre Diversidade Biológica, para controlar possíveis ameaças à biodiversidade e tomar medidas corretivas.

Elaborar um princípio e uma política de "seguridade ecológica nacional" para que a política de comércio internacional não intensifique a deterioração da biodiversidade.

Estabelecer uma Autoridade Internacional de Administração da Dívida para compra de dívida no mercado secundário.

Facilitar o intercâmbio e o desenvolvimento de tecnologia para conservar e usar de forma sustentada a biodiversidade.

Fazer com que as atividades das corporações transnacionais (CTN), responsáveis pela destruição da biodiversidade, sejam reprimidas nos países em que estão estabelecidas e operam, e que se procure indenizar os danos ou reparar o mal causado.

Fazer com que os países possam adotar regimes de proteção para os direitos de propriedade intelectual sobre recursos genéticos e a margem de proteção respectiva.

Reforçar a eficácia das convenções e tratados internacionais existentes sobre conservação de ecossistemas, espécies e gens.

Fazer com que acordos internacionais sobre mudança climática e florestas sejam compatíveis com a Convenção sobre a Diversidade Biológica, e que respaldem a conservação da biodiversidade.

Incluir os valores da biodiversidade e os critérios de seleção, proposta e avaliação de empréstimos e projetos de ajuda para o desenvolvimento, e de avaliação dos resultados econômicos dos países em desenvolvimento.

(1)Fonte: WRI/UICN/PNUMA, 1992

Aumentar o financiamento para a conservação da biodiversidade e criar mecanismos inovadores, descentralizados e de responsabilidade para captar recursos e aplicá-los eficazmente.

AÇÃO PARA CRIAR CONDIÇÕES E INCENTIVOS PARA A CONSERVAÇÃO LOCAL DA BIODIVERSIDADE¹

OBJETIVOS:

Corrigir desequilíbrios no controle da terra e dos recursos que provoquem a deterioração da biodiversidade, e elaborar novas formas de administração dos recursos entre os governos e as comunidades locais

Criar as condições institucionais para a conservação e o desenvolvimento biorregional

Abrir ao estudo, à participação pública e à prestação de contas, o processo de ajuda para o desenvolvimento - a proposta, a execução e a avaliação dos projetos e as políticas que o orientam.

Assegurar-se de que a ajuda para o desenvolvimento reforça o papel da mulher no uso sustentado dos recursos biológicos.

Envolver, conjuntamente, os governos, as organizações multilaterais de apoio ao desenvolvimento e as organizações não-governamentais, no estabelecimento de novas fontes e mecanismos de financiamento da conservação da biodiversidade, com pelo menos um bilhão de dólares anuais, de início.

Aumentar os bônus da dívida por natureza, como meio de proteger a biodiversidade.

Promover o uso de recursos fiduciários ou dotações para conservação da biodiversidade.

Elaborar mecanismos para financiar instalação de bases e as suas iniciativas.

AÇÃO:

Reduzir a pressão sobre os ecossistemas e as áreas silvestres frágeis, usando terras que estejam sendo cultivadas de forma mais eficiente e justa.

Aumentar os incentivos a uma boa administração local das terras e das águas públicas.

Reconhecer o domínio ancestral dos povos tribais e indígenas e respaldar seus esforços no sentido de manter práticas tradicionais, adaptando-a às pressões e condições modernas.

Indenizar as pessoas e as comunidades locais, proprietárias ou que dependam da terra ou de recursos destinados a fins públicos.

Administrar os recursos vivos que existam em terras públicas, através de novas formas de associação e cooperação mútua entre as comunidades e o Estado.

Elaborar novos métodos e mecanismos a nível biorregional para o diálogo, o planejamento e a resolução de conflitos.

Proporcionar aos grupos desfavorecidos e de pequeno poder os meios para influir na gestão e distribuição dos recursos da biorregião.

Estabelecer grupos de trabalho intersetoriais e entre os diversos organismos para facilitar o planejamento e a ação biorregional.

Estabelecer centros de informação biorregional para promover a conscientização da população e garantir a conservação da biodiversidade.

(1) Fonte: WRI/UICN/PNUMA, 1992

Ampliar e promover o uso sustentado de produtos e serviços das áreas silvestres em benefício da população local.

Beneficiar adequadamente aqueles que possuem conhecimentos locais relativos aos recursos genéticos, quando estes forem utilizados.

AÇÃO PARA FORTALECER OS INSTRUMENTOS E TECNOLOGIA PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE¹

OBJETIVO:

Identificar prioridades nacionais e internacionais para reforçar as áreas protegidas e atribuir-lhes papel mais importante na conservação da biodiversidade.

Assegurar a sustentabilidade das áreas protegidas e sua contribuição para a conservação da biodiversidade.

Reconhecer e quantificar o valor econômico local dos produtos das áreas silvestres para o desenvolvimento e o planejamento do uso da terra.

Fazer com que as comunidades locais estudem as possibilidades de ampliar o mercado para os produtos silvestres obtidos de forma sustentável.

Incrementar os benefícios locais do turismo nas zonas naturais - "ecoturismo" - e fazer com que o desenvolvimento turístico não provoque deterioração da biodiversidade nem conflitos culturais.

Reforçar a capacidade local de manter e beneficiar-se das culturas e da diversidade biológica.

Atribuir papel mais importante à medicina tradicional e fazer com que seja usada de forma adequada e sustentável.

Promover o reconhecimento do valor dos conhecimentos e dos recursos genéticos locais e reafirmar os direitos da população local.

Orientar a utilização de recursos genéticos em acordos contratuais ou outros que garantam uma rentabilidade equitativa.

AÇÃO:

Realizar estudos nacionais de sistemas de áreas protegidas.

Propor medidas, de curto e longo prazo, para estabelecer e reforçar áreas protegidas.

Realizar avaliação internacional das necessidades atuais e futuras das áreas protegidas.

Oferecer incentivos para o estabelecimento de áreas protegidas privadas.

Promover a cooperação internacional sobre gestão de áreas protegidas.

Ampliar a participação na proposta dos planos de administração de áreas protegidas e ampliar a gama de temas que se refiram a esses planos.

Ampliar os objetivos de administração das áreas protegidas para incluir toda a gama da conservação da biodiversidade.

Promover o valor ecológico e social das áreas protegidas através da compra de terras e zoneamento fora da área protegida, oferecendo incentivos financeiros para a conservação das terras privadas adjacentes.

Promover o valor ecológico e social das áreas protegidas aumentando os benefícios para as pessoas que vivem nas mesmas ou em torno delas.

Recuperar terras degradadas dentro das áreas protegidas e em propriedades e faixas adjacentes.

(1) Fonte: WRI/UICN/PNUMA, 1992

Reforçar a capacidade de conservar nos habitats naturais, a diversidade de espécies e de populações, assim como a diversidade genética.

Reforçar a capacidade das instalações de conservação “ex-situ” para manter a biodiversidade, educar a população e contribuir com o desenvolvimento sustentado.

Integrar a conservação das espécies, das populações e dos recursos genéticos na administração regional e nos estudos de áreas protegidas.

Usar espécies “de vanguarda” para incrementar o respaldo à conservação.

Melhorar e ampliar os instrumentos legais para proteção das espécies.

Reforçar a conservação dos recursos genéticos de culturas e animais de criação e aplicar o Plano Mundial de Seguridade e Uso Sustentado dos Recursos Genéticos Vegetais.

Criar uma rede mundial “ex situ” de centros de coleta para cultivo de microorganismos.

Eliminar as principais deficiências para proteção de recursos genéticos vegetais.

Transformar os jardins botânicos do mundo numa rede importante “ex situ” de conservação dos recursos de plantas silvestres.

Reforçar o papel da conservação dos parques zoológicos.

Reforçar o papel dos aquários públicos na conservação da biodiversidade.

Reforçar a colaboração entre as instituições da conservação “ex situ” e “in situ”, para ampliar o papel das instalações “ex situ” na reintrodução de espécies, restauração e reabilitação de habitats.

AÇÃO PARA AUMENTAR A CAPACITAÇÃO HUMANA PARA CONSERVAR A BIODIVERSIDADE¹

OBJETIVO:

Aumentar o reconhecimento e o interesse sobre os valores e a importância da biodiversidade.

Ajudar as instituições a difundir a informação necessária para conservar a biodiversidade e mobilizar seus benefícios.

AÇÃO

Criar interesses sobre a importância e os valores da biodiversidade dentro da cultura popular.

Usar o sistema de educação formal para incentivar o interesse sobre a biodiversidade e a necessidade de sua conservação.

Inserir a preocupação sobre a biodiversidade na educação fora da sala de aula.

Estabelecer ou reforçar instituições nacionais ou sub-nacionais que ofereçam informações sobre a conservação e o valor potencial da biodiversidade.

Realizar inventários nacionais de biodiversidade e produzir avaliações nacionais periódicas da mesma.

Estabelecer uma rede mundial de informações sobre biodiversidade para acelerar a circulação de dados, objetivando avaliações locais, nacionais, regionais e mundiais.

Proporcionar a toda a população garantias legais e institucionais de acesso à informação sobre projetos de desenvolvimento e outras atividades que possam influir sobre a biodiversidade.

(1) Fonte: WRI/UICN/PNUMA, 1992

Promover a pesquisa básica e aplicada sobre conservação da biodiversidade.

Desenvolver a capacitação dos recursos humanos em matéria de conservação da biodiversidade.

Em síntese, a **Estratégia Mundial da Biodiversidade** propõe:

Reformar as políticas públicas que promovam a destruição ou o uso indevido da biodiversidade; criar um contexto de política internacional, que sirva de respaldo à conservação da biodiversidade em escala nacional; criar condições e incentivos para a conservação da biodiversidade em escala local; reforçar áreas protegidas, as unidades de conservação; manter a biodiversidade de espécies e populações e a diversidade genética; finalmente, ampliar a capacidade humana de conservar a biodiversidade, quer dizer, os instrumentos para essa conservação.

Ao nível internacional, se propõe os seguintes objetivos: primeiro, catalizar ação para a conservação da biodiversidade por meio da cooperação internacional. E, um dos principais instrumentos aí seria a Convenção da Diversidade Biológica. Em segundo lugar, inserir a conservação da biodiversidade na política econômica internacional. Por exemplo, ao nível do GATT, que determina as relações comerciais entre os países. A FIGURA 8 ilustra a catalização das ações.

Bem, eu não conseguiria, aqui, listar todos os objetivos específicos que são 85, mas eu espero ter despertado suficiente interesse da platéia sobre essa estratégia, de tal forma que os senhores sejam incentivados a tomar conhecimento dessa estratégia e fazer o melhor uso possível das suas propostas, entendendo

Avaliar sistematicamente as prioridades de pesquisa sobre biodiversidade, a nível nacional.

Promover a pesquisa básica e aplicada no campo das ciências naturais sobre conservação da biodiversidade.

Fortalecer a pesquisa em ciências sociais sobre as ligações entre os processos biológicos e sociais.

Reforçar a pesquisa sobre os assuntos éticos, culturais e religiosos vinculados à conservação da biodiversidade.

Incrementar o apoio para a capacitação de profissionais em biodiversidade, especialmente nos países em desenvolvimento.

Reavaliar os incentivos que os governos ofereçam para o acesso profissional tornando mais atrativo o trabalho de campo.

Reforçar a influência e a capacidade das organizações não-governamentais de conservação e desenvolvimento, para promover a conservação da biodiversidade.

que só uma ação integrada dos diversos setores da sociedade, tanto a nível nacional, local, quanto internacional, nos permitirá, realmente, atacar as questões ligadas à conservação da biodiversidade.

E, enfatizando muito, que a conservação da biodiversidade não trata só das unidades de conservação, nem só dos bancos de germoplasma, mas trata do uso sustentado de recursos; trata-se também de conhecer e resgatar esse conhecimento, também tradicional, da biodiversidade; e, realmente, uma maior valorização dessa biodiversidade, especialmente ao nível da contabilidade nacional, de tal forma que se incorpore nas análises econômicas, os custos-benefícios da biodiversidade dentro do processo de desenvolvimento.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIALES - WRI/UNIÓN MUNDIAL PARA LA NATURALEZA - UICN/PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE - PNUMA. 1992. *Estratégia Global para la Biodiversidad: Guía para Quienes Toman Decisiones*. Washington, WRI/UICN/PNUMA. 35 p.