



Millennium Ecosystem Assessment

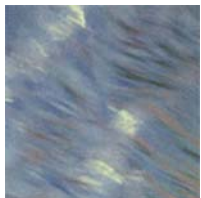
AVALIAÇÃO ECOSISTÊMICA DO MILÊNIO

Ecosystemas e
Bem-estar humano



Rodrigo Victor
Instituto Florestal

Avaliação Ecossistêmica do Milênio

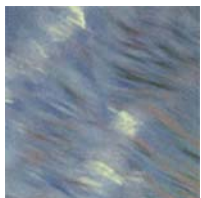


**PROCESSO DE AVALIAÇÃO
INTEGRADA DE SERVIÇOS
AMBIENTAIS DO PLANETA**

X

BEM-ESTAR DA POPULAÇÃO

O que é a Avaliação Ecossistêmica do Milênio?



- **Maior avaliação já realizada sobre a saúde dos ecossistemas**
 - *Preparada por 1360 de 95 países; extenso processo de revisão de pares*
 - Conselho independente de revisores editores composto de 80 membros
 - Comentários críticos de cerca de 850 especialistas e governos
 - *Consenso dos cientistas do mundo*
- **Planejada para atender tomadores de decisão de governos, setor privado e sociedade civil**
 - *Solicitada pelo Secretário-Geral das NU em 2000*
 - *Autorizada por governos através de 4 convenções*
 - *Em parceria com órgãos das NU, convenções, empresas, organizações não-governamentais, com um conselho diretor composto de múltiplos grupos de interesse*

Características-chave do desenho da AM

AM

Legitimidade Política

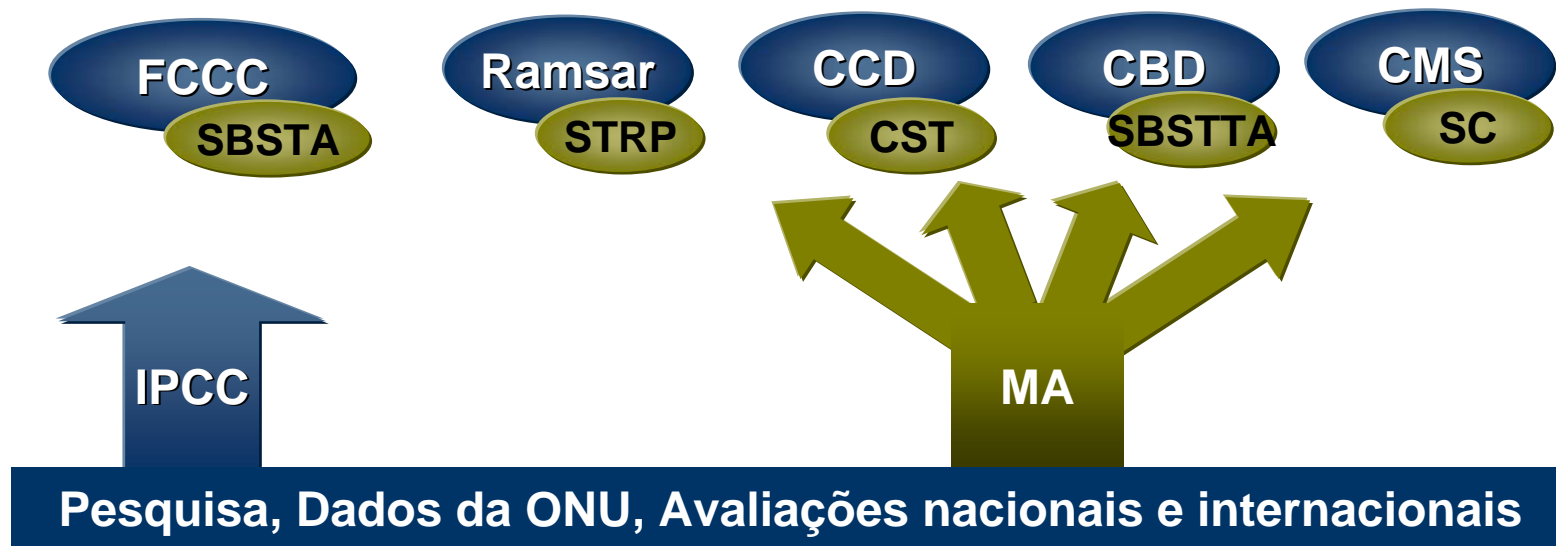
Autorizada por 4 convenções e ONU

Credibilidade científica

Segue os procedimentos do IPCC

Utilidade

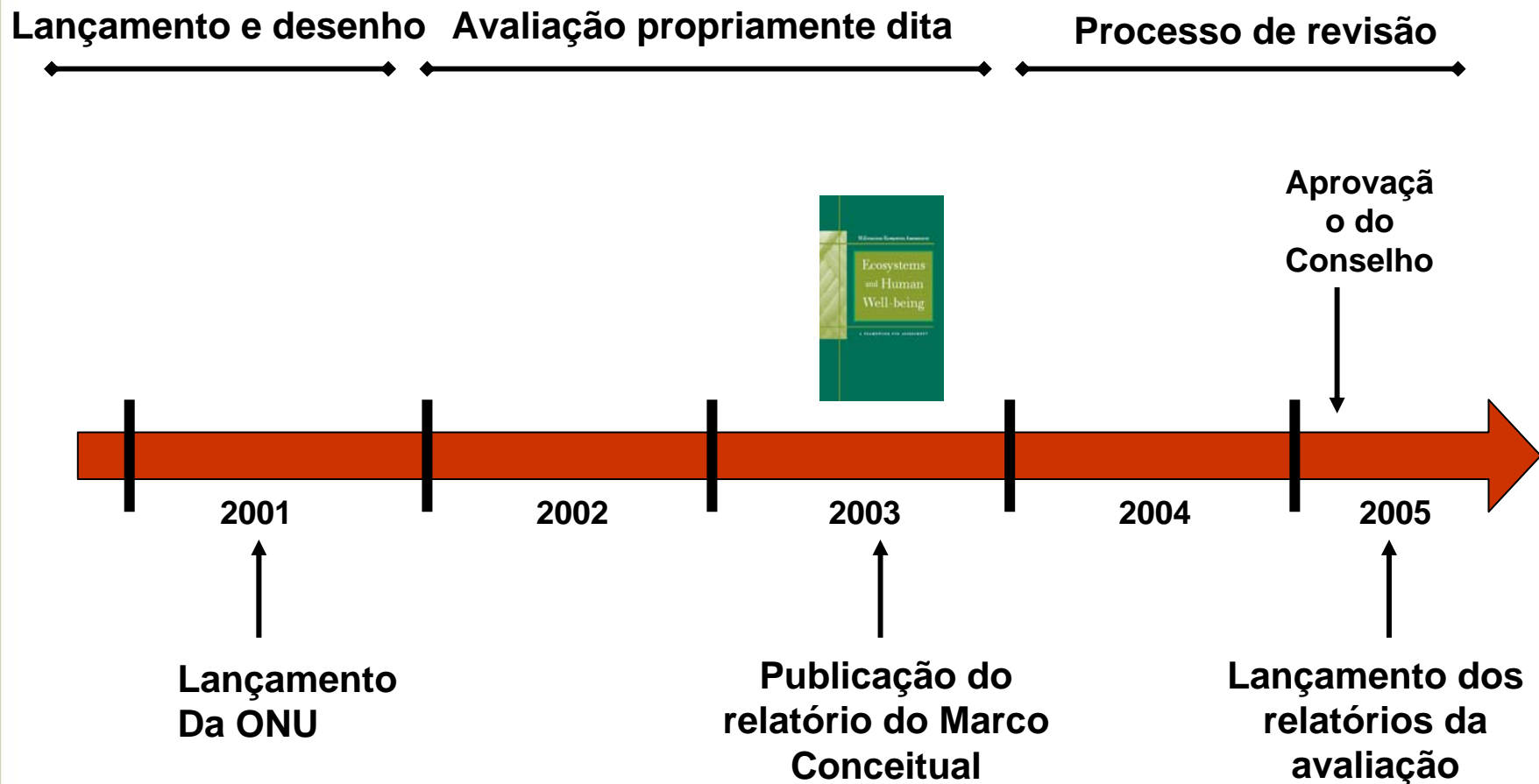
*Foco fortemente influenciado por usuários
Fortes aspectos subglobais*



PRODUÇÃO DE INFORMAÇÕES X ANÁLISE DE INFORMAÇÕES

A AM não se propôs a gerar conhecimentos primários, mas a sistematizar, avaliar, sintetizar, interpretar, integrar e divulgar as informações existentes de forma útil e apropriável por parte de tomadores de decisão e sociedade.

Linha do Tempo da AM



QUESTÕES CENTRAIS DA AM

1. Quais são as condições atuais e as tendências dos ecossistemas, dos serviços dos ecossistemas e do bem-estar humano?
2. Quais são as mudanças futuras plausíveis dos ecossistemas e de seus serviços e as conseqüências para o bem-estar humano?
3. O que pode ser feito para se incrementar o bem-estar humano e se conservarem os ecossistemas? Quais os pontos fortes e as debilidades das opções de respostas que podem ser consideradas para se atingirem ou evitarem futuros específicos?
4. Quais são as incertezas-chaves críticas para a efetiva tomada de decisão sobre os ecossistemas?
5. Que ferramentas e metodologias desenvolvidas pela AM podem fortalecer a capacidade de se avaliarem os ecossistemas, os serviços por eles fornecidos, seus impactos sobre o bem-estar humano, os pontos fortes e debilidades das opções de respostas?



Millennium Ecosystem Assessment

FOCO DA AM:

SERVIÇOS AMBIENTAIS

(BENEFÍCIOS QUE
AS PESSOAS
OBTÉM DOS
ECOSSISTEMAS)

PROVISÃO

- Alimentos
- Água
- Lenha
- Fibras
- Princípios ativos
- Recursos genéticos

REGULAÇÃO

- Regulação do clima
- Controle de doenças
- Controle de enchentes e desastres naturais
- Purificação da água
 - Purificação do ar
- Controle de erosão

CULTURAIS

- Espiritualidade
- Lazer
- Inspiração
- Educação
- Symbolismos

SUORTE

- Formação de solos
- Produção primária
- Ciclagem de nutrientes
- Processos ecológicos

SERVIÇOS DOS ECOSSISTEMAS

CONSTITUEM O BEM ESTAR HUMANO:

Suporte

- ☐ CICLAGEM DE NUTRIENTES
- ☐ FORMAÇÃO DE SOLO
- ☐ PRODUÇÃO PRIMÁRIA
- ☐ ...

Provisão

- ☐ ALIMENTO
- ☐ ÁGUA
- ☐ MADEIRA E FIBRAS
- ☐ COMBUSTÍVEL
- ☐ ...

Regulação

- ☐ REGULAÇÃO DO CLIMA
- ☐ REGULAÇÃO DE DOENÇAS
- ☐ PURIFICAÇÃO DE ÁGUA
- ☐ CONTROLE DE ENCHENTE
- ☐ ...

Culturais

- ☐ ESTÉTICOS
- ☐ ESPIRITUAIS
- ☐ EDUCACIONAIS
- ☐ RECREACIONAIS
- ☐ ...

SEGURANÇA

- ☐ SEGURANÇA PESSOAL
- ☐ ACESSO SEGURO AOS RECURSOS
- ☐ SEGURANÇA CONTRA DESASTRES

MATERIAIS BÁSICOS PARA UMA BOA VIDA

- ☐ SOBREVIVÊNCIA ADEQUADA
- ☐ ALIMENTOS NUTRITIVOS SUFICIENTES
- ☐ ABRIGO
- ☐ ACESSO A BENS MATERIAIS

SAÚDE

- ☐ TER FORÇA
- ☐ SENTIR-SE BEM
- ☐ ACESSO A ÁGUA E AR LIMPOS

BOAS RELAÇÕES SOCIAIS

- ☐ COESÃO SOCIAL
- ☐ RESPEITO MÚTUO
- ☐ CAPACIDADE DE AJUDAR OS OUTROS

LIBERDADE DE ESCOLHA E AÇÃO

OPORTUNIDADES PARA OS INDIVÍDUOS SEREM CAPAZES DE CONSEGUIR O QUE LHEM TÊM VALOR

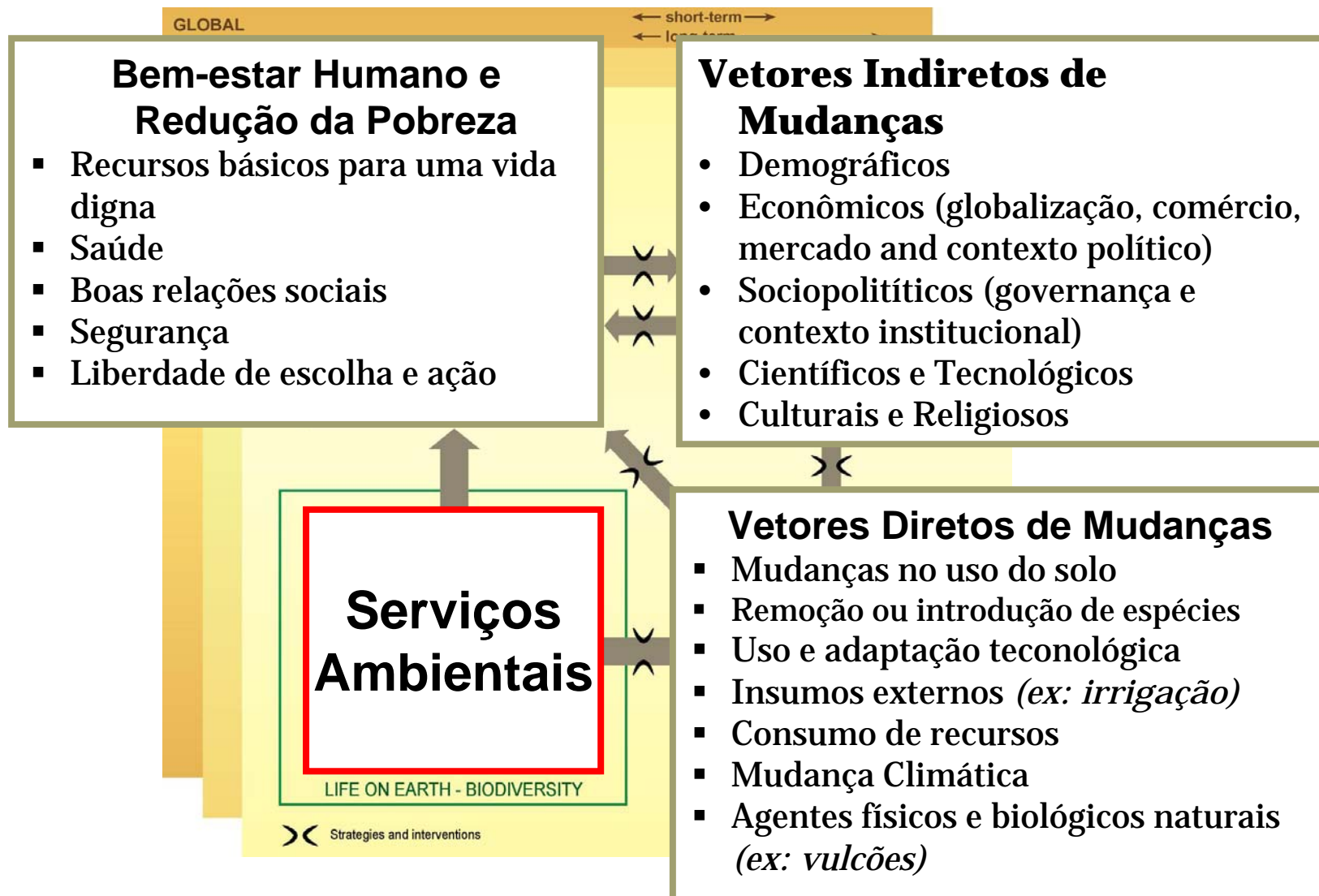
CORES DAS SETAS:
Potencial de mediação dos fatores socioeconômicos

LARGURA DAS SETAS:
Intensidade das ligações entre os serviços dos ecossistemas e o bem-estar humano

- ☐ ALTO
- ☐ MÉDIO
- ☐ BAIXO

- ☐ FRACA
- ☐ MÉDIA
- ☐ FORTE

Marco Conceitual da AM



Grupos de Trabalho do *MA*

Grupo de Trabalho: Condições

Quais são as condições e tendências históricas atuais dos ecossistemas e seus serviços?

Quais são as conseqüências das alterações nos ecossistemas ao bem estar do homem?

Grupo de Trabalho: Cenário

Efetuada as mudanças plausíveis nas diretrizes primárias, quais serão as conseqüências para os ecossistemas, seus serviços e o bem estar do homem?

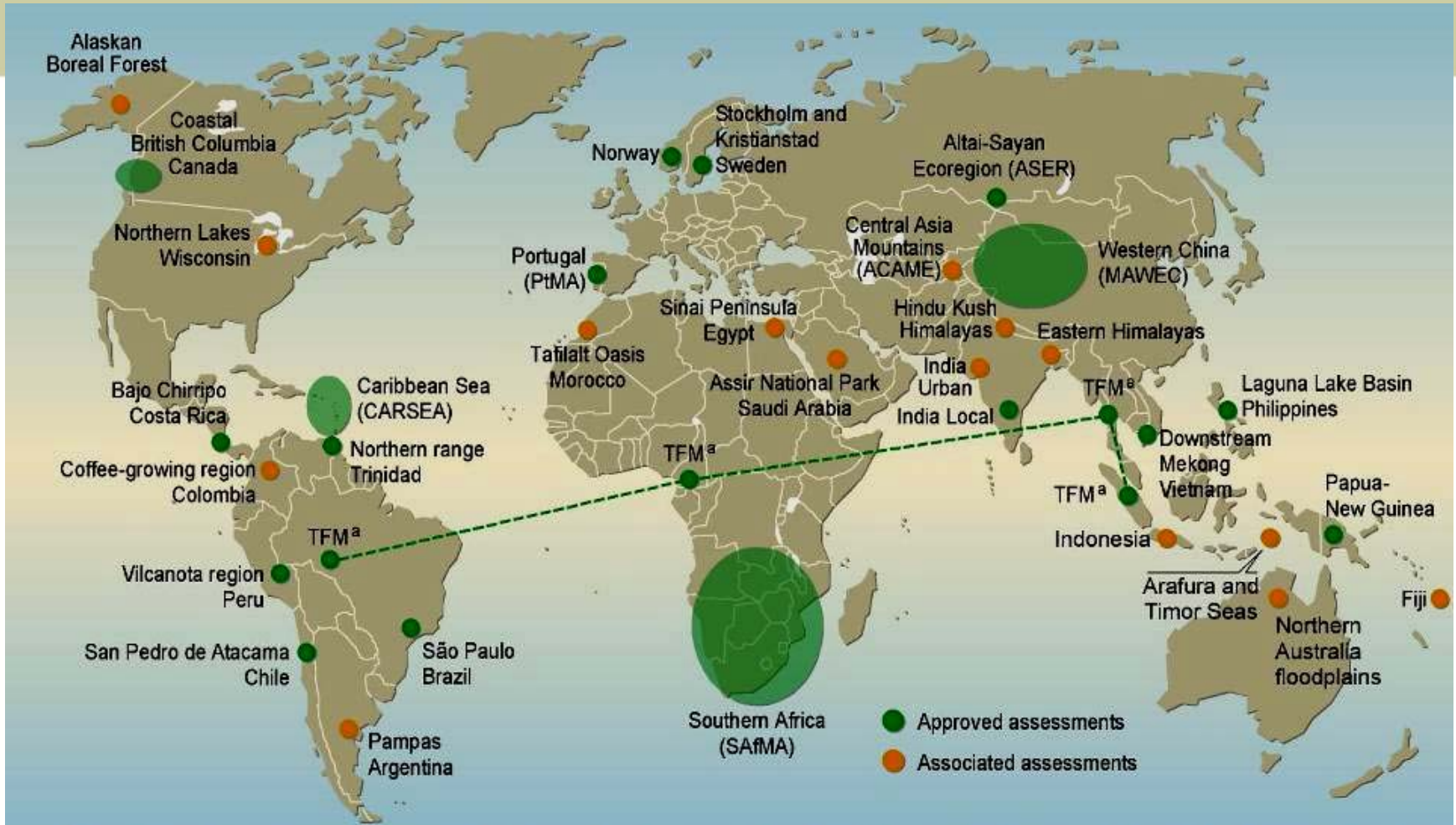
Grupo de Trabalho: Respostas

O que podemos fazer sobre isso?

Grupo de Trabalho: Avaliação Sub-Global

Todos os anteriores ... em escalas sub-globais

Grupo de Trabalho 4: Avaliações subglobais



^a Tropical Forest Margins

Trade, poverty, and environment: sites in Chile, China, India, Madagascar, Mexico, South Africa, and Viet Nam

What was unique?

Multi-Scale Assessment



Millennium Ecosystem Assessment

Resultados da Avaliação Ecossistêmica do Milênio

Resultados da AM - Pontos Principais

1. Mudanças nos Ecossistemas nos Últimos 50 Anos

2. Ganhos e Perdas com as Mudanças nos Ecossistemas

Três problemas cruciais reduzirão os benefícios a longo prazo

- Degradação dos Serviços dos Ecossistemas
- Maior Probabilidade de Mudanças Não Lineares
- Exacerbação da Pobreza para Algumas Populações

3. Perspectivas para os Ecossistemas nos Próximos 50 Anos

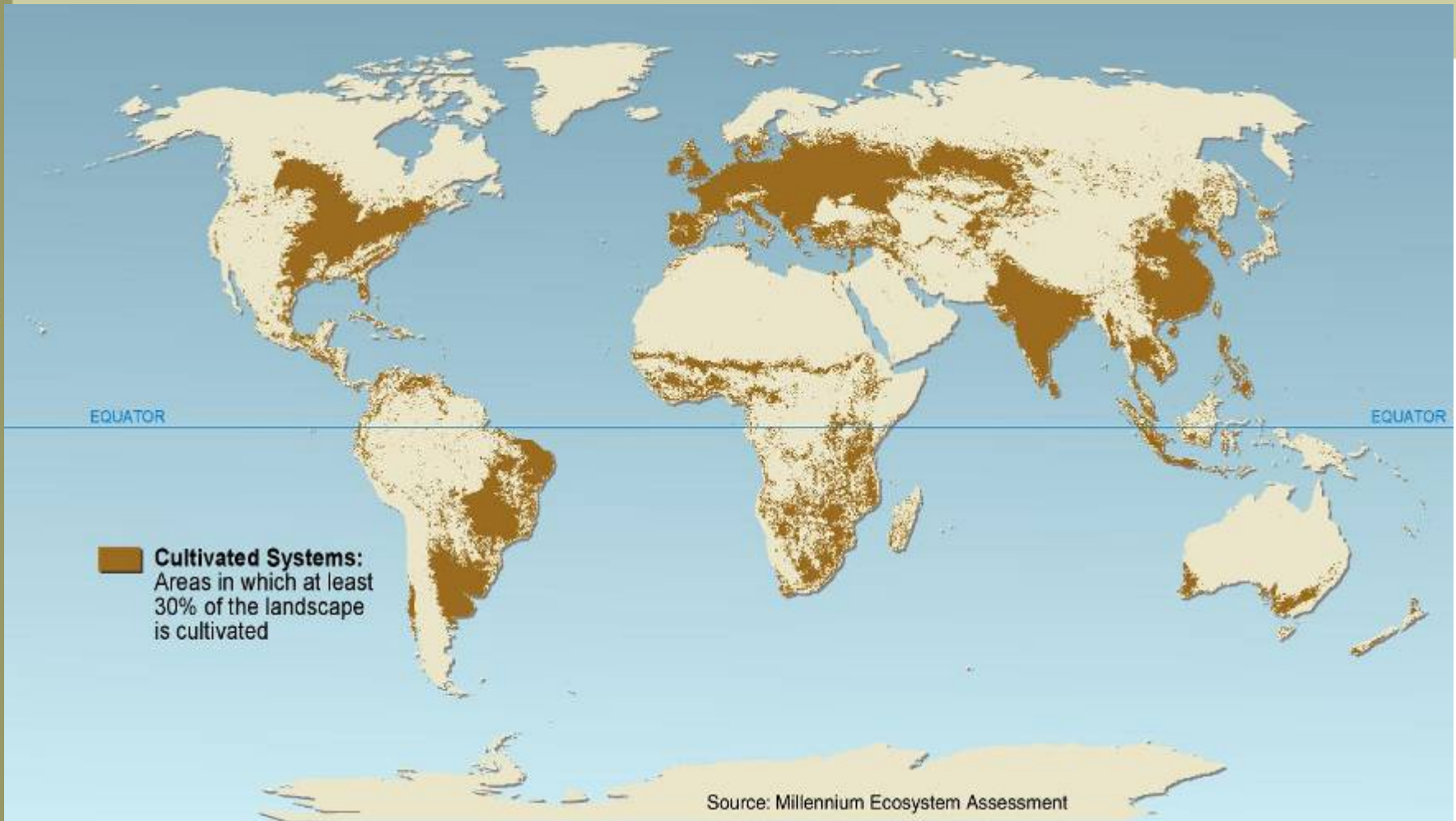
4. Revertendo a Degradação dos Ecossistemas

Resultado n° 1

Nos últimos 50 anos, o homem modificou os ecossistemas mais rápida e extensivamente que em qualquer intervalo de tempo equivalente na história da humanidade

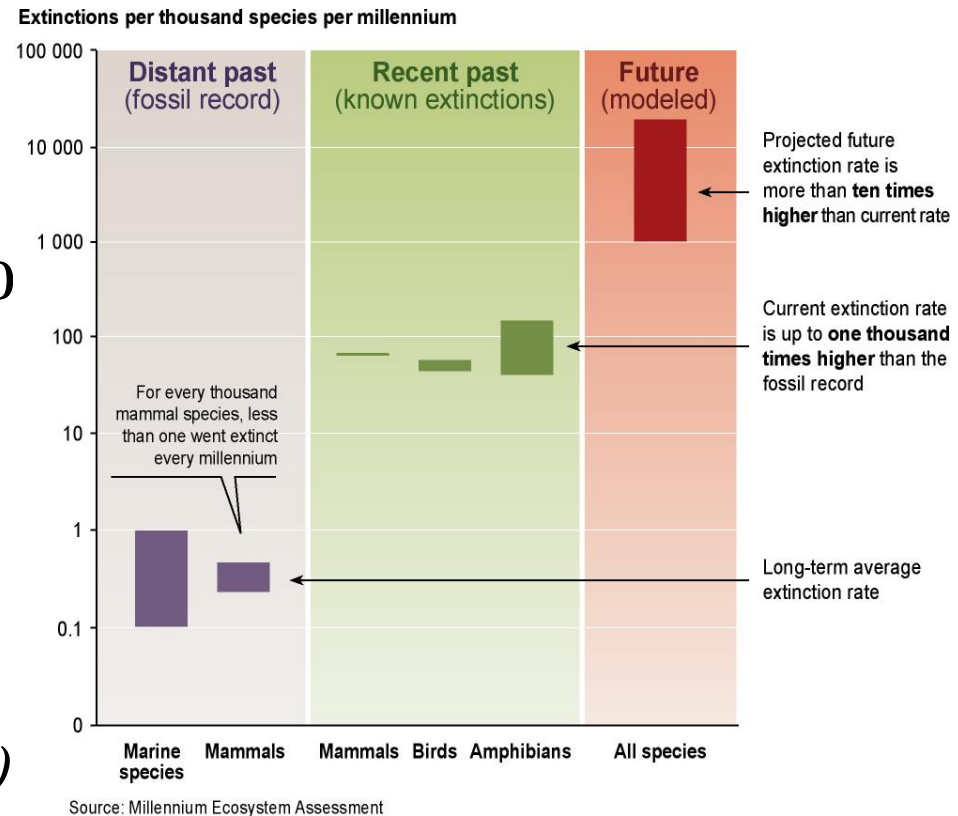
Isso acarretou uma perda substancial e, em grande medida, irreversível na diversidade da vida no planeta

Millennium Ecosystem Assessment



Mudanças significativas e geralmente irreversíveis para a diversidade das espécies

- A distribuição das espécies no planeta está se tornando mais homogênea
- A taxa de extinção das espécies pelo homem aumentou 50 a 1.000 vezes em comparação às taxas históricas do planeta (*precisão média*)
- 10 a 30% das espécies de mamíferos, pássaros, e anfíbios, encontram-se ameaçadas de extinção (*precisão média a alta*)



Resultados da AM - Pontos Principais

1. Mudanças nos Ecossistemas nos Últimos 50 Anos

2. Ganhos e Perdas Resultantes das Mudanças

Três problemas cruciais reduzirão os benefícios a longo prazo

- Degradação dos Serviços dos Ecossistemas
- Maior Probabilidade de Mudanças Não Lineares
- Exacerbação da Pobreza para Algumas Populações

3. Perspectivas para os Ecossistemas nos Próximos 50 Anos

4. Revertendo a Degradação dos Ecossistemas

Resultado nº 2

- As mudanças ocorridas nos ecossistemas contribuíram com ganhos finais substanciais para o bem-estar humano e o desenvolvimento econômico, mas esses ganhos foram obtidos a um custo crescente
- Esses problemas reduzirão substancialmente os benefícios trazidos pelos ecossistemas às gerações futuras.

Degradação e uso não sustentável dos serviços dos ecossistemas

- Cerca de 60% (15 entre 24) dos serviços dos ecossistemas examinados nesta avaliação vêm sendo degradados ou utilizados de forma não sustentável
- A degradação dos serviços dos ecossistemas geralmente acarreta danos significativos para o bem-estar humano e representa uma perda no patrimônio natural ou riqueza de um país

Estado dos Serviços de Provisão

Serviço		Estado
Alimentos	lavouras	↑
	criação	↑
	pesca de captura	↓
	aqüicultura	↑
	alim. silvestres	↓
Fibras	madeira	+/-
	algodão, seda	+/-
	Lenha	↓
Recursos genéticos		↓
Prod. bioquímicos, remédios		↓
Água	água doce	↓

Estado dos Serviços Reguladores e Culturais

	Estado
Serviços Reguladores	
Regulação da qualidade do ar	↓
Regulação climática – global	↑
Regulação climática – regional e local	↓
Regulação dos recursos hídricos	+/-
Regulação da erosão	↓
Purificação da água e tratamento de resíduos	↓
Regulação de doenças	+/-
Regulação de pestes	↓
Polinização	↓
Regulação de ameaças naturais	↓
Serviços culturais	
Valores espirituais e religiosos	↓
Valores estéticos	↓
Recreação e ecoturismo	+/-

Balanço de perdas e Ganhos

Aumento	Degradação	Situações Mistas
Lavouras Criação de Animais Aqüicultura Seqüestro de CO ₂	Pesca de captura Alimentos silvestres Lenha Recursos Genéticos Bioquímicos Água doce Regulação da qualidade do ar Regulação climática local e regional Controle de erosão Purificação da água Regulação de pestes Polinização Regulação de desastres naturais Valores estéticos, espirituais e religiosos	Madeira Fibra Regulação da água Regulação de doenças Recreação e ecoturismo

60% dos Serviços Ambientais estão Degradados

“Competição” entre os serviços ambientais



Serviços dos manguezais:

- Berçário e habitat para os recursos pesqueiros
- Lenha / madeira
- Seqüestro de CO₂
- Filtro de sedimentos
- Tamponamento de poluentes
- Proteção contra erosão e desastres

Ecosystema do Manguezal

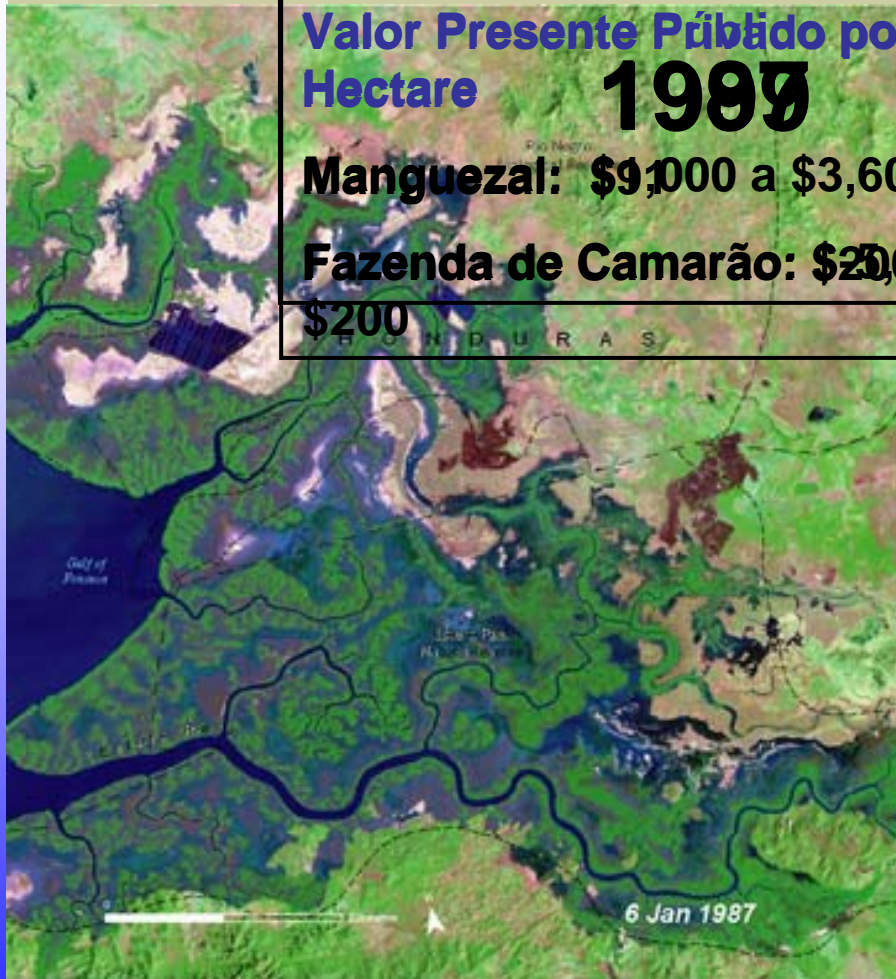


Lavouras

Millennium Ecosystem Assessment

Valor
(US\$ por
ha)

\$4000



Valor Presente Pribado por Hectare
1987
Manguezal: \$9,100 a \$3,600
Fazenda de Camarão: \$20,400 a \$200



Fonte: Millennium Ecosystem Assessment; Sathirathai and Barbier 2001

Impactos nos pobres e marginalizados

Os pobres são os mais dependentes sobre os serviços ambientais e mais vulneráveis à degradação dos serviços



Os níveis de pobreza continuam altos e a desigualdade cresce

Economia e Desenvolvimento Humano

- 1,1 bilhão de pessoas sobrevivem com uma renda menor que US\$1 por dia; 70% delas vivem nas zonas rurais, onde são altamente dependentes de serviços ambientais
- A desigualdade aumentou durante a década de 90; 21 países experimentaram queda na sua classificação no Índice de Desenvolvimento Humano

Acesso aos Serviços dos Ecossistemas

- Estima-se que 852 milhões de pessoas sofreram de subnutrição entre 2000 e 2002, 37 milhões a mais que entre 1997 e 1999
- A produção per capita de alimentos sofreu queda na África Subsaariana
- Cerca de 1,1 bilhão de pessoas ainda não têm acesso a fornecimento de água tratada, e mais de 2,6 bilhões não têm acesso a saneamento básico
- A escassez de água atinge entre 1 e 2 bilhões de pessoas no planeta

Resultados da AM - Pontos Principais

1. Mudanças nos Ecossistemas nos Últimos 50 Anos

2. Ganhos e Perdas Resultantes das Mudanças

Três problemas cruciais reduzirão os benefícios a longo prazo

- Degradação dos Serviços dos Ecossistemas
- Maior Probabilidade de Mudanças Não Lineares
- Exacerbação da Pobreza para Algumas Populações

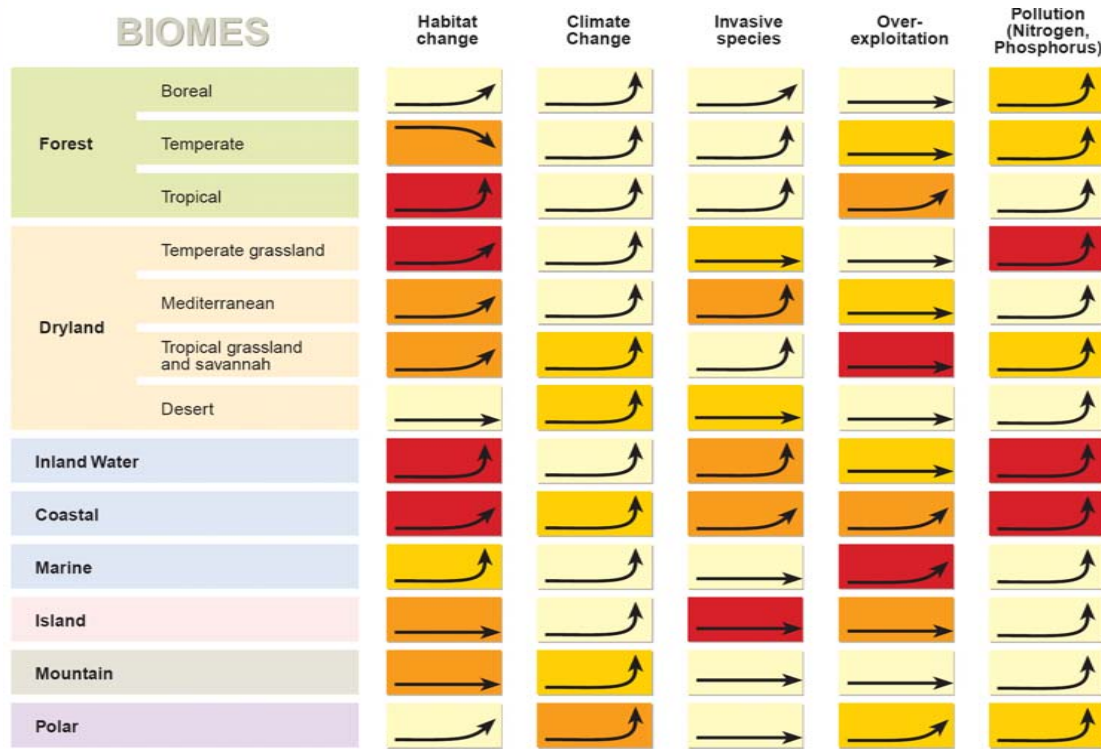
3. Perspectivas para os Ecossistemas nos Próximos 50 Anos

4. Revertendo a Degradação dos Ecossistemas

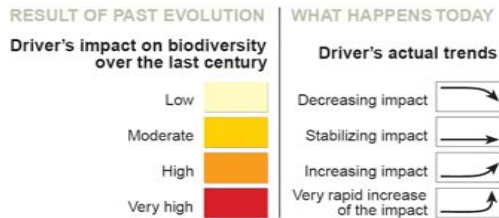
Resultado n° 3

A degradação dos serviços dos ecossistemas pode piorar consideravelmente na primeira metade deste século, representando uma barreira para a consecução das Metas de Desenvolvimento do Milênio

Vetores diretos crescem em intensidade



Boa parte dos vetores diretos de degradação dos serviços dos ecossistemas ou se mantém constante ou vem se intensificando na maioria dos ecossistemas

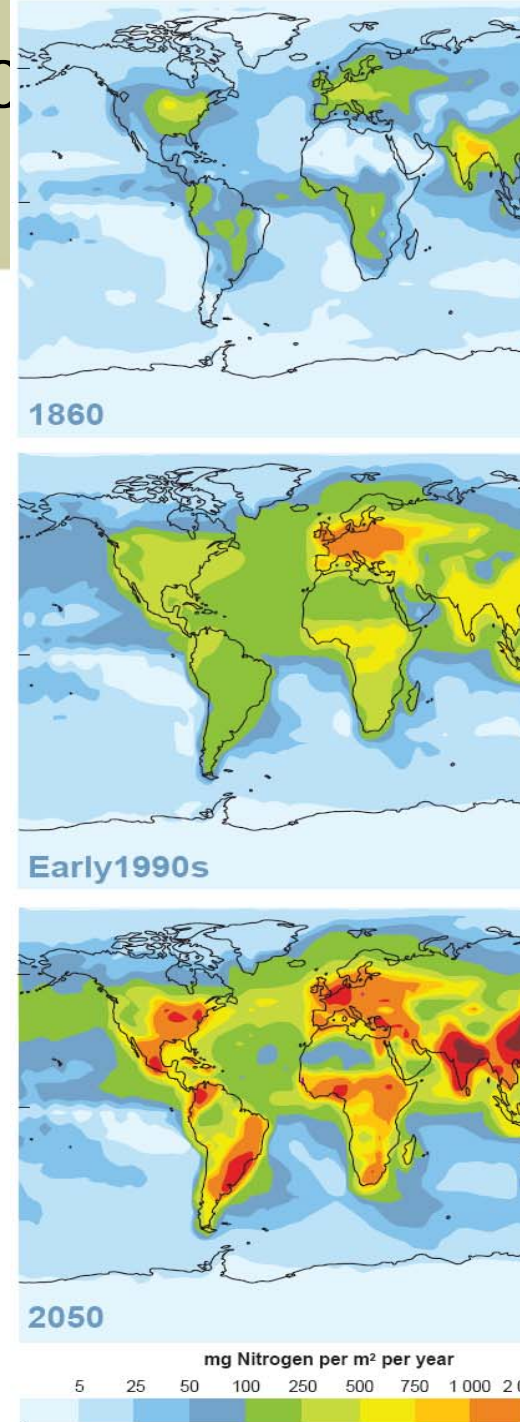


Mudanças nos vetores diretos

Carga de nutrientes

O homem já fez duplicar o fluxo de nitrogênio reativo nos continentes, e algumas projeções sugerem a possibilidade desse número aumentar em cerca de dois terços até 2050.

A projeção dos cenários da AM é de que o fluxo global de nitrogênio para os ecossistemas costeiros deva aumentar entre 10 e 20% até 2030, sendo que quase todo esse aumento ocorrerá nos países em desenvolvimento.

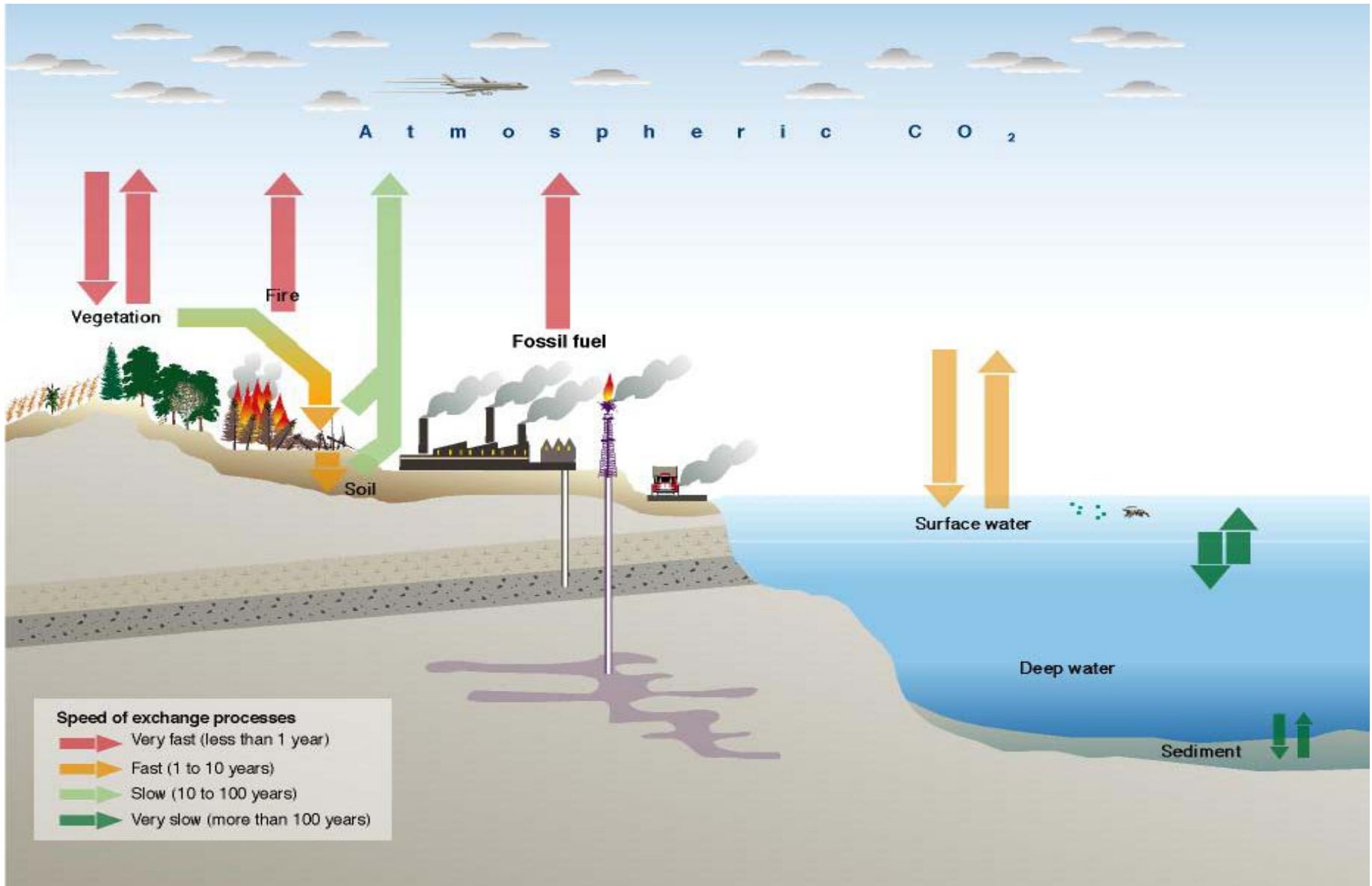


Resultado nº 4





O desafio de reverter a degradação dos ecossistemas enquanto se supre a demanda crescente por seus serviços pode ser vencido sob alguns cenários, e envolvem mudanças políticas e institucionais expressivas, mas são mudanças substanciais que não estão em andamento atualmente

São muitas as opções para se preservar ou melhorar os serviços específicos a um ecossistema de forma a reduzir mediações negativas ou a fornecer sinergias positivas com outros serviços dos ecossistemas

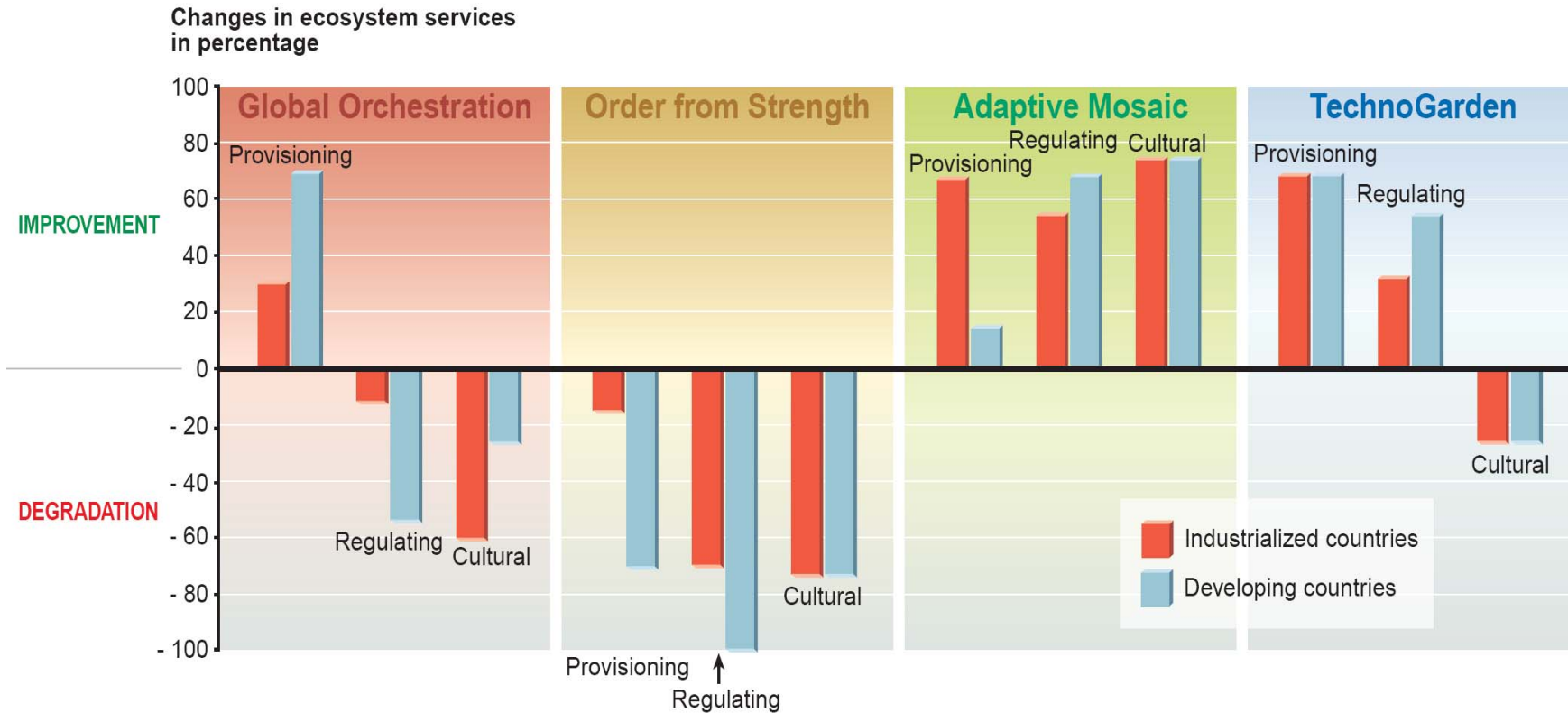
Há processos rápidos e lentos no ciclo do carbono



Cenários da AM

		Desenvolvimento Global	
		Globalização	Regionalização
Gestão Ambiental	Reativa	 <p>Orquestração Global</p>	 <p>Ordem a Partir da Força</p>
	Proativa	 <p>Jardim Tecnológico</p>	 <p>Mosaico Adaptativo</p>

É possível melhorar os serviços até 2050



Três dos quatro cenários mostram que mudanças significativas nas políticas podem mitigar muitas das conseqüências negativas das pressões crescentes sobre os ecossistemas, embora as mudanças necessárias sejam grandes e não estejam em andamento atualmente

Respostas Promissoras

Instituições

- **Maior transparência e prestação de contas sobre o desempenho do governo e do setor privado**

Economia

- **Eliminação de subsídios** que promovem o uso excessivo dos serviços dos ecossistemas (e, quando possível, transferência desses subsídios para o pagamento de serviços não comercializáveis dos ecossistemas)
- **Uso intensificado de ferramentas econômicas e abordagens baseadas no mercado** para a gestão dos serviços dos ecossistemas (quando as condições permitirem) - **PSAs**

Respostas Promissoras

Tecnologia

- Promoção de **tecnologias que possibilitem um maior rendimento das lavouras sem impactos negativos**
- **Recuperação dos serviços dos ecossistemas**

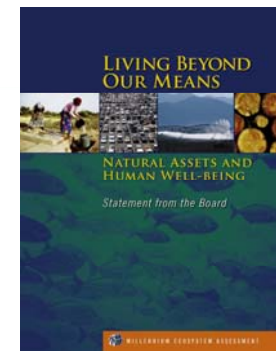
Sociais e Comportamentais

- Mudanças nos padrões de **consumo**
- Comunicação e **educação**
- Delegação de poderes a grupos dependentes dos serviços dos ecossistemas

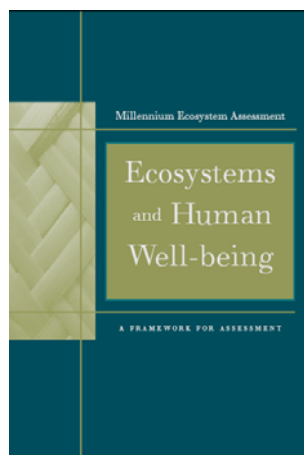
Conhecimento

- **Incorporação de valores não comercializáveis dos ecossistemas nas decisões de gestão dos recursos**
- Incremento da capacitação **humana e institucional**

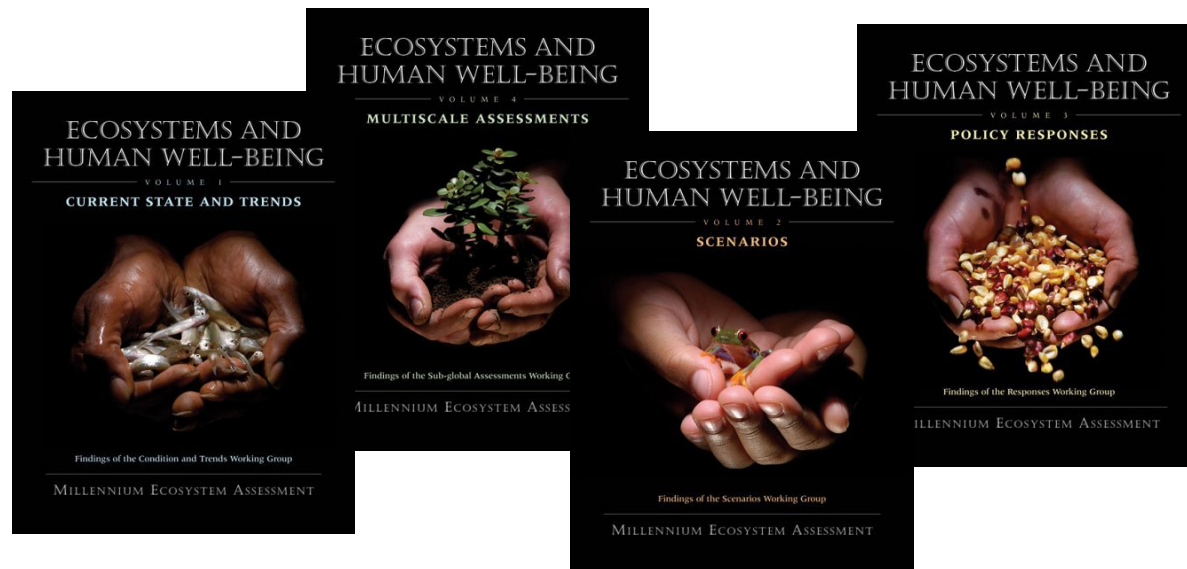
Declaração do Conselho



Relatórios-síntese



Livro metodológico (publicado em português!!!)



Volumes Técnicos da Avaliação

Visite o Website da AM: www.MAweb.org

Todos os relatórios da AM estão disponíveis para
obtenção de cópia

Acesso a dados centrais

kit 'iniciativa de participação' da AM

- Slides
- Ferramentas de comunicação



The screenshot shows the homepage of the Millennium Ecosystem Assessment website. The main header reads "Millennium Ecosystem Assessment" with the subtitle "Strengthening Capacity to Manage Ecosystems Sustainably for Human Well-Being". A navigation menu includes links for Home, About, Global, Subglobal, Partners, Products, News, and Participate. The "News Updates" section features a headline: "Millennium Ecosystem Assessment Releases First Report" dated September 23, 2003, in Washington, DC, US. The text describes the release of the report "Ecosystems and Human Well-being". To the right of the text is an image of the report cover. On the left side, there is an "Alerts" section with two entries: "Bridging Scales and Epistemologies Conference Rescheduled" and "Call for Papers". The right sidebar contains logos for Ramsar and UNEP.

Millennium Ecosystem Assessment
Strengthening Capacity to Manage Ecosystems Sustainably for Human Well-Being

Home | About | Global | Subglobal | Partners | Products | News | Participate

News Updates

Millennium Ecosystem Assessment Releases First Report

WASHINGTON, DC, US | SEPTEMBER 23, 2003

The Millennium Ecosystem Assessment (MA), the most extensive study ever of the linkages between the world's ecosystems and human well-being, today released its first report, **Ecosystems and Human Well-being**. The 245-page report lays out the approaches, assumptions, processes, and parameters scientists are using in the study. It offers decision-makers a mechanism to identify options that can better achieve core human development and sustainability goals and better understand the

Alerts

SEP 1 | Bridging Scales and Epistemologies Conference Rescheduled The international conference on "Bridging Scales and Epistemologies" has been rescheduled for March 17-20, 2004 in Alexandria, Egypt. | [Read more](#)

AUG 7 | Call for Papers "Passive Spectators or Adaptive Actors? Local People's Responses and Adaptations to Disturbance and Change in Ecosystem Services" A special Millennium Assessment

Ramsar
UNEP

AVALIAÇÃO ECOSISTÊMICA DO MILÊNIO



**AVALIAÇÃO SUBGLOBAL DO
CINTURÃO VERDE DE SÃO PAULO**

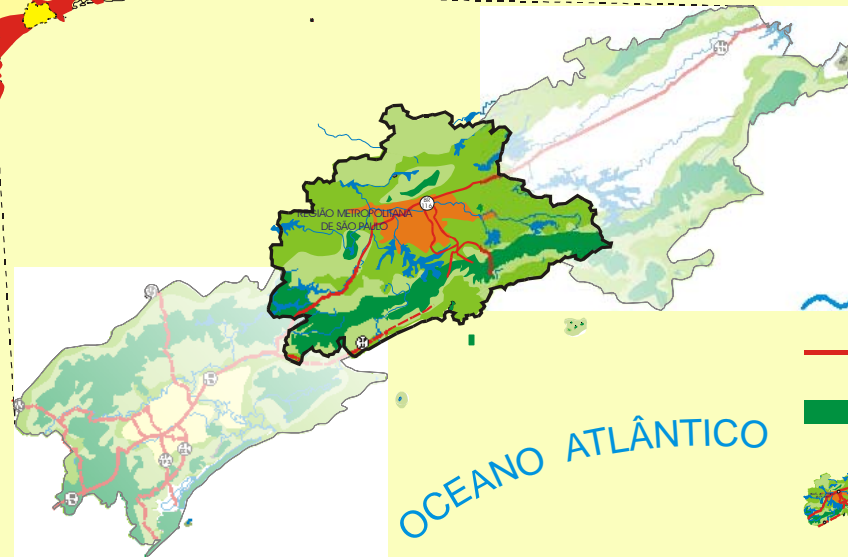
A VISÃO DA RESERVA DA BIOSFERA DO CINTURÃO VERDE



A REDE BRASILEIRA DE RESERVAS DA BIOSFERA



- Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
- Reserva da Biosfera da Caatinga
- Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (Sistema RBMA)
- Reserva da Biosfera da Amazônia Central
- Reserva da Biosfera do Cerrado
- Reserva da Biosfera do Pantanal



- Rios
- Estradas
- Zonas Núcleo Unidades de Conservação
- Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (Sistema RBMA)

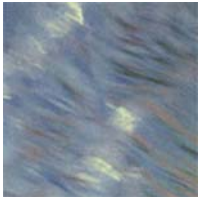
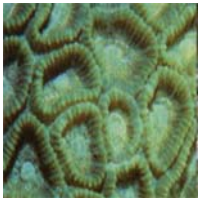
Projeção geográfica Datum: WGS 84

Fonte: COBRAMAB, adaptado por Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo.

INSTITUTO FLORESTAL E A ABORDAGEM DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS



- 1991 – DOCUMENTO TÉCNICO JUSTIFICOU A DECLARAÇÃO DA RBCV BASEADO NOS SEUS SERVIÇOS AMBIENTAIS (10 serviços descritos)



- 2002 – INGRESSO DA RBCV NA REDE DA AVALIAÇÃO ECOSISTÊMICA DO MILÊNIO



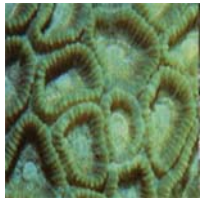
- 2005 – GRUPO DE TRABALHO SOBRE SERVIÇOS AMBIENTAIS (Portaria DG 31-8-2005)

REFLEXÕES IMPORTANTES

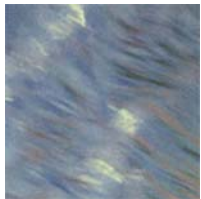


- O CONCEITO E A APLICAÇÃO DOS PSAs SÃO FUNDAMENTAIS E VIERAM PARA FICAR,

entretanto...



- É NECESSÁRIO CONHECER OS SERVIÇOS AMBIENTAIS



- A FERRAMENTA DA VALORAÇÃO DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS É EXTRAORDINÁRIA,

entretanto...



- É NECESSÁRIO AVALIAR OS

SERVIÇOS AMBIENTAIS EM CIDADES

■ POR QUE HISTORICAMENTE FORAM DESCURADOS?

- São providos por processos complexos e insuficientemente compreendidos, ocorridos, na maioria das vezes, além dos limites urbanos
- São de difícil apropriação e comercialização por parte do setor privado
- São de difícil gestão e regulação por parte das agências públicas
- Os grupos que, do ponto de vista da dependência dos serviços ambientais, são socialmente e fisicamente mais vulneráveis, tendem a ser os economicamente e politicamente menos influentes.

A AVALIAÇÃO SUBGLOBAL DO CINTURÃO VERDE DE SÃO PAULO

■ O QUE É?

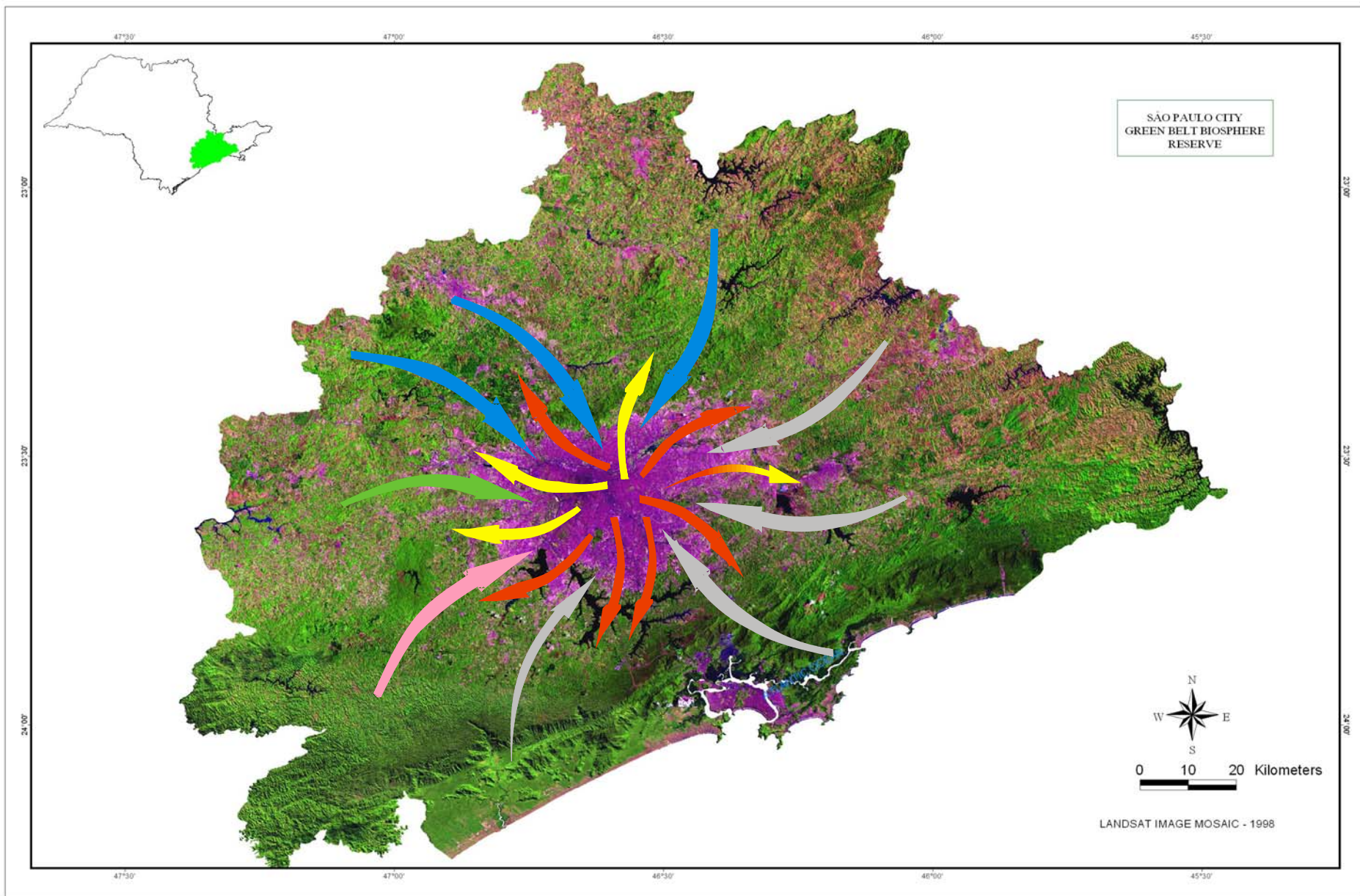
- Amplo processo científico e político para a sistematização do conhecimento sobre o metabolismo urbano e os serviços ambientais da Reserva da Biosfera.








■ QUAL O OBJETIVO?

- Decodificar, para a sociedade e tomadores de decisão em todos os níveis, a função dos ecossistemas do cinturão verde para o bem-estar da população e a conservação das outras formas de vida, com vistas à contribuição (ou mudança de paradigmas) para a gestão sustentável da cidade.

" RAIO X " DA RESERVA DA BIOSFERA DO CINTURÃO VERDE

- Área Reserva da Biosfera: 1.540.032 ha
 - Área urbana encerrada: 220.279 ha
 - Área Total: 1.760.311 ha
 - Área de Vegetação: 614.288 ha
 - N^o municípios: 73, incluindo Grande São Paulo e Baixada Santista
- População: 23 milhões de habitantes
- Importância Econômica: 20% do PIB nacional



- | | | | | | |
|--|----------------------|---|-----------------------|---|---------------------------|
|  | SERVIÇOS DE SUPORTE |  | SERVIÇOS DE REGULAÇÃO |  | VETORES DIRETOS |
|  | SERVIÇOS DE PROVISÃO |  | SERVIÇOS CULTURAIS |  | VETORES INDIRETOS |
| | | | |  | VETORES DIRETOS/INDIRETOS |

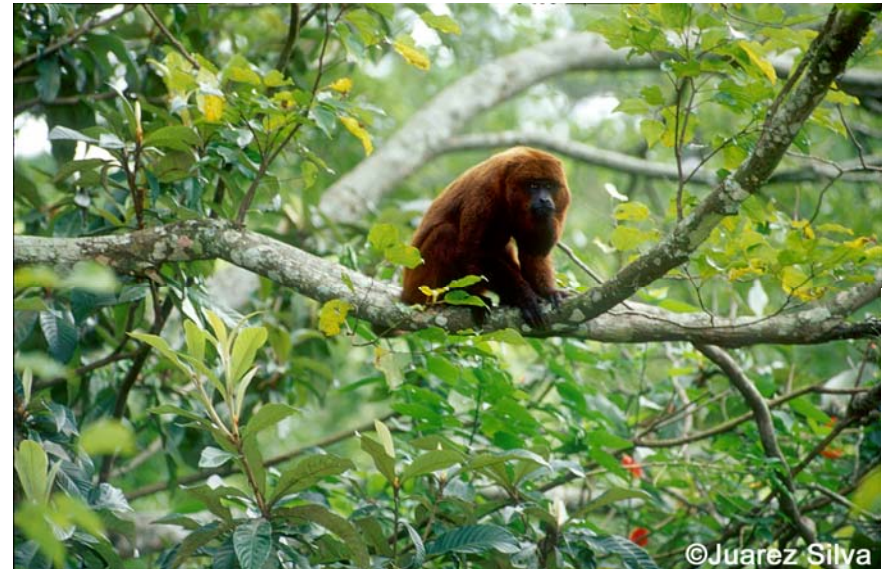
CATEGORIAS DE SERVIÇOS DOS ECOSSISTEMAS DA RESERVA DA BIOSFERA

SERVIÇOS DE SUPORTE	BIODIVERSIDADE E PROCESSOS ECOLÓGICOS
SERVIÇOS DE PROVISÃO	ÁGUA (SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA)
	RECURSOS FLORESTAIS MADEIREIROS E NÃO MADEIREIROS
	ALIMENTOS
SERVIÇOS DE REGULAÇÃO	REGULAÇÃO CLIMÁTICA E PURIFICAÇÃO DO AR
	REGULAÇÃO E PURIFICAÇÃO DA ÁGUA
	CONTROLE DE ENCHENTES E PROTEÇÃO DO SOLO
	SEQÜESTRO DE CO₂
SERVIÇOS CULTURAIS	TURISMO, VALORES ESTÉTICOS E ESPIRITUAIS, MEMÓRIA URBANA, PERTENCIMENTO, PATRIMÔNIO CULTURAL

BIODIVERSIDADE



Ocotea curucutuensis



REGULAÇÃO CLIMÁTICA

- Há diferenças de temperatura de até 10° c em pontos distantes 10 km
- Pesquisas indicam que as ilhas de calor estão interferindo no regime hídrico da metrópole – chove mais no casco urbano

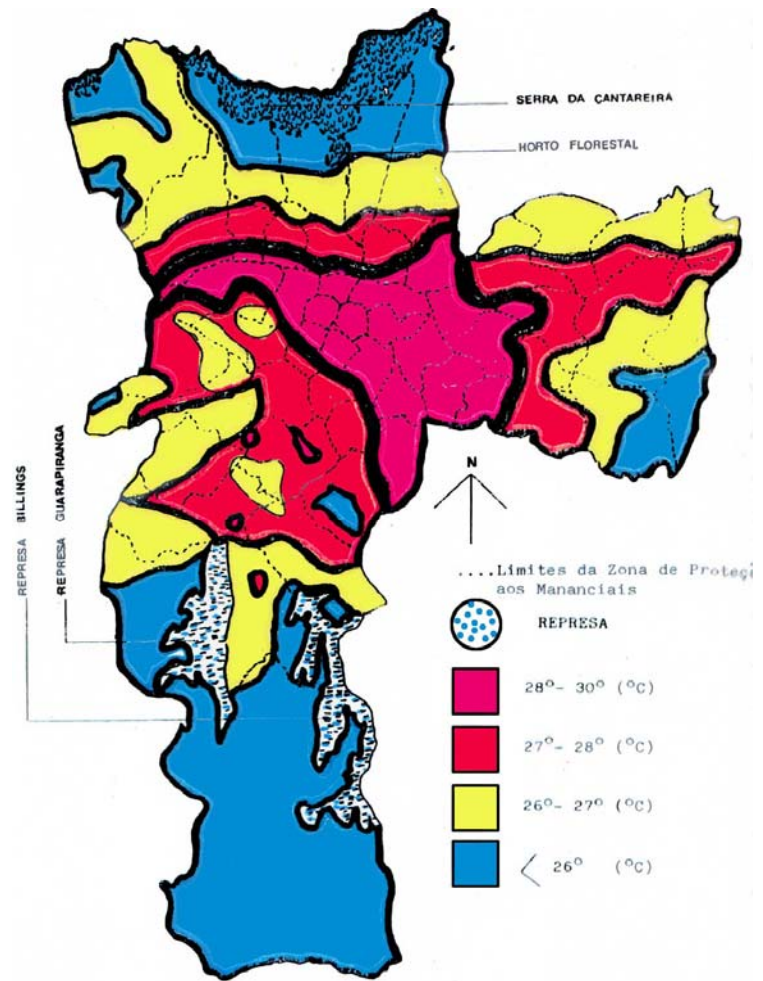


FIGURA 6: ILHAS DE CALOR
FONTE: LOMBARDO, M A , 1985

Exemplo de Serviços Prestados pelos Ecossistemas à Saúde Pública

A poluição atmosférica mata de 7-8 pessoas por dia em São Paulo. A principal fonte poluidora é a queima de combustíveis fósseis e o processo é acelerado pelo calor. Quanto mais seco o ar mais partículas ficam em suspensão



5 a 10%



UR



UR

2 a 8%



Utilização de Cascas e Folhas de Árvores Nativas como bioindicadoras da Poluição do Ar



Folhas e cascas são impactadas e acumulam elementos traço característicos das emissões do entorno



A vegetação urbana atua como "filtro" da poluição produzida pela cidade e exportada para seu entorno



VETORES DE ALTERAÇÃO AMBIENTAIS DA RESERVA DA BIOSFERA DO CINTURÃO VERDE

URBANI Z A Ç Ã O
POLUI Ç Ã O ATMOSFÉRICA
MINERAÇÃO
OBRAS DE INFRAESTRUTURA
PROBLEMAS DE GOVERNANÇA
REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
INCÊNDIOS E EXTRAÇÃO DE BENS FLORESTAIS
MUDANÇA CLIMÁTICA LOCAL / REGIONAL
RESÍDUOS SÓLIDOS
DESCONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL
ATITUDES INDIVIDUAIS

AValiação SUBGLOBAL DO CINTURÃO VERDE

ENVOLVIMENTO PRELIMINAR DE:

4 UNIVERSIDADES

–USP, UNESP, UNICAMP, UNIVERSIDADE GUARULHOS

•6 INSTITUTOS DE PESQUISA

–FLORESTAL, BOTÂNICA, GEOLÓGICO, ECONOMIA AGRÍCOLA, PESCA, INTERNACIONAL DE ECOLOGIA

•25 CIENTISTAS

	CRONOGRAMA	MARCOS DA ASG - RBCV FASE II
FASE I	Ano 2002	Entrada da RBCV no processo Elaboração do Documento de Candidatura
	Ano 2003	Aprovação da candidatura da ASG-RBCV Realização dos workshops científicos e de usuários Redação da proposta final da Avaliação - Avaliação Ambiental Preliminar
	Ano 2004	Readequação da proposta final Envolvimento de parceiros e instituições
	Ano 2005	Aprovação e formalização da Avaliação Subglobal Lançamento Internacional da AM Busca de fundos (empresa sueca e MMA)
	Ano 2004	Readequação da proposta final Envolvimento de parceiros e instituições
FASE II	Dezembro/2006	Workshop Científico ASG-RBCV: Pesquisadores envolvidos na Fase I e envolvimento de novos pesquisadores Apresentação conceitual e do processo da AEM Apresentação da ASG-RBCV Fase II Convite para participação da proposta da ASG-RBCV Fase II
	Dezembro/2006	Grupo de pesquisadores participantes Definição de pesquisadores interessados em participar da ASG-RBCV Fase II. Explicação sobre o processo de participação dos pesquisadores. Explicação sobre o que se espera dos pesquisadores
	Dezembro/2006 a Fevereiro/2007	Subprojetos Temáticos Definição em conjunto com os pesquisadores sobre os produtos que integrarão o projeto final. Apresentação do modelo de subprojetos e do projeto final. Elaboração de subprojetos temáticos
	Março/2007	Projeto Final de Captação de Recursos Reunião com o grupo de pesquisadores para fechamento do projeto final para captação de recursos. Apresentação do projeto para financiadores.
	Novembro/2006 Março/2007	Curso de Cenários Módulo 1: Nov/2006: apresentação da AEM e ASG-RBCV. Módulo 2: Fev/2007: I Workshop de Cenários Módulo 3: Mar/2007: II Workshop de Cenários
	Março/2007	Projeto de Recuperação de Matas Ciliares do Estado de São Paulo Aplicação da metodologia de cenários no projeto.
	Março/2007	ASG-RBCV - Fase III Implementação da ASG na Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo
FASE III		