

A economia  
dos ecossistemas  
e da biodiversidade



TEEB PARA O SETOR DE NEGÓCIOS  
SUMÁRIO EXECUTIVO

Fotos: Capa e título, todas as imagens PNUMA/Topham

A economia  
dos ecossistemas  
e da biodiversidade



**A ECONOMIA DOS ECOSSISTEMAS E DA BIODIVERSIDADE**  
**TEEB PARA O SETOR DE NEGÓCIOS**  
SUMÁRIO EXECUTIVO

## **Citação**

Este relatório deve ser mencionado conforme abaixo:

TEEB – A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade. Relatório para o Setor de Negócios – Sumário Executivo 01-07-2010

## **Autoria**

Este sumário executivo foi escrito por:

Joshua Bishop (International Union for Conservation of Nature), Nicolas Bertrand (United Nations Environment Programme), William Evison (PricewaterhouseCoopers), Sean Gilbert (Global Reporting Initiative), Annelisa Grigg (Global Balance), Linda Hwang (Business for Social Responsibility), Mikkel Kallesoe (World Business Council for Sustainable Development), Alexandra Vakrou (European Commission), Cornis van der Lugt (United Nations Environment Programme), Francis Vorhies (Earthmind)

**Coordenador do TEEB – Relatório para o Setor de Negócios:** Joshua Bishop (International Union for Conservation of Nature)

**Termo de Responsabilidade:** As opiniões expressas neste artigo são exclusivamente as de seus autores e não devem, em nenhuma circunstância, ser tomadas como a posição oficial das organizações participantes.

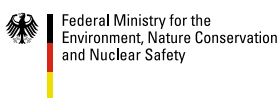
ISBN: 978-3-9813410-1-0

Layout: [www.dieaktivisten.de](http://www.dieaktivisten.de)

Traduzido e impresso com o apoio da Confederação Nacional da Indústria – CNI

---

TEEB é sediado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e conta com o apoio da Comissão Europeia, do Ministério Federal do Meio Ambiente da Alemanha e do Departamento para o Meio Ambiente, Alimentação e Assuntos Rurais do Reino Unido; Ministério para Assuntos Externos da Noruega; Programa Interministerial para a Biodiversidade da Holanda; e a Agência Internacional de Cooperação para o Desenvolvimento da Suécia.



## TEEB para o setor de negócios – Sumário Executivo

### CONTEÚDO

#### Preâmbulo

---

1.	Introdução e Panorama Geral	5
2.	O mundo está acordando para a perda da biodiversidade	6
3.	A biodiversidade fornece valiosos serviços ecossistêmicos gratuitamente	8
4.	O primeiro passo para o setor de negócios é identificar os impactos e a relação de dependência com a biodiversidade	9
5.	O setor de negócios começa a mensurar e reportar impactos, interdependências e respostas	10
6.	O setor de negócios encontra novos caminhos para reduzir os riscos sobre a biodiversidade e os ecossistemas	13
7.	O setor de negócios pode conservar a biodiversidade e prestar serviços ambientais	14
8.	Existem sinergias entre o setor de negócios, a biodiversidade e o desenvolvimento social	17
9.	O setor de negócios pode agir e alcançar mais por meio de parcerias	18

---

Referências	21
-------------	----

---

---

# A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade: Relatório para o Setor de Negócios

## PREÂMBULO

Predominantemente, a sociedade moderna centra sua atenção nos componentes de bem-estar fornecidos pelo mercado. Além disso, existe uma dependência quase total nos preços de mercado para valorar bens e serviços, o que significa que geralmente não mensuramos ou gerenciamos os valores econômicos de outra forma, mas apenas por meio do mercado. Isto acontece com mais frequência quando falamos de bens e serviços públicos que compõem grande parte dos benefícios que a natureza fornece para a humanidade.

A sociedade geralmente também ignora os efeitos das trocas privadas sobre outrem (as chamadas externalidades) a não ser que elas sejam de fato declaradas ilegais. O TEEB compilou muitas evidências que comprovam que a invisibilidade econômica dos fluxos da natureza na economia contribui de maneira significativa para a degradação dos ecossistemas e para a perda da biodiversidade. Isso, por sua vez, leva a sérios custos econômicos e humanos, os quais já foram muito sentidos no final do último século, são sentidos agora, e serão sentidos de modo mais acelerado se continuarmos praticando o *'business as usual'*.

Existem sérios riscos para o setor de negócios, mas também há grandes oportunidades associadas à perda de biodiversidade e à degradação de ecossistemas. Há também uma necessidade que as empresas quantifiquem e valorem seus impactos sobre a biodiversidade e os ecossistemas de modo a gerenciar tais riscos e oportunidades e de modo a possibilitar um futuro melhor para todos.

Qualquer tipo de avaliação é um 'mecanismo de *feedback*' poderoso para uma sociedade que se distanciou da biosfera, da qual dependem sua própria saúde e sobrevivência. As valorações econômicas, em particular, comunicam o valor dos ecossistemas e da biodiversidade e dos fluxos dos bens e serviços públicos – em geral sem preço – em uma linguagem que considera os modelos econômico e político dominantes. Integrar este pensamento e chamar atenção dos formuladores de política, dos administradores, das empresas e dos cidadãos é, em essência, o propósito central do TEEB. Este relatório do TEEB para o setor de negócios é uma contribuição importante para que este propósito seja alcançado.

**Pavan Sukhdev,**  
**Líder do TEEB**

---

# 1. INTRODUÇÃO E PANORAMA GERAL

A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB) é um estudo global, iniciado pelo G8 e por cinco grandes economias em desenvolvimento, que tem enfoque no 'benefício econômico global da diversidade biológica, nos custos da perda da biodiversidade e nas falhas em se adotarem medidas de proteção *versus* o custo da efetiva conservação"<sup>1</sup>. O TEEB aborda o uso dos valores econômicos da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos no processo decisório.

Este documento resume um grande componente do TEEB, com foco na comunidade empresarial ('TEEB para o setor de negócios' ou *Deliverable 3*). O relatório estabelece o caso do setor de negócios para a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos (BSE).

Neste sumário executivo, avaliamos alguns indicadores chave e algumas das principais causas da perda da biodiversidade e da degradação dos ecossistemas, além de demonstrarmos como apresentam tanto riscos quanto oportunidades aos negócios. Examinamos as alterações nas preferências dos consumidores por produtos e serviços que são 'amigos da natureza' e mostramos alguns exemplos de como as empresas respondem a tais mudanças. Vide o Capítulo 1 do relatório completo para mais detalhes.

Aqui, resumimos as relações entre o setor de negócios e a biodiversidade, com foco no conceito de serviços ecossistêmicos. O Capítulo 2 do relatório completo traz mais detalhes a respeito do *status* e das tendências relacionadas à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos, além dos impactos à BSE e às relações de dependência de setores empresariais.

Este resumo e o Capítulo 3 do relatório completo descrevem as recentes iniciativas que permitem ao setor empresarial medir, valorar e reportar seus impactos e sua dependência da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos e apontam trabalhos necessários nesta área. Identificamos ferramentas práticas para gerenciar os riscos relacionados à BSE e demonstramos como algumas empresas usam estas ferramentas para agregar valor ao seu negócio. Outros exemplos são fornecidos no Capítulo 4 do relatório completo.

Destacamos alguns modelos de negócios emergentes que apresentam os benefícios da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos em uma base comercial, e analisamos as estruturas necessárias para estimular o investimento privado e o empreendedorismo de modo a compreenderem as oportunidades e os obstáculos da biodiversidade. O Capítulo 5 do relatório completo explora este tópico em profundidade, e apresenta diversos exemplos concretos.

Este sumário analisa brevemente como o setor de negócios pode alinhar suas ações em relação à biodiversidade e aos serviços econômicos com as iniciativas de responsabilidade social corporativa, incluindo o engajamento com a comunidade e para a redução da pobreza. Este tema é abordado no Capítulo 6 do relatório.

Por fim, o Capítulo 7 do relatório completo e este sumário finalizam com a uma avaliação das iniciativas de biodiversidade nos negócios e com uma agenda de ações a serem realizadas pelo setor de negócios e outros atores. Nossos pontos centrais estão resumidos abaixo (Quadro 1).

### Quadro 1: Pontos centrais de ação para o setor de negócios

1. Identificar os impactos e as relações de dependência do seu negócio sobre a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos (BSE)
2. Avaliar os riscos e as oportunidades da atividade associados com estes impactos e com as relações de dependência.
3. Desenvolver sistemas de informação sobre BSE, estabelecer metas SMART, mensurar e valorar o desempenho e reportar os resultados.
4. Adotar medidas para evitar, minimizar e mitigar os riscos da perda de BSE, incluindo a compensação (*offsets*) quando possível.
5. Buscar oportunidades de negócio emergentes de BSE, como as relações de custo-efetividade, novos produtos e novos mercados.
6. Integrar a estratégia e as ações relacionadas às oportunidades de negócio com a BSE com outras iniciativas de responsabilidade social corporativa.
7. Engajar com outras empresas de atividades similares e partes interessadas do governo, ONGs e sociedade civil para aprimorar as diretrizes e políticas relacionadas à BSE.

## 2. O MUNDO ESTÁ ACORDANDO PARA A PERDA DA BIODIVERSIDADE

**A evidência do declínio global da diversidade biológica ('biodiversidade') é indiscutível.** A maioria dos indicadores do *status* da biodiversidade aponta declínios; indicadores de pressões sobre a biodiversidade revelam aumentos nas pressões, e, apesar de alguns sucessos locais, a taxa de perda da biodiversidade não demonstra diminuição<sup>2</sup>. Outras avaliações do declínio ecológico são igualmente preocupantes<sup>3</sup>. As causas diretas da perda da biodiversidade incluem a perda e a degradação de *habitats*, as mudanças climáticas, a poluição, a super-exploração e a disseminação de espécies invasoras<sup>4</sup>. As projeções dos impactos das mudanças climáticas, em particular, demonstram alterações contínuas na distribuição e na abundância das espécies e dos *habitats*, resultando em aumento da extinção de espécies<sup>5</sup>.

**A consciência da população acerca da perda da biodiversidade está aumentando, o que leva a mudanças significativas nas preferências do consumidor e nas decisões sobre seu consumo.** Os consumidores estão mais preocupados com o meio ambiente hoje que há apenas cinco anos<sup>6</sup>. Campanhas de ONGs, pesquisas científicas e a atenção da mídia

são umas das razões que levam a estas mudanças, mas o setor de negócios também está demonstrando liderança, conforme demonstrado pelas iniciativas de 'responsabilidade social corporativa'. Como consequência, mais e mais consumidores preferem bens e serviços ecologicamente certificados (Quadro 2). Isto, por sua vez, aumenta a pressão para que as empresas avaliem suas cadeias de valor de forma a garantir acesso contínuo ao mercado, segurança no fornecimento e proteção contra riscos em sua reputação. Em alguns casos, a certificação pode ser um requisito para a entrada no mercado, enquanto em outros pode ser um meio de assegurar ou incrementar a fatia de mercado<sup>7</sup>.

**A indústria de serviços financeiros está começando a levantar questões sobre a biodiversidade e os ecossistemas.** Os investidores exploram novas oportunidades relacionadas à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos, e estão cada vez mais preocupados sobre seus potenciais riscos<sup>8</sup>. Isto acontece especialmente na área de financiamentos de projetos e de resseguro<sup>9</sup>. As estratégias empregadas incluem investimentos-tampão mais seguros (*red-lining*) em



áreas com alta biodiversidade, o desenvolvimento de diretrizes setoriais para setores sensíveis do ponto de vista ambiental (por exemplo, o Rabobank tem requisitos específicos relacionados aos impactos sobre a biodiversidade para plantação de soja e óleo de palma), e a abstenção de setores financeiros nos quais o banco não dispõe de conhecimento específico, e apoio a mutuários para aprimoramento de seu desempenho ambiental e mitigação dos danos<sup>10</sup>.

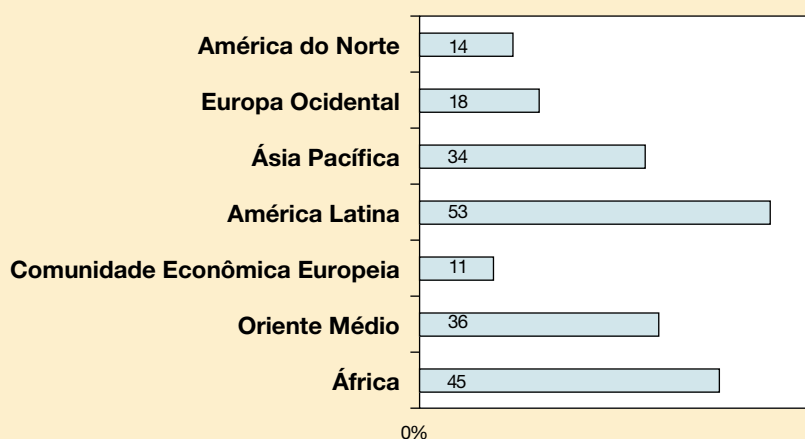
**O setor de negócios está começando a perceber a ameaça imposta pela perda da biodiversidade<sup>11</sup>.** 27% dos CEOs em todo o mundo entrevistados pela PwC em 2009 demonstraram preocupação com relação aos impactos da perda biodiversidade na perspectiva de crescimento de seus negócios<sup>12</sup>. Aqueles que mais indicaram preocupação eram CEOs de indústrias caracterizadas por ter fortes impactos diretos na biodiversidade e localizadas em regiões em desenvolvimento (Figura 1).

### Quadro 2: Crescem os produtos e serviços ambientalmente certificados

1. As vendas globais de alimentos e bebidas orgânicas somaram US\$ 46 bilhões em 2007, três vezes mais que em 1999<sup>13</sup>.
2. As vendas de alimentos orgânicos nos Estados Unidos representaram 35% do mercado de alimentos do país e aumentaram 15,8% em 2008, mais que o triplo da taxa de crescimento do setor de alimentos como um todo no mesmo ano<sup>14,15</sup>.
3. As vendas de produtos florestais 'sustentáveis' certificados quadruplicaram entre 2005 e 2007<sup>16</sup>.
4. Entre abril de 2008 e março de 2009, o mercado global de produtos pesqueiros com rótulo ecológico aumentou em mais de 50%, atingindo um valor de varejo de US\$ 1.5 bilhões<sup>17</sup>.
5. Em 2008-09, diversos proprietários de marcas e varejistas adicionaram atributos de produtos 'ecologicamente corretos' a suas maiores marcas consumidas, em geral por meio de esquemas de certificação independentes, incluindo a Mars (cacau da Rainforest Alliance), Cadbury (cacau Fairtrade), Kraft (café da Rainforest Alliance Kenco), e Unilever (Rainforest Alliance PG Tips).

### Figura 1: Pontos de vista dos CEOs sobre a ameaça da perda da biodiversidade ao crescimento do negócio

Respondentes que estavam 'extremamente' preocupados ou preocupados 'de alguma forma' com a perda da biodiversidade sendo uma ameaça às perspectivas de crescimento de sua empresa



Q: Qual seu grau de preocupação sobre as seguintes ameaças potenciais às perspectivas de crescimento de sua empresa? Base: Todos os respondentes (139, 442, 289, 167, 93, 28, 40). Note a pequena base para o Oriente Médio.

Fonte: PricewaterhouseCoopers 13ª Pesquisa Anual Global com CEOs 2010.

### 3. A BIODIVERSIDADE FORNECE VALIOSOS SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS GRATUITAMENTE

**Cada vez mais, os ambientalistas estruturam suas análises sobre a perda da biodiversidade em termos de benefícios ou ‘serviços ecossistêmicos’ fornecidos às pessoas**<sup>18</sup>. Os serviços ecossistêmicos oferecidos às pessoas são significativos do ponto de vista econômico e dependem tanto da diversidade (qualidade) quanto da vasta quantia (quantidade) de genes, espécies e ecossistemas encontrados na natureza (Tabela 1)<sup>19</sup>.

As projeções para o período de 2000-2050 sugerem uma melhoria contínua nos chamados serviços de ‘abastecimento’ (principalmente alimentos e outras *commodities*), alcançada por meio de um aumento na conversão de *habitats* e ao provável custo de mais degradação, definidos pela Avaliação Ecossistêmica do Milênio como serviços ‘de apoio, de regulação e culturais’<sup>20</sup>. A perda rápida e contínua da biodiversidade

pode comprometer futuros fornecimentos de serviços ecossistêmicos e resultados econômicos associados<sup>21</sup>.

**A perda da biodiversidade não pode ser vista de forma isolada de outras tendências.** O valor econômico da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos é função dos fatores relacionados à demanda ou de causas subjacentes às mudanças (ex. crescimento populacional e urbanização, crescimento econômico, mudanças políticas, preferências e políticas ambientais, desenvolvimento da informação e da tecnologia), assim como a restrições relacionadas à oferta (ex. mudanças climáticas, aumento na escassez de recursos naturais e/ou declínio na qualidade dos serviços ecossistêmicos). A perda da biodiversidade e o declínio dos ecossistemas em geral estão fortemente relacionados a estas e a outras tendências que afetam a atividade (veja o Capítulo 1 deste TEEB para o setor de negócios).

**Tabela 1: Relação entre a biodiversidade, ecossistemas e serviços ecossistêmicos**

Biodiversidade	Bens e serviços ecossistêmicos (exemplos)	Valores econômicos (exemplos)
Ecossistemas (variedade e extensão/área)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recreação</li> <li>• Regulação da água</li> <li>• Depósito de carbono</li> </ul>	Evitar emissões de GEE pela conservação de florestas: US\$ 3.7 trilhões (VPL) <sup>22</sup>
Espécies (diversidade e abundância)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentos, fibras, combustíveis</li> <li>• Inspiração para design</li> <li>• Polinização</li> </ul>	Contribuição de insetos polinizadores para resultados na agricultura: ~US\$ 190 bilhões/ano <sup>23</sup>
Genes (variabilidade e população)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descobertas medicinais</li> <li>• Resistência a doenças</li> <li>• Capacidade de adaptação</li> </ul>	25-50% dos US\$ 640 bilhões do mercado farmacêutico resultam de recursos genéticos <sup>24</sup>

## 4. O PRIMEIRO PASSO PARA O SETOR DE NEGÓCIOS É IDENTIFICAR OS IMPACTOS E A RELAÇÃO DE DEPENDÊNCIA COM A BIODIVERSIDADE

### **Empresas com pouca visibilidade podem criar oportunidades a partir das preferências ‘verdes’ apresentadas pelo investidor, cliente e consumidor.**

O setor de negócios pode influenciar a escolha e o comportamento do consumidor fornecendo informação sobre a sustentabilidade de seus produtos, assim como sobre como usar e dispor do produto de forma responsável. As empresas também podem desenvolver produtos e serviços ‘inteligentes’ que ajudam os clientes a reduzirem suas pegadas ecológicas. O primeiro passo é a empresa identificar os impactos e a relação de dependência de seus produtos e serviços

com a biodiversidade e os serviços ambientais (veja o Capítulo 2 do TEEB para o setor de negócios).

**Todas as empresas se beneficiam da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, direta ou indiretamente; a maior parte das atividades produtivas tem impactos na natureza, sejam eles positivos ou negativos.** As empresas que deixam de avaliar seus impactos e sua relação de dependência com a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos carregam riscos indefinidos e podem negligenciar oportunidades lucrativas (Quadro 3).

### **Quadro 3: Desmatamento na China: implicações para o setor da construção civil**

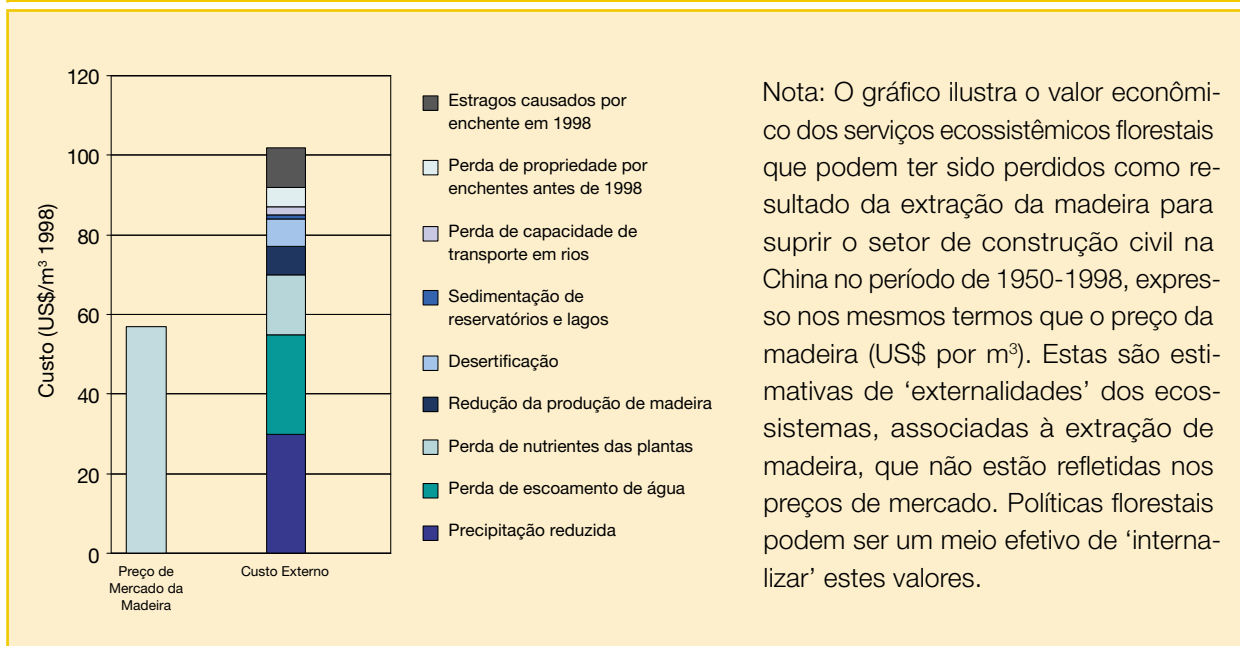
No período de 1949 – 1981, a China explorou a madeira em cerca de 75 milhões de hectares, 92% dos quais eram florestas naturais, para suprir a demanda por madeira para construção e outros usos. O rápido desmatamento que se seguiu resultou na perda de serviços ecossistêmicos, notadamente da proteção de bacias hidrográficas e da conservação de solos. Em 1997, severas secas foram responsáveis por 267 dias sem água no Rio Amarelo, afetando os usos industriais, agrícolas e residenciais no norte da China. No ano seguinte, uma enchente devastadora atingiu o Yangtze e outras grandes bacias hidrográficas, resultando na perda de 4.150 vidas e milhões de pessoas desabrigadas; os estragos econômicos foram estimados em 248 bilhões de Yuan (aproximadamente US\$ 30 bilhões).

O governo da China chegou à conclusão de que o desmatamento e o uso da terra para agricultura em encostas íngremes causaram estes trágicos eventos. Em 1998, o governo proibiu a extração de madeira por meio do Programa de Conservação da Floresta Natural (PCFN). A extração da madeira caiu de 32 milhões de m<sup>3</sup> em 1997 para 12 milhões de m<sup>3</sup> em 2003, refletindo um aumento no preço da madeira de 20 a 30% no mercado de Pequim no período de 1998 a 2003.

A perda de serviços ecossistêmicos florestais devido ao desmatamento na China em todo o período de 1950 a 1998 foi estimada em cerca de US\$ 12 bilhões por ano, incluindo a regulação climática, fornecimento de madeira e combustíveis, produtividade agrícola, regulação de água, ciclo de nutrientes, conservação do solo e prevenção de enchentes. Cerca de 64% desta perda podem ser atribuídos ao fornecimento de madeira para o setor de construção e materiais.

O valor da perda de serviços florestais ecossistêmicos devido à produção de madeira pode ser expresso em termos do preço de mercado da madeira (Figura 2). Isto sugere que o ‘verdadeiro’ custo marginal da produção madeireira na China tem sido quase três vezes maior do que o preço de mercado prevalecente, muito maior do que o modesto aumento no preço resultante da proibição da extração. Observe-se que a proibição da extração da madeira resultou no acréscimo da importação da madeira de outros países para a China, o que sugere que os custos ambientais do consumo deste recurso devem ter se deslocado pelo menos em parte para florestas fora da China<sup>25</sup>.

**Figura 2: Serviços ecossistêmicos florestais e preços da Madeira na China**



Nota: O gráfico ilustra o valor econômico dos serviços ecossistêmicos florestais que podem ter sido perdidos como resultado da extração da madeira para suprir o setor de construção civil na China no período de 1950-1998, expresso nos mesmos termos que o preço da madeira (US\$ por m³). Estas são estimativas de 'externalidades' dos ecossistemas, associadas à extração de madeira, que não estão refletidas nos preços de mercado. Políticas florestais podem ser um meio efetivo de 'internalizar' estes valores.

Fonte: Mark Trevitt (Trucost) para TEEB<sup>26</sup>

## 5. O SETOR DE NEGÓCIOS COMEÇA A MENSURAR E REPORTAR IMPACTOS, INTERDEPENDÊNCIAS E RESPOSTAS

**O compromisso de uma empresa em gerenciar a biodiversidade e os ecossistemas começa com a governança corporativa e envolve a integração com todos os aspectos da gestão.** Os objetivos e as metas para os serviços ecossistêmicos e a biodiversidade podem ser integrados à avaliação de riscos e oportunidades da empresa, ao gerenciamento de suas operações e à cadeia de fornecedores, assim como na contabilidade financeira, nas auditorias e nos relatórios. Sistemas de informação novos e aperfeiçoados são necessários para respaldar a análise e a tomada de decisão sobre BSE no nível corporativo, do projeto/operação e do produto, e para ajudar na elaboração de relatórios internos e externos do desempenho corporativo (veja o Capítulo 3 do relatório completo do TEEB para o setor de negócios).

**A empresa pode estruturar metas para a biodiversidade e ecossistemas de vários modos – o desafio é ser SMART (específico, mensurável, atingível, relevante e oportuno).** Os esforços da empresa em relação à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos em geral têm início com a identificação do que pode ser evitado (ex. áreas que não devem ser utilizadas para exploração, tecnologias ou setores proibidos). A empresa pode também expressar as metas de BSE em termos mais positivos, como 'reduzir, reutilizar, reciclar e restaurar', ou adotar abordagens de 'saldo líquido' (Quadro 4).

#### Quadro 4: Relatório sobre biodiversidade da empresa Rio Tinto

A Rio Tinto, uma das maiores empresas de mineração do mundo, lançou sua estratégia de biodiversidade em 2004 assumindo um compromisso voluntário de alcançar um 'impacto positivo líquido' (IPL) sobre a biodiversidade. Para cumprir com este compromisso, a empresa buscou primeiramente reduzir seus impactos sobre a biodiversidade por meio da eliminação e minimização de impactos e de atividades de reabilitação, e então buscou alcançar um impacto positivo por meio de *offsets* (áreas de compensação) e outras ações de conservação.

Para alcançar o IPL, a Rio Tinto desenvolveu ferramentas para avaliar os valores da biodiversidade de sua área arrendada e outras áreas em sua posse. Em associação com diversas organizações que trabalham com a conservação ambiental, a empresa também começou a aplicar metodologias de *offsets* (compensação) em Madagascar, Austrália e na América do Norte. Em 2009, uma metodologia para desenvolver os Planos de Ação em Biodiversidade (BAPs) foi concluída com a colaboração da ONG Fauna & Flora Internacional (FFI) e dos consultores em biodiversidade Hardner & Gullison.

Os relatórios da Rio Tinto abordam o valor relativo da biodiversidade (baixo, moderado, alto e muito alto) em suas áreas de mineração, o tamanho da área localizada próxima a *habitats* ricos em biodiversidade e o número de espécies de plantas e animais significativas para conservação que estão em cada área em sua posse. Esta informação está disponível na página da empresa na internet.

Fonte: Adaptado de [www.riotinto.com](http://www.riotinto.com)<sup>27</sup>

**A mensuração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos está melhorando, mas ainda é um desafio.** Os indicadores de desempenho ambiental focam nos insumos diretos (ex. água, energia ou materiais) e resultados (emissões de poluentes, resíduos sólidos). A mensuração de BSE requer que os impactos da atividade em todos os componentes da biodiversidade (i.e. genes, espécies, ecossistemas) sejam considerados, assim como a relação de dependência das operações da empresa nos processos biológicos intangíveis (ex. controle de pragas e doenças naturais, ciclos de nutrientes, decomposição). Técnicas de avaliação do ciclo de vida (ACV) e sistemas de gestão ambiental precisam ser expandidas e refinadas de modo a permitir que as empresas avaliem a BSE junto com os ciclos de vida dos produtos e as cadeias de valor<sup>28</sup>. Apesar destes desafios, as empresas podem começar a mensurar seus impactos e sua relação de dependência com a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos utilizando métricas disponíveis e ferramentas para elaborar relatórios, ao mesmo tempo em que contribuem para o desenvolvimento de atividades no campo (Capítulo 3).

**A valoração econômica da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos pode fornecer informações importantes, mas é necessário**

**maior esforço para integrá-la no processo decisório da empresa**<sup>29</sup>. Existem métodos confiáveis disponíveis para se determinar o valor econômico da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos<sup>30</sup>. O uso destes métodos na empresa, para a empresa e pela empresa pode ajudar a fazer a ligação entre os impactos ecológicos e a relação de dependência da atividade com a biodiversidade com os resultados da atividade empresarial. Em última análise, a habilidade e o interesse da empresa em usar tais ferramentas de valoração em sua contabilidade financeira dependem da evolução dos padrões de contabilidade, requisitos para informações financeiras e regulamentações relativas à responsabilidade ambiental (Capítulo 3).

**Reguladores financeiros e profissionais de contabilidade estão começando a fornecer diretrizes para as empresas sobre como devem reportar questões ambientais, mas é necessário mais trabalho em parceria com outras organizações que detenham conhecimento específico em métricas e padrões para biodiversidade e serviços ecossistêmicos além do carbono**<sup>31</sup>. Muitas empresas reportam suas emissões de gases de efeito estufa e esforços para sua mitigação<sup>32</sup>. Por outro lado, a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos são normalmente tratados

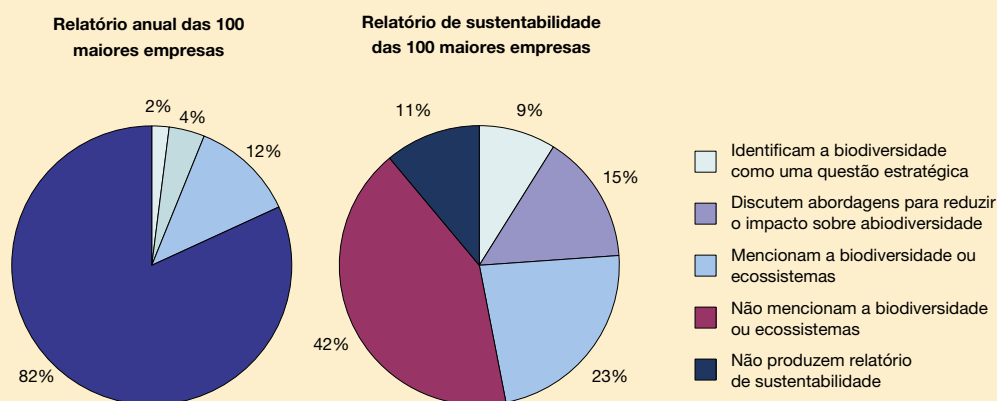
de forma superficial nos relatórios das empresas e são raramente percebidos como material financeiro ou como relevantes para o relatório financeiro anual (Quadro 5). Isto pode acontecer devido à falta de clareza dos relatórios e à baixa prioridade atribuída a estes componentes pelas organizações responsáveis pela comunicação das informações. A falta de métricas de desempenho padronizadas para biodiversidade e ser-

viços ecossistêmicos que podem ser utilizadas no nível da empresa e podem ser continuamente monitoradas é um obstáculo para a melhoria no acompanhamento e na divulgação de dados. O *Global Reporting Initiative* (GRI) fornece diretrizes e alguns indicadores básicos como um começo, que podem ser refinados de modo a atender as necessidades específicas da indústria, como por meio de suplementos do GRI<sup>33</sup>.

#### Quadro 5: Relatórios sobre a biodiversidade e os ecossistemas por diferentes setores

Uma análise realizada pela PwC sobre os relatórios anuais das 100 maiores empresas no mundo (por receita, em 2008) apontam 18 empresas que mencionaram biodiversidades ou ecossistemas<sup>34</sup>. Destas, 6 empresas relataram ações para reduzir impactos na biodiversidade e nos ecossistemas e duas identificaram a biodiversidade como uma questão 'estratégica'. 89 das mesmas 100 publicaram relatórios de sustentabilidade, 24 das quais descreveram ações para reduzir impactos na biodiversidade e nos ecossistemas, enquanto 9 empresas identificaram impactos na biodiversidade como uma questão de 'sustentabilidade' chave (Figura 4). Olhando mais atentamente os relatórios de sustentabilidade, a PwC observa que empresas de setores por vezes caracterizados pelo alto impacto ou pela dependência na BSE (ex. óleo e gás, utilidades, químicas, grandes empresas farmacêuticas e varejistas do setor alimentício) têm maior probabilidade de identificar a biodiversidade como uma questão estratégica (19% *versus* 9% do total) e mais provavelmente relatam ações de redução de impacto sobre a biodiversidade (36% *versus* 24% do total).

#### Figura 3: Relatórios sobre biodiversidade e ecossistemas pelo setor de negócios



Outra pesquisa conduzida em 2008/2009 pela Fauna & Flora International, a Fundação Getúlio Vargas (Brasil) e a Iniciativa Financeira do PNUMA (UNEP Finance Initiative) demonstrou que a maior parte das empresas dos setores de alimentos, bebidas e tabaco produziram divulgações públicas limitadas sobre a biodiversidade, raramente registraram metas explícitas e confiaram em dados qualitativos (estudos de caso, descrição de iniciativas) ao invés de métricas baseadas no desempenho<sup>35</sup>. Estudos similares conduzidos pela empresa de gerenciamento inglesa *Insight Investment*, focados em indústrias extrativistas e de serviços de utilidades (22 empresas em 2004<sup>36</sup> e 36 empresas em 2005<sup>37</sup>) revelaram resultados comparáveis. Informações sobre a biodiversidade e serviços ecossistêmicos são geralmente qualitativas e frequentemente dispersas nas páginas das empresas na internet.

Fonte: PwC para o TEEB

## 6. O SETOR DE NEGÓCIOS ENCONTRA NOVOS CAMINHOS PARA REDUZIR OS RISCOS SOBRE A BIODIVERSIDADE E OS ECOSISTEMAS

**A aceitação pública da perda de biodiversidade está diminuindo, o que acarreta em chamadas por uma produção de baixo impacto e pela compensação de impactos causados à biodiversidade e aos ecossistemas<sup>39</sup>.** Muitas empresas estão explorando a forma de gerir os impactos negativos de suas atividades na BSE. Algumas empresas assumiram compromissos públicos de ‘Nenhuma Perda Líquida’ (*no net loss*, na expressão em inglês), ‘Neutralidade Ecológica’, ou mesmo, ‘Impacto Positivo Líquido’ (*net positive impact*, na expressão em inglês) sobre a biodiversidade ou sobre os serviços ecossistêmicos específicos, tais como os recursos hídricos (ver Capítulo 4 do relatório TEEB para o setor de negócios). Em alguns casos, até a restauração ecológica, relativamente simples, após a extração de recursos pode trazer benefícios para a biodiversidade que podem ser superiores aos do uso tradicional do solo (Quadro 6).

**A gestão de risco da biodiversidade abrange olhar para além de locais e produtos para uma visão mais ampla da terra e do mar.** Na mineração e nas indústrias de petróleo e gás, por exemplo, a gestão do risco ambiental corporativo tende a concentrar-se

em impactos diretos ou primários – que resultam de atividades no local do recurso natural, que podem ser evitados ou mitigados por meio de processos de melhoria, procedimentos ou tecnologias<sup>41</sup>. No entanto, o aumento do escrutínio público e regulamentos mais rigorosos, levaram as empresas de vários setores a aumentar o seu horizonte de risco para incluir os impactos indiretos ou secundários. Isto repercute em um maior interesse na avaliação da paisagem e ferramentas de planejamento, análise do ciclo de vida do produto e gestão da cadeia de produção, com base em critérios ambientais (Capítulo 4).

**Uma gestão do risco efetiva para a biodiversidade e os ecossistemas pode ser facilitada por meio de marcos adequados e parcerias.** Podem incluir novos mercados para produtos amigáveis à biodiversidade, processos de seleção de investimentos que demandem atenção sobre os impactos na biodiversidade e/ou questões regulatórias que prestam bastante atenção aos riscos à biodiversidade durante o processo de avaliação de impacto (Capítulo 4). Estratégias de gestão de risco nos negócios, muitas vezes envolvem também parcerias público-privadas e engajamento das partes interessadas<sup>43</sup>.

#### Quadro 6: Valorar os benefícios da recuperação de áreas úmidas: *Aggregate Industries UK*

Quando solicitou licença para expansão da exploração de uma pedreira em North Yorkshire, a *Aggregate Industries UK* (subsidiária da Holcim) propôs a criação de um *mix* de áreas úmidas para o *habitat* dos animais silvestres, bem como um lago para uso recreativo, após a extração de areia e cascalho das terras atualmente usadas para a agricultura. As partes interessadas foram consultadas para determinar suas preferências. A valoração do ecossistema foi realizada em 2009-10 para estimar os benefícios associados à restauração de áreas úmidas. Usando um horizonte de tempo de 50 anos e uma taxa de desconto de 3%, o estudo concluiu que o valor dos benefícios gerados pela biodiversidade das áreas úmidas proposta (US\$ 2,6 milhões em 2008), os benefícios de lazer do lago (US\$ 663.000) e o aumento de capacidade de armazenamento de água proveniente de inundações (US\$ 417.000), após a dedução de restauração e custos de oportunidade, gerariam benefícios líquidos para a comunidade local de cerca de US\$ 2 milhões, em termos de valor presente. Além disso, os benefícios marginais da restauração de áreas úmidas excederam em muito os atuais benefícios derivados da produção agrícola. O estudo mostra ainda que os custos de restauração e manutenção de ecossistemas são baixos quando comparados com os benefícios econômicos da restauração de áreas úmidas e os retornos financeiros de extração de areia e cascalho.

Fonte: Olsen e Shannon (2010)<sup>44</sup>

## 7. O SETOR DE NEGÓCIOS PODE CONSERVAR A BIODIVERSIDADE E PRESTAR SERVIÇOS AMBIENTAIS

**A biodiversidade e os serviços ecossistêmicos oferecem oportunidades para todos os setores da atividade empresarial<sup>46</sup>.** A integração de BSE no negócio pode criar um valor agregado significativo para as empresas, pela garantia da sustentabilidade das cadeias de produção, ou pela penetração em novos mercados e atração de novos clientes (Quadro 7). As políticas e os procedimentos para gerenciar os riscos à biodiversidade e ao ecossistema também podem ajudar a identificar novas oportunidades de negócio, tais como:

- Redução dos custos dos insumos por meio de maior eficiência;
- Desenvolvimento e comercialização de tecnologias de baixo impacto;
- Gestão e elaboração de projetos para reduzir sua pegada ambiental e
- Serviços profissionais na avaliação, gestão e adaptação dos riscos<sup>43</sup>.

**A biodiversidade ou os serviços ecossistêmicos podem ser a base para novos negócios.** Conservar a biodiversidade e/ou utilizá-la de forma sustentável e equitativa pode ser a base para proposições de valor únicas, permitindo que empresários e investidores desenvolvam e ampliem “negócios em biodiversidade” (veja o capítulo 5 do relatório TEEB para o setor de negócios). A visão da biodiversidade como uma oportunidade de negócio talvez seja mais aparente no ecoturismo, na agricultura orgânica e no manejo florestal sustentável, onde a demanda é crescente por bens e serviços “sustentáveis”, como os descritos acima. Mais genericamente, algumas estimativas sugerem que a sustentabilidade relacionada com oportunidades de negócios globais de recursos naturais (incluindo a energia, a silvicultura, a alimentação e a agricultura, água e metais) chegará a US\$ 2-6 trilhões em 2050 (a preços de 2008)<sup>46</sup>. Caso estejam precisas, estas projeções sugerem que o setor privado desempenhará um papel cada vez mais importante na gestão dos recursos naturais.



**Ferramentas para a construção de negócios em biodiversidade já existem ou estão em desenvolvimento.** Ferramentas cruciais baseadas no mercado para captar oportunidades para BSE, tais como: padrões de desempenho de biodiversidade para os investidores, a certificação relacionada com a biodiversidade, avaliação e sistemas de comunicação e medidas de incentivo ao voluntariado, estão disponíveis ou em desenvolvimento e poderiam ser promovidas em todos os setores de atividade e mercado (Capítulo 5). Uma das principais ferramentas é o *International Finance Corporation (IFC) Performance Standard 6 (PS6)* (Padrão de Desempenho da Corporação Financeira Internacional) sobre Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável dos Recursos Naturais<sup>47</sup>. Isto não apenas orienta os investimentos do IFC – braço do setor privado do Banco Mundial –, mas também influencia nos investimentos de cerca de 60 grandes bancos multinacionais que adotaram os *Princípios do Equador*, que chamam para a adesão aos Padrões de Desempenho do IFC no financiamento de projetos acima de US\$ 10 milhões em mercados emergentes<sup>48</sup>.

**A biodiversidade e os mercados dos serviços ecossistêmicos estão surgindo juntamente com os mercados de carbono.** Respostas eficazes para a perda da biodiversidade e o declínio dos serviços ambientais requerem mudanças nos incentivos econômicos e nos mercados<sup>48</sup>. O mercado global de carbono cresceu de praticamente zero em 2004 para mais de US\$ 140 bilhões em 2009, em grande parte como resultado da nova regulamentação impulsionada pela preocupação com as mudanças climáticas<sup>49</sup>. Novos mercados para a os ‘créditos’ da biodiversidade e serviços ecossistêmicos intangíveis, tais como proteções de bacias hidrográficas também estão surgindo, fornecendo novos ativos ambientais com oportunidades comerciais tanto locais quanto internacionais (Tabela 2).

**É provável que a redução de emissões por desmatamento e degradação e a compensação de carbono baseada no solo (REDD+) seja a primeira**

**grande oportunidade de mercado**<sup>50</sup>. Embora tenha sido projetado principalmente para enfrentar a mudança climática, o REDD+ deve gerar benefícios significativos para a biodiversidade por meio da conservação das florestas naturais<sup>53</sup>. Outra oportunidade de mercado potencial é o mecanismo de desenvolvimento verde (MDV), um mecanismo financeiro inovador proposto atualmente e em discussão no âmbito da Convenção sobre a Diversidade Biológica<sup>54</sup>.

#### **Quadro 7: Walmart: Estocagem de produtos sustentáveis em resposta à demanda dos consumidores**

O Walmart, uma grande rede varejista, anunciou uma nova estratégia ambiental em 2005, envolvendo entre outras coisas, o compromisso de vender produtos sustentáveis<sup>44,45</sup>. A empresa utiliza um ‘Índice de Produtos Sustentáveis’ para avaliar os impactos ambientais dos produtos que estoca e retransmite estas informações para os clientes que utilizam sistemas de rotulagem. O Índice de Produtos Sustentáveis mede diferentes aspectos, tais como o uso da produção de energia, eficiência de materiais e condições humanas.

**Políticas públicas adequadas criam um quadro favorável para novos negócios de BSE.** Inspirado pelo rápido desenvolvimento do mercado de carbono global e pela experiência com mercados de outros serviços ecossistêmicos (por exemplo, os mercados de água na Austrália, bancos de mitigação de áreas úmidas nos Estados Unidos da América), os formuladores de políticas estão fazendo experiências com uma variedade de reformas regulatórias voltadas para os negócios. A experiência mostra que a criação de mercados de serviços ecossistêmicos eficientes exige várias condições a serem cumpridas, envolvendo contribuições de especialistas financeiros e de mercado, bem como do governo (Tabela 3). Há uma oportunidade para as empresas se envolverem em esquemas-piloto e ajudar a projetar condições eficientes propícias para estes mercados.

**Tabela 2: Os mercados emergentes para a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos**

Oportunidades de mercado	Tamanho do mercado (US\$ por ano)		
	2008	Estimativa 2020	Estimativa 2050
<b>Produtos agrícolas certificados</b> (ex. orgânico, grau de conservação)	\$40 Milhões (2.5% do Mercado global de alimento e bebida)	\$210 Bilhões	\$900 Bilhões
<b>Produtos florestais certificados</b> (ex. FSC, PEFC)	\$5 bilhões de produtos com certificado FSC	\$15 Milhões	\$50 Bilhões
<b>Bio-carbono / compensações florestais</b> (ex. MDL, Mercado Voluntário, REDD+)	\$21 Milhões (2006)	\$10+ Bilhões	\$100+ Bilhões
<b>Pagamento por serviços ecossistêmicos relacionados com a água</b> (governo)	\$5.2 Bilhões	\$6 Bilhões	\$20 Bilhões
<b>Pagamento pela gestão de mananciais</b> (voluntário)	\$5 Milhões Vários pilotos (Costa Rica, Equador)	\$2 Bilhões	\$10 Bilhões
<b>Outros pagamentos pelos serviços ecossistêmicos</b> (apoiado pelo governo)	\$3 Bilhões	\$7 Bilhões	\$15 Bilhões
<b>Compensações obrigatórias da biodiversidade</b> (ex. banco de mitigação dos EUA)	\$3.4 Bilhões	\$10 Bilhões	\$20 Bilhões
<b>Compensação voluntária da biodiversidade</b>	\$17 Milhões	\$100 Milhões	\$400 Milhões
<b>Contratos de bio-prospecção</b>	\$30 Milhões	\$100 Milhões	\$500 Milhões
<b>Fideicomissos de terra privados, servidão ambiental</b> (ex. Estados Unidos da América, Austrália)	\$8 Bilhões Apenas nos Estados Unidos da América	\$20 Bilhões	Difícil de prever

Fonte: Adaptado de *Forest Trends e Ecosystem Marketplace (2008)*<sup>54</sup>

**Tabela 3: Pré-requisitos para o desenvolvimento de mercados de biodiversidade e serviços ecossistêmicos**

Financeiro	Regulatório	Mercado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créditos e débitos de BSE claramente definidos</li> <li>• Segurabilidade de ativos de BSE</li> <li>• Conscientização do investidor e apoio a empreendimentos comerciais.</li> <li>• Perfil competitivo de risco/recompensa.</li> <li>• Combinação de ecossistema, desenvolvimento comercial e conhecimento financeiro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar o uso e/ou direitos de propriedade sobre bens e serviços ecossistêmicos.</li> <li>• Linhas de base claras a fim de avaliar a 'agregação de valor' em investir em BSE.</li> <li>• Normas e métodos aprovados para avaliar os débitos e créditos.</li> <li>• Incentivos fiscais (por exemplo, créditos fiscais para a conservação).</li> <li>• Autoridade legal para o comércio de créditos/débitos ecossistêmicos (inclusive internacionais).</li> <li>• Adequada capacidade regulatória de assegurar sua aplicação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clara definição das classes de ativos.</li> <li>• Processos eficientes de aprovação de projeto.</li> <li>• Custos de transação modestos</li> <li>• Monitoramento, verificação e sistemas de aplicação amplamente aceitos.</li> <li>• Cadastros vinculados às operações de registro (especialmente para os bens intangíveis como, por exemplo, as compensações).</li> <li>• Serviços competitivos intermediários (ex. corretores, validadores).</li> </ul>

Fonte: PwC para o TEEB

## 8. EXISTEM SINERGIAS ENTRE O SETOR DE NEGÓCIOS, A BIODIVERSIDADE E O DESENVOLVIMENTO SOCIAL

**Em geral, o desenvolvimento econômico e social envolve mais consumo e mercados abertos,** ambos altamente correlacionados com o desenvolvimento de negócios, mas também frequentemente associados com a perda da biodiversidade e o declínio dos ecossistemas. O desafio é reforçar as estratégias de desenvolvimento econômico que sejam ecologicamente sustentáveis, com igualdade social e, ao mesmo tempo, propícias para os negócios (ver Capítulo 6 do relatório TEEB para o setor de negócios).

**Boa governança e direitos de propriedade claros são essenciais para o desenvolvimento empresarial, a proteção ambiental e a redução da pobreza.** Para uma melhor compreensão de como

os mecanismos de governança e especialmente os direitos de propriedade contribuem para a perda da biodiversidade e a degradação dos ecossistemas é essencial conceber respostas que não sejam apenas ecologicamente sustentáveis, mas também socialmente aceitáveis. Mudanças na forma de propriedade de recursos, direitos de acesso e repartição de benefícios podem ser um complemento para o envolvimento da comunidade empresarial de sucesso (Capítulo 6).

**Há sinergias potenciais entre as empresas, a conservação e a redução da pobreza, mas estas não são realizadas automaticamente.** A biodiversidade e os serviços ecossistêmicos não são sistematicamente considerados no processo decisório corporativo rela-

cionado à programas de investimento social (Capítulo 6). Algumas empresas têm programas de apoio à conservação da biodiversidade e programas diferentes para apoiar o desenvolvimento econômico local. Em muitos casos, estes programas estão em conflito ou

não conseguem perceber as sinergias em potencial, embora algumas empresas tenham encontrado maneiras de combinar a biodiversidade e os ecossistemas com seus programas sociais (Quadro 8).

#### Quadro 8: Iniciativas empresariais conjuntas para lidar com a pobreza e a biodiversidade

Embora muitas empresas forneçam apoio a beneficiários locais envolvidos no desenvolvimento social e econômico, relativamente poucos conseguem integrar seus programas sociais e ambientais. Alguns exemplos são os programas de formação, capacitação e colaboração com ONGs, governos locais e associações empresariais locais, tais como:

**Starbucks:**<sup>55</sup> Este grande varejista de café fornece apoio à carteira de investimentos da Verde Ventures, uma iniciativa da ONG Conservation International. A Verde Ventures fornece empréstimos às ONGs locais e aos produtores de café para ajudá-los a implementar projetos que mantenham os ecossistemas e serviços florestais. Um exemplo é um empréstimo a uma cooperativa de produtores de café perto de Sierra Madre, que ajudou a financiar a colheita do café e ao mesmo tempo permitiu aos agricultores realizar atividades de reflorestamento adjacentes às suas terras. O financiamento também apoiou programas de formação voltados para as práticas de cultivo do café ambientalmente amigável, com ênfase na educação de mulheres.

**British American Tobacco (BAT):**<sup>56</sup> A responsabilidade social da BAT no programa de Produção de Tabaco promove a melhoria das práticas agrícolas, tais como a conservação do solo e da água, o uso adequado de agrotóxicos; normas ambientais, de saúde ocupacional e segurança no processamento de tabaco e reflorestamento para permitir que os agricultores que necessitam de madeira para curar o tabaco possam obtê-la de fontes sustentáveis locais.

**Syngenta:**<sup>57</sup> A empresa apoia um projeto de formação e serviços de extensão agrícola para os pequenos agricultores do Quênia, conjugando esforços para melhorar a produtividade das culturas e renda mediante a introdução de modernas técnicas agrícolas, conservação orientada para as práticas agrícolas e de melhor acesso ao mercado. A Syngenta apoia projetos semelhantes com os agricultores na Índia, Mali, Brasil, e Bangladesh. A empresa também apoia a pesquisa agrícola por meio das universidades locais e de parcerias com ONGs e comunidades locais.

## 9. O SETOR DE NEGÓCIOS PODE AGIR E ALCANÇAR MAIS POR MEIO DE PARCERIAS

**A visão de negócios relacionados com a biodiversidade e os ecossistemas está ficando cada vez mais forte.** Este relatório argumenta que as empresas que compreendem e administram os riscos apresentados pela perda de biodiversidade e do declínio dos ecossistemas, os quais estabelecem

modelos operacionais que são flexíveis e resistentes a estas pressões, e que se movem rapidamente para aproveitar oportunidades de negócio, são mais propensas a prosperar. Assim como a mudança climática estimulou os mercados de carbono e os novos modelos de negócio, a biodiversidade e os serviços

ecossistêmicos também oferecem oportunidades para os investidores e empresários. No entanto, há uma necessidade de chegar a um acordo quanto às prioridades e adotar uma agenda para a ação – por líderes empresariais, órgãos de governo e outras partes interessadas – caso contrário é improvável haver uma mudança significativa.

**Os profissionais de contabilidade e os organismos responsáveis por relatórios financeiros devem acelerar os esforços, em parceria com outros, para fornecer padrões e métricas de divulgação e de auditoria / garantia dos impactos à BSE.**

As orientações gerais e específicas do setor estão disponíveis para as empresas sobre como identificar e enfrentar os riscos e oportunidades associados à biodiversidade e aos ecossistemas. Governos, ONGs e empresas, muitas vezes trabalhando em conjunto, desenvolvem vários princípios, diretrizes, manuais e ferramentas para ajudar a resolver os desafios do negócio de BSE. Estas iniciativas muitas vezes reconhecem a necessidade de melhores métricas, incluindo a avaliação e, às vezes, solicitam uma política facilitadora, inclusive com incentivos baseados no mercado (ver capítulo 7 do relatório TEEB para o setor de negócios). A maioria das iniciativas existentes é fraca, no entanto, para quantificar os impactos à biodiversidade (os chamados “externalidades” do negócio) em termos de bem-estar humano. Metodologias para o setor e a valoração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos pelas empresas são necessários, acompanhados por exigências de informação adequada. Uma auditoria crível e mecanismos de garantia também são necessários para validar o desempenho dos negócios e a qualidade de divulgação.

**Os governos têm um papel essencial a desempenhar no fornecimento de um ambiente fiscal propício e eficiente.**

Isto inclui a remoção de subsídios ambientalmente nocivos, oferecendo créditos fiscais ou outros incentivos para os investimentos de conservação, o estabelecimento de forte responsabilidade ambiental (por exemplo, títulos pelo desempenho, requerimentos para compensação), o desenvolvimento de novos direitos de propriedade dos ecossistemas e regimes de comércio de bens (por exemplo, o co-

mércio relacionado à qualidade da água), incentivar o aumento do acesso público às informações por meio de relatórios e regras de divulgação e facilitar a ampla colaboração entre as empresas<sup>58</sup>.

A partir de hoje, as empresas podem demonstrar liderança sobre a biodiversidade e os ecossistemas:

- 1. Identificar os impactos e a relação de dependência de sua empresa com a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos (BSE).** O primeiro passo é avaliar os impactos nos negócios e a relação de dependência com a biodiversidade e os ecossistemas, incluir os vínculos diretos e indiretos em toda a cadeia de valor, utilizar as ferramentas existentes e ajudar em sua melhoria.
- 2. Avaliar os riscos e oportunidades associadas a estes impactos e dependências.** Com base nesta avaliação, as empresas podem identificar os riscos e oportunidades associadas com os seus impactos e relação de dependência com a BSE, e educar os seus empregados, proprietários e clientes. A avaliação dos impactos econômicos e as dependências da BSE podem ajudar a esclarecer riscos e oportunidades.
- 3. Desenvolver sistemas de informação sobre BSE, definir metas do SMART, medir e valorar o desempenho, e relatar os resultados.** As estratégias de biodiversidade e ecossistemas devem incluir um sistema de informação empresarial mais aprimorado, o desenvolvimento de metas quantitativas de BSE e indicadores de desempenho e sua integração em processos mais amplos de gestão de riscos e oportunidades. Um passo fundamental para construir confiança com os agentes externos enquanto se cria pressão na indústria é que as próprias empresas meçam e comuniquem seus impactos sobre a BSE, assim como as ações e os resultados.
- 4. Adotar medidas para minimizar, mitigar e evitar os riscos a BSE, incluindo compensações (offsets) sempre que possível.** As metas de BSE podem se desenvolver com conceitos de ‘Nenhuma Perda Líquida’, ‘Neutralidade Ecológica’ ou ‘Impacto Positivo Líquido’ e incluem apoio para a compensação da biodiversidade quando neces-

sário. As associações de indústria continuarão a desempenhar um papel chave no desenvolvimento e na promoção de padrões de desempenho da biodiversidade que sejam robustos e eficazes, bem como orientações de mitigação de impacto para os seus membros.

**5. Fazer uso das oportunidades de negócio de BSE, tais como o custo-benefício, novos produtos e novos mercados.** As empresas podem apoiar o crescimento dos mercados verdes e ajudar a projetar condições eficientes para a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos. Estas oportunidades podem ser facilitadas por meio do envolvimento com órgãos públicos, organismos que elaboram padrões financeiros e de contabilidade, organizações e comunidades de conservação.

**6. Integrar a estratégia de negócios e ações de BSE com iniciativas mais amplas de respon-**

**sabilidade corporativa social.** Há um potencial para aumentar tanto o *status* da biodiversidade como os meios de subsistência humana e ajudar a reduzir a pobreza global, a integração completa da BSE na sustentabilidade corporativa e as estratégias de engajamento com a comunidade.

**7. O envolvimento com empresas e com as partes interessadas no governo, ONGs e sociedade civil para aprimorar diretrizes e políticas sobre BSE.** O setor privado pode contribuir com significativa capacidade para os esforços de conservação e tem um papel fundamental a desempenhar na interrupção da degradação da biodiversidade. As empresas precisam participar mais ativamente das discussões de políticas públicas adequadas para defender reformas regulatórias, bem como desenvolver diretrizes voluntárias complementares.

## Referências

- 1 URL: [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/potsdam\\_initiative\\_en.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/potsdam_initiative_en.pdf) (último acesso em 24 junho 2010)
- 2 Butchart et al. (2010) Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. [www.sciencexpress.org](http://www.sciencexpress.org), 29 abril 2010, 10.1126/science.1187512.
- 3 Millennium Assessment (2005a) Ecosystems and Human Well-being. Biodiversity synthesis. World Resources Institute. Island Press, Washington D.C. URL: <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.354.aspx.pdf> (último acesso em 23 junho 2010)
- 4 Baillie, J.E.M., Hilton-Taylor, C. and Stuart, S.N. (eds). 2004. 2004 IUCN Red List of Threatened Species™. A Global Species Assessment. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. URL: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/commmande/downpdf.aspx?id=10588&url=http://www.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/RL-2004-001.pdf> (último acesso em 23 junho 2010)
- 5 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010) *Global Biodiversity Outlook 3*. URL: <http://www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-en.pdf> (último acesso em 23 junho 2010)
- 6 Taylor Nelson Sofres TNS (2008), Global Shades of Green. URL: <http://www.tns-us.com/greenlife/> (último acesso em 23 junho 2010)
- 7 Bishop, J., Kapila, S., Hicks, F., Mitchell, P. and Vorhies, F. (2008). Building Biodiversity Business. Shell International Limited and the International Union for Conservation of Nature: London, UK, and Gland, Switzerland. 164 pp. (March). URL: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2008-002.pdf> (último acesso em 23 junho 2010)
- 8 F&C Asset Management (2004) Is biodiversity a material risk for companies? An assessment of the exposure of FTSE sectors to biodiversity risk (September). Originally published by ISIS Asset Management. See also: [www.unepfi.org/fileadmin/documents/bloom\\_or\\_bust\\_report.pdf](http://www.unepfi.org/fileadmin/documents/bloom_or_bust_report.pdf) (último acesso em 23 junho 2010)
- 9 Busenhardt, J., Baumann, P., Orth, M., Schauer, C., and Wilke, B. (2007) Insuring environmental damage in the European Union. Technical Publishing, Casualty. SwissRe: Zurich.
- 10 Coulson, A. (2009) How should banks govern the environment? Challenging the construction of action versus veto. *Business Strategy and the Environment*, 18(3):149-161 (Maio).
- 11 WBCSD, IUCN, WRI and Earthwatch (2006) Ecosystem Challenges and Business Implications. World Business Council for Sustainable Development: Geneva.
- 12 PriceWaterhouseCoopers 13th Annual Global CEO Survey
- 13 Organic Monitor Gives 2009 Predictions. URL: <http://www.organicmonitor.com/r3001.htm> (último acesso em 28 junho 2010)
- 14 Organic Trade Association Releases Its 2009 Organic Industry Survey, 2009-05-04. URL: <http://www.npicenter.com/anm/templates/newsATemp.aspx?articleid=23917&zzoneid=2> (último acesso em 23 junho 2010)
- 15 Scott Thomas, C. (2009) Organic foods are now 'mainstream', says USDA. Food & Drink Europe, 14 September 2009. URL: <http://www.foodanddrinkeurope.com/Consumer-Trends/Organic-foods-are-nowmainstream-says-USDA> (último acesso em 23 junho 2010)
- 16 Forest Stewardship Council (2008), Facts and Figures on FSC growth and markets. URL: [http://www.fsc.org/fileadmin/web-data/public/document\\_center/powerpoints\\_graphs/facts\\_figures/Global-FSC-Certificates-2010-05-15-EN.pdf](http://www.fsc.org/fileadmin/web-data/public/document_center/powerpoints_graphs/facts_figures/Global-FSC-Certificates-2010-05-15-EN.pdf) (último acesso em 23 junho 2010)
- 17 Marine Stewardship Council (2009) Annual Report 2008/2009. URL: <http://www.msc.org/documents/msc-brochures/annualreport-archive/MSc-annual-report-2008-09.pdf/view?searchterm=annual%20report> (último acesso em 23 junho 2010)
- 18 Millennium Ecosystem Assessment (2005b) Ecosystems and human well-being, Summary for decision makers. Island Press, Washington D.C. URL: <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf> (último acesso em 23 junho 2010)
- 19 TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2010) TEEB Ecological and Economic Foundation (2010) URL: <http://www.teebweb.org/EcologicalandEconomicFoundation/tabid/1018/language/en-US/Default.aspx> See also: Chevassus-au-Louis, B., Salles, J.-M., Bielsa, S., Richard, D., Martin, G., Pujol, J.-L. (2009) *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes: contribution à la décision publique*. Rapport du CAS, Paris; National Research Council (2005) *Valuing Ecosystem Services: Toward Better Environmental Decision-Making*. National Academies Press, Washington, DC.

- 20 Millennium Ecosystem Assessment (2005c) Scenarios Assessment. URL: <http://www.millenniumassessment.org/en/Scenarios.aspx> (último acesso em 23 junho 2010)
- 21 Worm et al. (2006) Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services. *Science* Vol 314 (3 November): 787-90; Tilman et al (2006) Biodiversity and ecosystem stability in a decade long grassland experiment. *Nature* Vol 441 (1 junho): 629-32, doi: 10.1038/nature04742; Gallai et al. (2009) *op cit.*
- 22 Eliasch, J. (2008) Climate Change: Financing Global Forests. The Eliasch Review. UK. URL: [http://www.occ.gov.uk/activities/eliasch/Full\\_report\\_eliasch\\_review\(1\).pdf](http://www.occ.gov.uk/activities/eliasch/Full_report_eliasch_review(1).pdf) (último acesso em 23 junho 2010)
- 23 Gallai, N., Salles, J.-M., Settele, J. and Vaissière, B.E. (2009) Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*. Vol 68(3): 810-821.
- 24 TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2009) TEEB for National and International Policy Makers. Summary: Responding to the Value of Nature. (2009) URL: <http://www.teebweb.org/LinkClick.aspx?fileticket=I4Y2nqqIiCg%3d&tabid=1019&language=en-US> (último acesso em 23 junho 2010)
- 25 CIFOR (2005) CIFOR annual report 2004: forest for people and the environment. CIFOR, Bogor, Indonesia, 68 p. URL: <http://www.cifor.cgiar.org/Knowledge/Publications/Detail?pid=1820> (último acesso em 23 junho 2010).
- 26 Trevitt, Mark (2010) Case study for TEEB ([www.trucost.com](http://www.trucost.com))
- 27 Anstee, S. (2010) Personal communication; see also URL: <http://www.riotinto.com/documents/ReportsPublications/RTBiodiversitystrategyfinal.pdf>; e também URL: [http://www.riotinto.com/ourapproach/17214\\_biodiversity\\_17324.asp](http://www.riotinto.com/ourapproach/17214_biodiversity_17324.asp) (último acesso em 28 junho 2010)
- 28 Houdet, J., Pavageau, C., Trommetter, M., Weber, J. (2009) Accounting for Changes in Biodiversity and Ecosystem Services from a Business Perspective: Preliminary guidelines towards a Biodiversity Accountability Framework. Cahier n° 2009-44. Departement d’Economie, Ecole Polytechnique, Centre National de la Recherche Scientifique. Palaiseau (November). URL: <http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/43/44/50/PDF/2009-44.pdf> (último acesso em 28 junho 2010)
- 29 WBCSD (2009) Corporate Ecosystem Valuation Initiative. URL: [http://www.wbcd.org/DocRoot/pdK9r5TpPijC1XXpx7QR/EcosystemsServices-ScopingReport\\_280509.pdf](http://www.wbcd.org/DocRoot/pdK9r5TpPijC1XXpx7QR/EcosystemsServices-ScopingReport_280509.pdf) (último acesso em 28 junho 2010)
- 30 TEEB Ecological and Economic Foundation (2010) *op cit.*
- 31 See for example: US Securities and Exchange Commission “Guidance Regarding Disclosure Related to Climate Change” (February 2010); UK Environment Agency and ICAEW (2009) “Environmental Issues and Annual Financial Reporting”.
- 32 Carbon Disclosure Project (2010). URL: <https://www.cdproject.net/en-US/Results/Pages/overview.aspx>
- 33 Global Reporting Initiative, Sector Supplements. URL: <http://www.globalreporting.org/ReportingFramework/SectorSupplements/>
- 34 PricewaterhouseCoopers (2009) Analysis for TEEB.
- 35 Grigg, A., Cullen, Z., Foxall, J., and Strumpf, R. (2009) Linking shareholder and natural value. Managing biodiversity and ecosystem services risk in companies with an agricultural supply chain. Fauna & Flora International, United Nations Environment Programme Finance Initiative and Fundação Getulio Vargas. URL: <http://www.naturalvalueinitiative.org/download/documents/Publications/LSNVExecSummary.pdf> (último acesso em 28 junho 2010)
- 36 Grigg, A. and ten Kate, K. (2004) Protecting shareholder and natural value. Biodiversity risk management: towards best practice for extractive and utility companies. Insight Investment, London, UK (pg 4). URL: [http://www.naturalvalueinitiative.org/download/documents/Publications/PDF%203%20protecting\\_shareholder\\_and\\_natural\\_value2004.pdf](http://www.naturalvalueinitiative.org/download/documents/Publications/PDF%203%20protecting_shareholder_and_natural_value2004.pdf) (último acesso em 28 junho 2010)
- 37 Foxall, J., Grigg, A. and ten Kate, K. (2005) Protecting shareholder and natural value. 2005 benchmark of biodiversity management practices in the extractive industry. Insight Investment, London, UK. URL: [http://www.naturalvalueinitiative.org/download/documents/Publications/PDF%204%20protecting\\_shareholder\\_and\\_natural\\_value\\_2005.pdf](http://www.naturalvalueinitiative.org/download/documents/Publications/PDF%204%20protecting_shareholder_and_natural_value_2005.pdf) (último acesso em 28 junho 2010)
- 38 Business and Biodiversity Offsets Program. URL: <http://bbop.forest-trends.org/> (último acesso em 23 junho 2010)
- 39 Energy and Biodiversity Initiative (2003) EBI Report: Integrating Biodiversity into Oil and Gas Development. URL: <http://www.theebi.org/products.html> (last access 23 junho 2010); ICMM (2006) Good Practice Guidance for Mining and Biodiversity. International Council on Mining and Metals (ICMM), London, UK.
- 40 Tennyson, R. with Tom Harrison, T. (2008) Under the Spotlight: Building a better understanding of global business-NGO



- partnerships. International Business Leaders Forum. URL: [http://www.iblf.org/~media/Files/Resources/Publications/Under\\_the\\_spotlight2008.ashx](http://www.iblf.org/~media/Files/Resources/Publications/Under_the_spotlight2008.ashx) (último acesso em 23 junho 2010)
- 41 Olsen, N. with Shannon, D. (2010) Valuing the net benefits of ecosystem restoration: the Ripon City Quarry in Yorkshire, Ecosystem Valuation Initiative Case Study No. 1, WBCSD and IUCN: Geneva and Gland.
- 42 Bishop et al. (2008) *op cit*.
- 43 WBCSD, WRI and Meridian Institute (2008) The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks and Opportunities Arising from Ecosystem Change, World Resources Institute, Washington DC. URL: [http://pdf.wri.org/corporate\\_ecosystem\\_services\\_review.pdf](http://pdf.wri.org/corporate_ecosystem_services_review.pdf) (último acesso em 28 junho 2010)
- 44 WBCSD (2010) Vision 2050: The New Agenda for Business. World Business Council for Sustainable Development: Geneva. URL: [http://www.wbcsd.org/web/projects/BZrole/Vision2050-FullReport\\_Final.pdf](http://www.wbcsd.org/web/projects/BZrole/Vision2050-FullReport_Final.pdf) (último acesso em 23 junho 2010)
- 45 IFC (2006) Performance Standard 6. Biodiversity Conservation and Sustainable Natural Resource Management. URL: [http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/Content/Publications\\_PS6\\_BiodiversityConservation](http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/Content/Publications_PS6_BiodiversityConservation) (último acesso em: 23 junho 2010). The IFC's Sustainability Policy and Performance Standards are currently under review, see [http://www.ifc.org/ifcext/media.nsf/Content/PolicyReview\\_Jun2010](http://www.ifc.org/ifcext/media.nsf/Content/PolicyReview_Jun2010).
- 46 The Equator Principles. URL: <http://www.equator-principles.com/> (último acesso em 23 junho 2010)
- 47 WBCSD and IUCN (2007) Markets for Ecosystem Services – New Challenges and Opportunities for Business and the Environment. World Business Council for Sustainable Development and International Union for Conservation of Nature: Geneva and Gland. URL: <http://www.wbcsd.org/DocRoot/7g8VZQpq0LeF1xNwsbGX/market4ecosystem-services.pdf> (último acesso em 28 junho 2010)
- 48 Kossoy, A., and Ambrosi, P. (2010) State and Trends of the Carbon Market 2010. The World Bank: Washington, DC (May). URL: [http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State\\_and\\_Trends\\_of\\_the\\_Carbon\\_Market\\_2010\\_low\\_res.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_of_the_Carbon_Market_2010_low_res.pdf) (último acesso em 28 junho 2010)
- 49 TEEB for National and International Policy-Makers (2009); *op cit*
- 50 Miles, L., and Kapos, V. (2008) Reducing Greenhouse Gas Emissions from Deforestation and Forest Degradation: Global Land-Use Implications. *Science* 320, 1454-55. DOI: 10.1126/science.1155358
- 51 URL: <http://gdm.earthmind.net/> (último acesso em 22 junho 2010)
- 52 Plambeck, E.L. and Denend, L. (2008) The Greening of Wal-Mart. *Stanford Social Innovation Review*, Stanford Graduate School of Business, Spring 2008: 52-59. URL: <http://www.openvaluenetworks.com/Articles/Wal-Mart%20Value%20Networks.pdf> (último acesso em 23 junho 2010)
- 53 URL: <http://walmartstores.com/Sustainability/>
- 54 Forest Trends and the Ecosystem Marketplace (2008) Payments for Ecosystem Services: Market Profiles. URL: [http://moderncms.ecosystemmarketplace.com/repository/moderncms\\_documents/PES\\_Matrix\\_Profiles\\_PROFOR.1.pdf](http://moderncms.ecosystemmarketplace.com/repository/moderncms_documents/PES_Matrix_Profiles_PROFOR.1.pdf) (último acesso em 23 junho 2010) and URL: [http://moderncms.ecosystemmarketplace.com/repository/moderncms\\_documents/PES\\_MATRIX\\_06-16-08\\_oriented.1.pdf](http://moderncms.ecosystemmarketplace.com/repository/moderncms_documents/PES_MATRIX_06-16-08_oriented.1.pdf) (último acesso em 23 junho 2010)
- 55 Conservation International (2008) New Loans for Coffee Farmers, Nature Reserves, URL: [http://www.conservation.org/FMG/Articles/Pages/loans\\_for\\_coffee.aspx](http://www.conservation.org/FMG/Articles/Pages/loans_for_coffee.aspx) (último acesso em 23 junho 2010)
- 56 British American Tobacco. 'Social Responsibility in Tobacco Production', URL: [http://www.bat.com/group/sites/uk\\_3mrfen.nsf/vwPagesWebLive/DO6ZXK5Q?opendocument&SKN=1&TMP=1](http://www.bat.com/group/sites/uk_3mrfen.nsf/vwPagesWebLive/DO6ZXK5Q?opendocument&SKN=1&TMP=1) (último acesso em 23 junho 2010)
- 57 Syngenta Foundation (2010) Projects modules and activities, URL: <http://www.syngentafoundation.org/index.cfm?pageID=576> (último acesso em 23 junho 2010)
- 58 TEEB for National and International Policy-Makers (2009) *op cit*.

# TEEB para o setor de negócios:

## Índice

- Capítulo 1** Negócios, biodiversidade e serviços ecossistêmicos
- Capítulo 2** Impactos e relação de dependência da atividade produtiva na biodiversidade e nos serviços ecossistêmicos  
*Anexo 2.1: Estudos de caso – O algodão e o Mar de Aral e a madeira na China*
- Capítulo 3** Medição e avaliação dos impactos e da interdependência da biodiversidade e dos ecossistemas
- Capítulo 4** Redimensionando os riscos da perda da biodiversidade e dos ecossistemas para as empresas
- Capítulo 5** Como a biodiversidade pode ampliar as oportunidades de negócio
- Capítulo 6** Negócios, biodiversidade e desenvolvimento sustentável
- Capítulo 7** Uma receita para biodiversidade e crescimento empresarial  
*Anexo 7.1: Comparação de Empreendimentos Seleccionados, Declarações sobre a Biodiversidade e os Ecossistemas, Iniciativas, Diretrizes e Ferramentas*

Para mais informações e para ter acesso ao relatório completo, acesse [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org)

## Agradecimentos

### TEEB para o setor de negócios

**Coordenador:** Joshua Bishop (IUCN)

**Editores dos Capítulos:** Cornis van der Lugt (UNEP), Francis Vorhies (Earthmind), Linda Hwang (BSR), Mikkel Kallesoe (WBCSD), Nicolas Bertrand (UNEP), Sean Gilbert (GRI), William Evison (PricewaterhouseCoopers)

**Autores:** Alexandra Vakrou (European Commission), Alistair McVittie (Scottish Agricultural College), Annelisa Grigg (Global Balance), Bambi Semroc (Conservation International), Brooks Shaffer (Earthmind), Chris Knight (PricewaterhouseCoopers), Christoph Schröter-Schlaack (UFZ), Christopher Webb (PricewaterhouseCoopers), Conrad Savy (Conservation International), Eduardo Escobedo (UNCTAD), Fulai Sheng (UNEP), Gérard Bos (Holcim), Giulia Carbone (IUCN), Ilana Cohen (Earthmind), Ivo Mulder (UNEP Finance Initiative), James Spurgeon (Environmental Resources Management), Jas Ellis (PricewaterhouseCoopers), Jeff Peters (Syngenta), Jerome Payet (SETEMIP-Environnement), Jim Stephenson (PricewaterhouseCoopers), Joël Houdet (Oree), John Finisdore (World Resources Institute), Julie Gorte (Pax World), Kathleen Gardiner (Suncor Energy Inc.), Luke Brander (Institute for Environmental Studies, Vrije U.), Marcus Gilleard (Earthwatch Institute Europe), Mark Trevitt (Trucost plc), Michael Curran (Swiss Federal Institute of Technology, ETH Zurich), Naoya Furuta (IUCN), Nathalie Olsen (IUCN), Olivia White (PricewaterhouseCoopers), Peter Sutherland (GHD), Rashila Tong (Holcim), Robert Barrington (Transparency International UK), Roger Adams (Association of Chartered Certified Accountants), Scott Harrison (BC Hydro), Stefanie Hellweg (Swiss Federal Institute of Technology, ETH Zurich), Thomas Koellner (Bayreuth University), Wim Bartels (KPMG Sustainability)

**Agradecimentos:** Adam Klimkowski, Aditi Mehta, Alan Knight, Alistair Langer, Andrea Athanas, Andrea Debbane, Andreas Kontoleon, Andrew Deutsch, Andrew Mitchell, Andrew Seidl, Andy Mangan, Anida Haryatmo, Anislene Tavares, Anne-Marie Fleury, Annika Andersson, Anthony Simon, Ard Hordijk, Ashim Paun, Aude Neuville, Ayoko Kohno, Becca Madsen, Benjamin Simmons, Bernd Wilke, Bouwe Taverne, Brian Thomson, Britt Willskytt, Bruce Aylward, Carla Kleinjohann, Carsten Nessöver, Catherine Cassagne, Celia Harvey, Celine Tilly, Chris Perceval, Claus Conzelmann, Cristina Montenegro, Dale Squires, Daniel Skambracks, Daniele Perrot-Maître, Dave Richards, David Brand, David Bresch, David Huberman, Delia Shannon, Derek de la Harpe, Derek Eaton, Deric Quaille, Desiree Beeren, Dolf de Groot, Dominic Binefa, Dorothea Seebode, Edgar Endrukaitis, Edward Barbier, Elaine Dorward-King, Elizabeth Willetts, Eszter Kovács, Eva Mayerhof, Evelyn Ebert, Frank Hicks, Franz Gatzweiler, Franziska Staubli, Frauke Fischer, Garrette Clark, Geanne van Arkel, Gemma Holmes, Georgina Langdale, Gergana Petrova, Gijsbert Nollen, Giuseppe Zaccagnini, Hans Friederich, Harve Stoeck, Hazel Henderson, Heidi Wittmer, Helena Pavese, Herman Mulder, Ian Dickie, Ian Jameson, Irene Rankin, Jacques Weber, James Gifford, James Griffiths, James Vause, Jan Fehse, Jeff McNeely, Jeffrey Wielgus, Jennifer McLin, Jennifer Morris, Jim Cannon, Jo Treweek, John Brown, Jon Williams, Joseph Mariathan, Josselyn Simpson, Juan Gonzalez-Valero, Juan Marco Alvarez, Jun Hangai, Jurg Busenhardt, Kaori Fujita, Kaori Yasuda, Karin Skantze, Katrina Mullan, Kazuaki Takahashi, Kerstin Sobania, Kii Hiyashi, Kiyoshi Matsuda, Kurt Ramin, Laksmi Dhewanthi, Lara Barbier, Laura Somerville, Lloyd Timberlake, Lorena Jaramillo, Maia Ambegaokar, Marcos Vaz, Margaret Adey, Maria Ana Borges, Maria-Julia Oliva, Mark Day, Mark Weick, Mathieu Tolian, Matt Hale, Mira Inbar, Mohammad Rafiq, Monica Barcellos, Moustapha Kamal Gueye, Mubariq Ahmad, Nadine McCormick, Naoki Adachi, Naoko Souma, Narina Mnatsakanian, Nathaniel Carroll, Nicolas Kosoy, Nijma Khan, Nina Springer, Nobuo Nakanishi, Oliver Schelske, Olivier Vilaca, Paola Kistler, Paola Pedroni, Patrick ten Brink, Paul Armsworth, Paul Hohnen, Paul Sheldon, Paul Simpson, Paula Knight, Paula Loveday-Smith, Paulo A.L.D. Nunes, Per Sandberg, Peter Carter, Peter Gardiner, Polly Courtice, Pushpam Kumar, Ravi Sharma, Ricardo Bayon, Richard Mattison, Richard Spencer, Rik Kutsch Lojenga, Rob Regoort, Roberto Bossi, Ruth Romer, Ryo Kohsaka, S. Matsuura, Sachin Kapila, Sagarika Chatterjee, Salman Hussein, Sander vander Ploeg, Sandra Geisler, Sandra Paulsen, Sara Goulartt, Sheila Bonini, Simon Stuart, Sissel Waage, Sophie Dunkerley, Stefan Schaltegger, Stefanie Kaufmann, Steinar Eldoy, Steven Ripley, Stuart Anstee, Sue Both, Susan Steinhagen, Susanne Menzel, Takashi Hongo, Tetsu Hattori, Tilman Jaeger, Tim Nevard, Tim Ogier, Tim Smit, Toby Croucher, Tom Watson, Tomomi Takada, Tony Manwaring, Tsukasa Kanai, Uwe Beständig, Valerie David, Virpi Stucki, Wataru Suzuki, Wendy Proctor, Wiebke Herding, Yoko Otaki.

## TEEB

**Líder de estudos do TEEB:** Pavan Sukhdev (UNEP)

**Coordenação Científica do TEEB:** Heidi Wittmer, Carsten Nesshöver, Augustin Berghöfer, Christoph Schröter-Schlaack, Johannes Förster (UFZ)

**Comunicação do TEEB:** Georgina Langdale (UNEP)

**Coordenadores do relatório TEEB:** D0: Pushpam Kumar (UoL); D1: Patrick ten Brink (IEEP) D2: Heidi Wittmer (UFZ) & Haripriya Gundimedda (IITB) D3: Josh Bishop (IUCN)

**Escritório TEEB:** Benjamin Simmons, Fatma Pandey, Mark Schauer (UNEP), Kaavya Varma (GIST), Paula Loveday-Smith (WCMC)

**Grupo de Coordenação do TEEB:** Pavan Sukhdev (UNEP), Aude Neuville (EC), Benjamin Simmons (UNEP), Francois Wakenhut (EC), Georgina Langdale (UNEP), Heidi Wittmer (UFZ), Henk de Jong (IPB), James Vause (Defra), Maria Berlekom (SIDA), Mark Schauer (UNEP), Sylvia Kaplan (BMU), Tone Solhaug (MD)

**O Estudo TEEB agradece o apoio de sua Assessoria:** Joan Martinez-Alier, Giles Atkinson, Edward Barbier, Ahmed Djoghlah, Jochen Flasbarth, Yolanda Kakabadse, Jacqueline McGlade, Karl-Göran Mäler, Julia Marton-Lefèvre, Peter May, Ladislav Miko, Herman Mulder, Walter Reid, Achim Steiner, Nicholas Stern.

---

---

---

A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB) é um estudo global, iniciado pelo G8 e por cinco grandes economias em desenvolvimento, que tem enfoque no ‘benefício econômico global da diversidade biológica, nos custos da perda da biodiversidade e nas falhas em se adotarem medidas de proteção versus o custo da efetiva conservação’. O TEEB aborda o uso dos valores econômicos da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos no processo decisório.

Este relatório fornece um resumo para a comunidade empresarial, ilustrado com exemplos de uma gama de empresas e setores. Pergunta-se:

- Quais são os riscos e oportunidades para as empresas devido à mudança ecológica?
- O que as empresas estão fazendo neste momento sobre a biodiversidade e serviços ecossistêmicos?
- O que as empresas podem fazer?
- Como o imperativo das empresas de maximizar lucros pode ser alinhado com a conservação e o uso sustentável dos recursos biológicos?

O relatório completo TEEB sobre o setor de negócios (D3), juntamente com relatórios anexados e outros materiais para a comunidade científica (D0), formuladores de políticas nacionais e internacionais (D1), política local e regional (D2) e cidadãos (D4) podem ser encontrados no endereço eletrônico [www.teebweb.org](http://www.teebweb.org).

---

---

---