



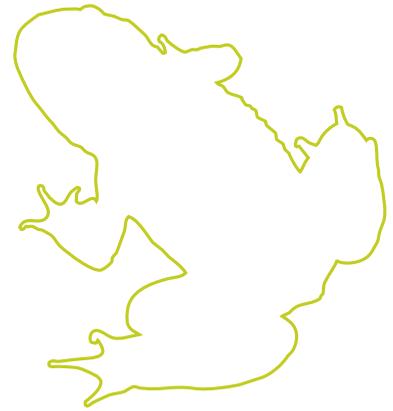
Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos:  
a experiência das empresas  
brasileiras



**CEBDS**

Conselho Empresarial Brasileiro  
para o Desenvolvimento Sustentável





# Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos: a experiência das empresas brasileiras



**CEBDS**

Conselho Empresarial Brasileiro  
para o Desenvolvimento Sustentável

### **Créditos**

CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (Brazilian Business Council for Sustainable Development)  
Av. das Américas, 1.155 – grupo 208, 22631-000, Rio de Janeiro, RJ, Brazil  
Tel.: 55 21 2483.2250, e-mail: [cebds@cebds.org](mailto:cebds@cebds.org), site: [www.cebds.org](http://www.cebds.org)

### **Conteúdo e revisão**

PADMA Consultoria ambiental  
Tel.: +55 (21) 3437-3238, e-mail: [padma@apadma.com](mailto:padma@apadma.com), website: [www.apadma.com](http://www.apadma.com)

### **Coordenação geral**

CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento

### **Tradução**

AT Tradução e Interpretação

### **Projeto gráfico e diagramação**

I Graficci Comunicação e Design

### **Impressão**

Graffito Gráfica e Editora

### **Circulação**

1000 cópias

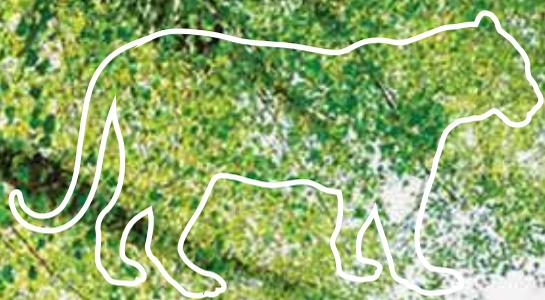
### **Fotografia**

Banco de Imagens SXC

As demais fotos foram cedidas pelas empresas cujos estudos de caso aparecem nesta publicação.

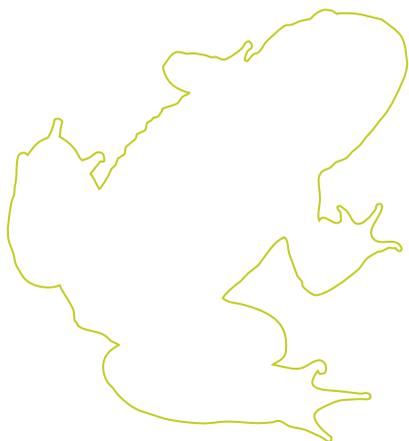
Patrocínio:





# Índice

<u>06</u>	Sumário executivo
<u>09</u>	Mensagem da Presidente Executiva
<u>10</u>	Introdução
<u>13</u>	O que é o CEBDS
<u>14</u>	O que é a CTBio
<u>14</u>	Plano de trabalho da CTBio
<u>15</u>	Serviços Ecossistêmicos e o Setor Empresarial
<u>15</u>	Empresas e setores
<u>15</u>	Discussão e integração do tema nas estratégias de negócios
<u>16</u>	Serviços Ecossistêmicos relevantes para as empresas
<u>16</u>	Probabilidade da empresa se expor a riscos e oportunidades
<u>17</u>	Avaliação sobre a relação entre negócios e SE
<u>17</u>	Barreiras para realizar avaliações dos SE
<u>18</u>	Ações das empresas para a conservação dos SE
<u>18</u>	Motivos para incorporar os SE nos negócios
<u>19</u>	Políticas públicas e SE
<u>20</u>	Ferramentas de avaliação dos SE
<u>22</u>	Estudos de caso
<u>38</u>	Conclusão
<u>41</u>	Recomendações
<u>42</u>	Referências



# sumário executivo



A capacidade das empresas de incorporar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos em suas estratégias de negócios torna-se cada vez mais importante, dada a evolução das discussões e regulamentações sobre esses aspectos para a gestão socioambiental empresarial.

Reconhecendo a relevância do tema para a agenda dos negócios, muitas empresas buscam melhorar o seu desempenho por meio da incorporação de novas práticas de gestão e da definição de metas ambientais.

É evidente que empresas que antecipadamente empreendem esforços para avaliar e incorporar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos em suas operações tornam-se referência para aquelas que estão ainda explorando caminhos para se engajar nessas discussões. Esse conhecimento será cada vez mais valioso, dado que, reconhecidamente, os recursos naturais são bens muitas vezes escassos e estratégicos, tanto para o setor produtivo quanto para a sociedade como um todo.

Entretanto, existe ainda uma grande lacuna de compreensão sobre o tema para que as empresas possam incorporar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos às suas análises de gestão ambiental.

É difícil para as empresas relacionar a qualidade e o bem-estar dos ecossistemas com o seu bottom line. A principal razão é a falta de conhecimento sobre a relação entre suas práticas produtivas e a dependência e o impacto nos ecossistemas e, também, sobre os possíveis riscos e oportunidades associados à incorporação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos (BSE) em suas operações.

A avaliação das relações de impacto e dependência entre negócios, biodiversidade e serviços ecossistêmicos nos processos produtivos requer um esforço de coleta e sistematização de informações e dados que, muitas vezes, não estão disponíveis e que nem sempre fazem parte da rotina das empresas. À primeira vista, sua obtenção implica em investimentos financeiros e esforços na capacitação das equipes, o que permanece um desafio a ser superado.

Antecipando-se às possíveis regras e aos mercados regulatórios, empresas que conhecem suas relações com a biodiversidade e serviços ecossistêmicos também podem ser pioneiras no desenvolvimento de novos produtos, marcos regulatórios, mecanismos de monitoramento e até mesmo na definição das melhores estratégias e abordagens metodológicas para o setor empresarial.

**Esta publicação apresenta os esforços do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) e de suas empresas associadas em incorporar estratégias para a gestão da biodiversidade e serviços ecossistêmicos em seus negócios, entre 2011 e 2012.**

Por meio da Câmara Temática de Biodiversidade e Biotecnologia (CTBIO) uma série de oficinas de capacitação sobre biodiversidade e serviços ecossistêmicos foi realizada, oferecendo às empresas associadas uma oportunidade de encontro e diálogo sobre o tema. Foram apresentados conceitos e ferramentas de avaliação e valoração de biodiversidade e serviços ecossistêmicos.

A apresentação de conceitos como o que são serviços ecossistêmicos, como quantificar sua contribuição para os negócios e como avaliá-los dominou a agenda da CTBio durante os últimos dois anos. Assim, aconteceram discussões importantes sobre a aplicabilidade de cada ferramenta para diferentes perfis de empresa, as escalas de avaliação e as oportunidades advindas da condução dessa análise. A necessidade de ampliar a capacidade empresarial para a avaliação dos serviços ecossistêmicos (SE) foi um tema recorrente, assim como a necessidade de maior divulgação de informações das empresas que já conduziram internamente diferentes abordagens de avaliação e valoração dos SE. Esta série de oficinas abriu um espaço para avançar neste assunto.

É preciso, no entanto, ampliar a compreensão do que são os serviços ecossistêmicos e de como eles afetam e são impactados pelas empresas. Apesar de estratégicos, hoje estes temas ainda são incipientes no cenário corporativo e muitas vezes restritos às equipes de sustentabilidade, sendo vistos como temas periféricos. Para mudar essa dinâmica e ampliar a percepção do impacto dos SE nos processos produtivos é preciso fortalecer a capacidade técnica das empresas para que seja possível identificar não apenas os riscos, mas também as oportunidades que podem surgir da adoção dessa nova abordagem para a condução de seus negócios.



# Mensagem da Presidente Executiva

A realização da 11ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP 11) é um marco importante para a implementação de medidas capazes de reverter o cenário preocupante da perda da biodiversidade em todo o mundo. Para o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), a crescente mobilização do setor privado no Brasil será determinante para reverter a perda da biodiversidade e, ao mesmo tempo, atender às demandas da sociedade pelos serviços ecossistêmicos.

Como aconteceu na COP10, realizada em outubro de 2010, em Nagoya, no Japão, a presença do setor empresarial será um dos destaques da COP11. Na cidade japonesa, o setor empresarial brasileiro assumiu posição de vanguarda no âmbito internacional. Naquele evento, o CEBDS, por meio da Câmara Temática de Biodiversidade e Biotecnologia (CTBio), apresentou 27 estudos de casos desenvolvidos em 17 empresas instaladas no Brasil, numa demonstração de como a biodiversidade vem, aos poucos, sendo incorporada aos negócios.

Agora, na Índia, alcançamos um novo patamar. Esta publicação “Biodiversidade e Serviços Ecossistêmi-

cos: a experiência das empresas brasileiras” reforça a grande mobilização liderada pelo CEBDS e suas empresas associadas na busca por modelos mais sustentáveis. Os ensinamentos e as experiências aqui relatadas dão sentido prático às recomendações apresentadas no relatório Visão Brasil 2050, documento lançado pelo CEBDS na Rio+20.

Esta publicação tem, portanto, um significado especial para o CEBDS, ao revelar a capacidade criativa das empresas com visão de futuro e poder aproximá-las dos demais setores da sociedade.

Registro nossos sinceros agradecimentos às empresas que patrocinam a nova publicação. Agradecemos também aos palestrantes, pesquisadores e desenvolvedores de ferramentas por compartilhar a informação. E estendemos, por fim, nossos agradecimentos aos profissionais que trabalharam nas oficinas de capacitação, na sistematização da informação, tradução e distribuição desta publicação.

Um grande abraço a todos e boa leitura!

**Marina Grossi**

Presidente Executiva, CEBDS

# Introdução

Nas últimas duas décadas, especialmente após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, as discussões sobre os impactos das atividades humanas sobre a natureza têm se estendido a toda a sociedade.

Ao mesmo tempo em que o declínio global da biodiversidade torna-se mais evidente e acelerado, a consciência da população aumenta. As empresas, por sua vez, começam a perceber que a perda rápida e contínua da biodiversidade pode comprometer o fornecimento de serviços ecossistêmicos e os resultados de suas operações.

Os danos ao meio ambiente provocam prejuízos de até US\$6,5 trilhões ao ano na economia mundial (UNPRI, 2011) e pelo menos um terço deste valor poderia ser evitado caso governos e empresas investissem, anualmente, US\$45 bilhões na conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos (TEEB, 2010).

Estima-se que 3.000 empresas no mundo foram responsáveis por externalidades ambientais negativas no valor de US\$2 trilhões em termos de valor presente líquido em 2008 (UNPRI, 2011). Tais externalidades ameaçam os próprios negócios e são representadas pela emissão de gases de efeito estufa (69% do total), super utilização e poluição da água, emissões particuladas, lixo e super exploração de madeira e recursos pesqueiros (UNPRI, 2011).

Os serviços ecossistêmicos podem ser definidos como os benefícios recebidos pelas populações humanas oriundos dos ecossistemas (MA, 2003). O conceito surgiu no final dos anos 1970 como uma maneira de aumentar o interesse público sobre a conservação da biodiversidade. Ao longo dos anos 1990, no entanto, iniciaram-se os esforços para estimar seu valor econômico e, em 2003, a Avaliação Ecossistêmica do Milênio contribuiu para a inclusão do tema na agenda das políticas públicas (Gómez-Baggettun, 2009).

Atualmente, os SE estão sendo incluídos nas discussões econômicas principalmente devido a vários

esforços internacionais de engajar o setor privado na conservação dos recursos naturais. Além disso, pode-se listar uma série de riscos às empresas que não consideram os SE em seus negócios: operacionais, regulatórios e legais, reputacionais, de mercado e produto e riscos financeiros. Por outro lado, as oportunidades para os negócios podem envolver ganhos de eficiência, novos produtos e mercados, certificação, novas fontes de receita e ganhos de marca (WRI, 2012).

Em 2005, por exemplo, a Secretaria Geral das Nações Unidas, junto com os maiores investidores do mundo, desenvolveu os “Princípios de Investimento Responsável das Nações Unidas (UNPRI)”, por meio dos quais se comprometem a incorporar aspectos ambientais, sociais e de governança corporativa às suas práticas. A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) vem intensificando desde 2006 a colaboração do setor privado em suas negociações. Em paralelo, em 2008, o grupo de ministros do meio ambiente do G8 lançou o documento “Kobe call for Action for Biodiversity” para promover a cooperação internacional e engajamento do setor privado na conservação e uso sustentável dos recursos naturais.

A Corporação Financeira Internacional do Banco Mundial (IFC, na sigla em inglês) também lançou em 2006 seu Quadro de Sustentabilidade (Sustainability Framework). Seu objetivo é promover práticas sociais e ambientais transparentes e que contribuam positivamente para o desenvolvimento. Com uma série de políticas sobre sustentabilidade ambiental e social e padrões de desempenho, o Quadro de Sustentabilidade direciona os principais clientes do banco para realizar negócios por meio de práticas sociais e ambientais saudáveis, transparentes, e que contribuam com impactos positivos (IFC, 2012). Pode-se destacar o Padrão de Desempenho 6, que trata da conservação da biodiversidade e do manejo sustentável de recursos naturais. Seus objetivos principais são: proteger e conservar a biodiversidade, manter os benefícios originados dos serviços ecossistêmicos, promover o manejo sustentá-

vel dos recursos naturais através da adoção de práticas que integrem as necessidades de conservação e as prioridades de desenvolvimento (IFC, 2012 a).

Em 2008, o G8 e cinco grandes economias emergentes (África do Sul, Brasil, China, Índia e México) iniciou um estudo denominado a Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (The Economics of Ecosystems and Biodiversity – TEEB). O estudo foi lançado para informar diversos setores, inclusive o empresariado, sobre os benefícios econômicos da biodiversidade, os custos da perda de biodiversidade e a deficiência em se adotarem medidas de proteção versus o custo efetivo de conservação (TEEB, 2010).

Em 2010, a Carta de Jakarta sobre negócios e biodiversidade foi lançada com uma série de considerações sobre a importância da incorporação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos nos negócios (CDB, 2010). Finalmente, em 2011, a Global Reporting Initiative (GRI) lançou diretrizes para que as empresas incorporem os serviços ecossistêmicos em seus relatórios de gestão de desempenho (Sustainability Reporting Guidelines).

O governo do Reino Unido lançou em 2011 a Avaliação dos Ecossistemas Nacionais, cujo objetivo é fornecer uma visão geral e compreensiva do estado dos ambientes naturais no Reino Unido e valorá-los adequadamente. Em um esforço para estimar a riqueza natural nacional, o Departamento para o Ambiente, Alimento e Assuntos Rurais da Alemanha (DEFRA) demonstra, a partir deste estudo, como os recursos naturais foram super utilizados e sub valorados. O estudo pretende fomentar processos decisórios, orientar investimentos mais assertivos,

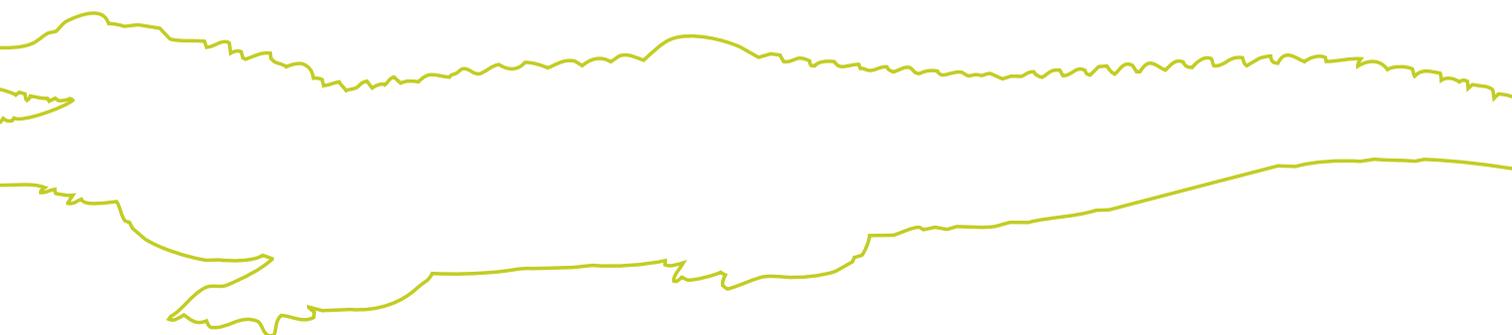
apontar novos caminhos para a criação de riqueza e emprego e aumentar o bem estar humano (UNEP-WCMC, 2011).

Em 2012, dentre as resoluções definidas na Rio+20, pode-se citar o lançamento de um processo para a definição de objetivos de desenvolvimento sustentável. Este conjunto de metas tem como objetivos substituir os objetivos do desenvolvimento do milênio a partir de 2015. Também foi criado um grupo de trabalho composto por 30 especialistas para propor uma solução inovadora para o financiamento do desenvolvimento sustentável.

## Os Serviços Ecossistêmicos no Brasil

No Brasil, as principais iniciativas que abordam o tema serviços ecossistêmicos começaram nos anos 1990 por meio da criação do ICMS Ecológico. Vários estados brasileiros criaram regulamentações para que fossem compensados pela “falta de produtividade e consequentemente de arrecadação” das áreas protegidas localizadas em seus territórios. Aproximadamente 5% do total do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) arrecadado pelos estados pode ser destinado para as áreas protegidas (TNC, 2012).

Com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC – lei 9.985/2000), alguns instrumentos foram estabelecidos na tentativa de gerar recursos às unidades de conservação (UCs) pelo fornecimento de serviços ecossistêmicos à sociedade. As organizações públicas ou privadas responsáveis pelo abastecimento

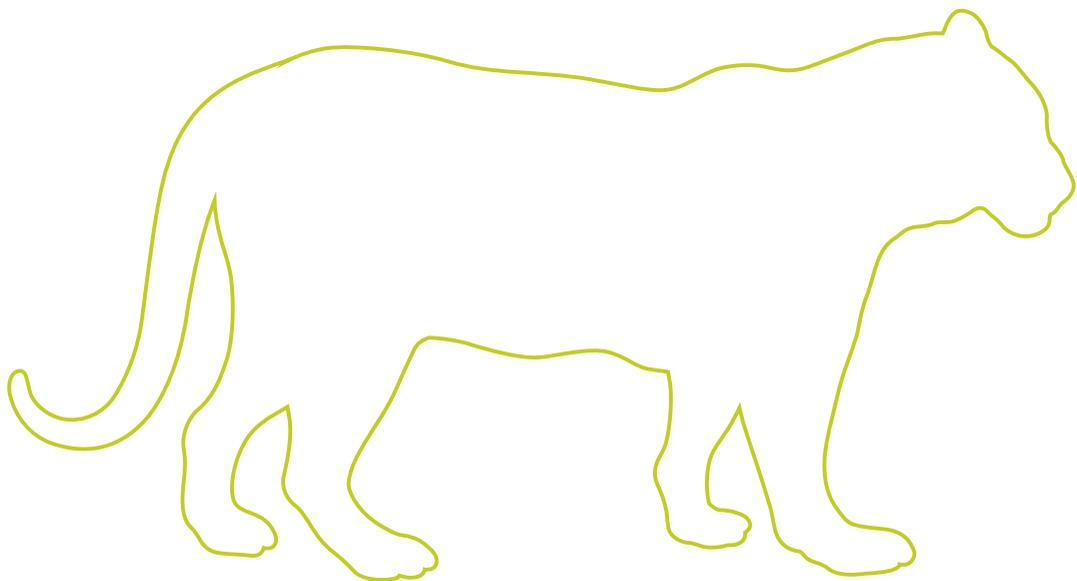


de água, pela geração e distribuição de energia elétrica, ou que façam uso de recursos hídricos e beneficiárias de uma UC devem contribuir financeiramente para a proteção e a implementação da área (art. 48 da lei 9.985/2000). Da mesma maneira, nos licenciamentos ambientais de empreendimentos de significativo impacto ambiental, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e a manutenção de UCs de Proteção Integral. O SNUC ainda beneficia os proprietários das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) com a isenção do Imposto Territorial Rural da área protegida (BRASIL, 2000).

O Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar (Proambiente), criado em 2000 pela sociedade civil e incorporado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em 2003, certifica agricultores e pecuaristas que incorporam práticas menos impactantes em sua produção. Entre as ações certificadas estão a não-utilização de defensivos agrícolas ou a implantação de sistemas agroflorestais.

Além disso, existem outras políticas públicas em fase de implantação que consideram os serviços ecossistêmicos. É o caso, por exemplo, do imposto de renda ecológico, que propõe que um percentual do imposto devido pelos contribuintes possa ser investido em projetos ambientais e do Projeto de Lei que cria a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PL 792/2007). Desde 2007, o Projeto de Lei tramita em Brasília e visa remunerar iniciativas de recuperação e conservação dos serviços ecossistêmicos. Foram ainda identificadas 28 iniciativas, incluindo leis e decretos estaduais e federais e outros projetos de lei federais em discussão, relacionadas a pagamentos por serviços ambientais e REDD+ (Santos *et al.*, 2012).

Além das considerações éticas e ambientais e das políticas públicas que regulamentam o uso dos recursos naturais, ainda existem sólidos argumentos econômicos para que as empresas adotem princípios e práticas sustentáveis em suas decisões de negócios.



# O que é o CEBDS

O Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável é uma associação civil sem fins lucrativos, fundada em 1997, para promover o desenvolvimento sustentável entre as empresas que atuam no Brasil. Reunindo os maiores grupos empresariais do país, o CEBDS é o representante no Brasil da rede do World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), que conta com quase 60 conselhos nacionais e regionais em mais de 30 países para disseminar uma nova maneira de fazer negócios ao redor do mundo.

O CEBDS foi a primeira instituição no Brasil a falar em sustentabilidade dentro do conceito do *Tripple Bottom Line*, que norteia a atuação das empresas a partir de três pilares: o econômico, o social e o ambiental. Hoje, o CEBDS é uma referência na vanguarda da sustentabilidade tanto para as empresas quanto para os parceiros e governos. É reconhecido como o principal representante do setor empresarial na liderança de um revolucionário processo de mudança: transformar o modelo econômico tradicional em um novo paradigma.

Sua missão é integrar os princípios e práticas do desenvolvimento sustentável no contexto de negócio, conciliando as dimensões econômica, social e ambiental.

O CEBDS atua principalmente por meio de Câmaras Temáticas, grupos formados por técnicos e gestores

das empresas associadas para discutir soluções para os problemas comuns e a aplicação prática da sustentabilidade no meio empresarial. São 5 câmaras que se encontram a cada 45 dias e discutem questões sobre os seguintes temas: água, biodiversidade e biotecnologia, comunicação e educação, finanças sustentáveis, energia e mudança do clima.

O CEBDS é responsável pelo Conselho de Líderes em Sustentabilidade, um Fórum que reúne, periodicamente, os presidentes das empresas associadas e a ministra do Meio Ambiente, Isabella Teixeira.

Desde 1998 o CEBDS tem participado de todas as Conferências das Partes das Nações Unidas (COP) sobre Mudança do Clima e sobre Biodiversidade através de eventos paralelos e/ou publicações.

O CEBDS promove ainda uma série de eventos, dentre eles o Congresso Internacional Sustentável, realizado bianualmente, que reúne os maiores especialistas dos setores público e privado, universidades e ONGS para as discussões mais atuais sobre sustentabilidade.

Atualmente o CEBDS tem 74 grandes grupos empresariais, que respondem por cerca de 30% do PIB nacional e representam os mais diversos setores: capital financeiro, energia, transporte, siderurgia, metalurgia, construção civil, bens de consumo em geral e prestação de serviços.

## O que é a CTBio

A Câmara Temática de Biodiversidade e Biotecnologia (CTBio) foi constituída em 1998 e é composta por 50 empresas dos setores de óleo e gás, siderurgia, biotecnologia, papel e celulose, cosméticos, bebidas, químicos e agrícola. Seu objetivo principal é promover o desenvolvimento econômico e social e preservar a biodiversidade.

## Plano de trabalho da CTBio

Em 2010, as empresas associadas ao CEBDS que participam da CTBio assumiram o compromisso de buscar a melhor relação dos negócios com a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos através de um plano de trabalho para o biênio 2011-2012 com os seguintes objetivos:

- 1 Identificar, divulgar e incentivar a adoção de boas práticas empresariais relacionadas à gestão da biodiversidade e dos ecossistemas para minimizar e compensar os seus impactos, e apoiar a sua conservação, uso sustentável e repartição de benefícios associados ao seu uso;
- 2 Identificar e testar diferentes metodologias e abordagens para a valoração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos para os negócios;
- 3 Compartilhar as experiências do setor corporativo no Brasil com a agenda de biodiversidade e serviços ecossistêmicos.

Para atender aos propósitos do plano de trabalho, foi desenhada uma pesquisa para levantar informações sobre o nível de conhecimento dos participantes sobre o tema e para selecionar ferramentas para avaliação e valoração dos SE a serem apresentadas em oficinas posteriores. A primeira oficina apresentou conceitos gerais sobre biodiversidade e serviços ecossistêmicos. As três oficinas seguintes apresentaram as ferramentas InVest – Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs, ARIES – Artificial Intelligence for Ecosystem Services e BET – Business Ecosystem Training. Na última oficina foram discutidas as políticas públicas e as abordagens do setor privado sobre biodiversidade e SE. Uma segunda pesquisa foi aplicada na conclusão do processo para identificar possíveis aquisições e lacunas de conhecimento. Os resultados das pesquisas são apresentados na próxima sessão.

# Serviços Ecosistêmicos e o Setor Empresarial

A partir de um questionário elaborado em 2011 e reaplicado ao final das oficinas de capacitação da CTBio em 2012, foram levantadas informações relevantes sobre as principais percepções sobre biodiversidade e serviços ecossistêmicos dos representantes das empresas. O objetivo principal da pesquisa foi identificar as dificuldades e as necessidades das empresas para a inclusão do tema nos processos de planejamento e gestão. A reaplicação do questionário em 2012 serviu para verificar se, durante o processo de capacitação, houve mudança na percepção dos representantes das empresas em relação ao tema.

## Empresas e setores representados

As seguintes empresas participaram da pesquisa: GE, Alcoa, ELETROBRAS, Vale, SHV Gas Brasil, CETREL S.A, Petrobras, EBX Holding, Chemtech, Monsanto do Brasil Ltda, Braskem, Plantações Michelin da Bahia Ltda., Suzano Papel e Celulose, Natura Cosméticos, ETH Bioenergia, Votorantim Industrial, Det Norske Veritas, Anglo American, CEMIG, COPEL, Furnas e Fibria. As 22 empresas avaliadas representam 10 setores diferentes da economia: energia, serviços, mineração, papel e celulose, óleo e gás, holding multisetorial, agrícola, química, equipamentos e cosméticos.

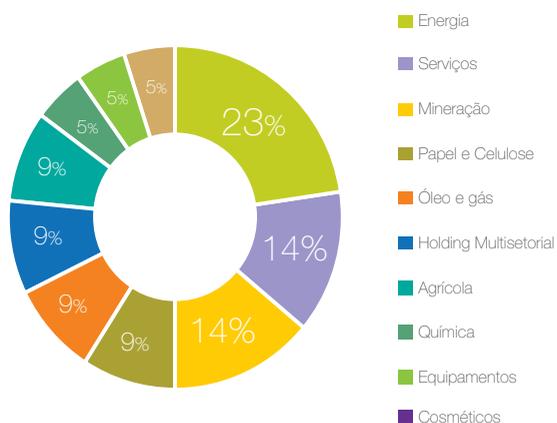


Figura 1. Setores representados na pesquisa

## Discussão e integração do tema nas estratégias de negócios

Os resultados da pesquisa demonstram que, de uma maneira geral, todos os entrevistados apresentaram alguma compreensão sobre o que são os serviços ecossistêmicos. A pesquisa apontou que, em 2011, a maioria das empresas (67%) discutiam internamente o tema serviços ecossistêmicos, e que a discussão deste tema estava sendo parcialmente integrada às suas estratégias de negócios. Em 2012, a maioria das empresas (65%) continuou discutindo o tema, mas metade dos respondentes apontaram que essas discussões não estavam integradas nas estratégias da empresa (figura 2).

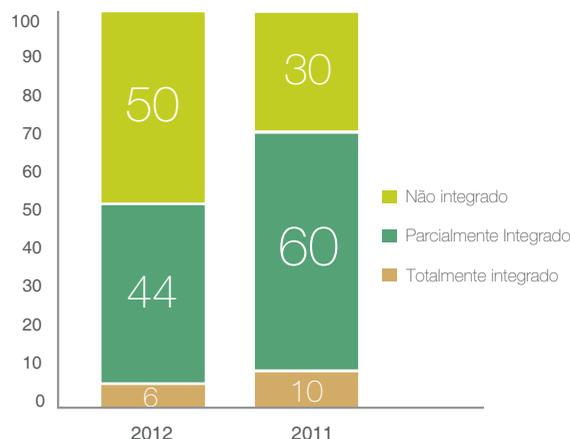


Figura 2. Integração dos SE nas estratégias das empresas

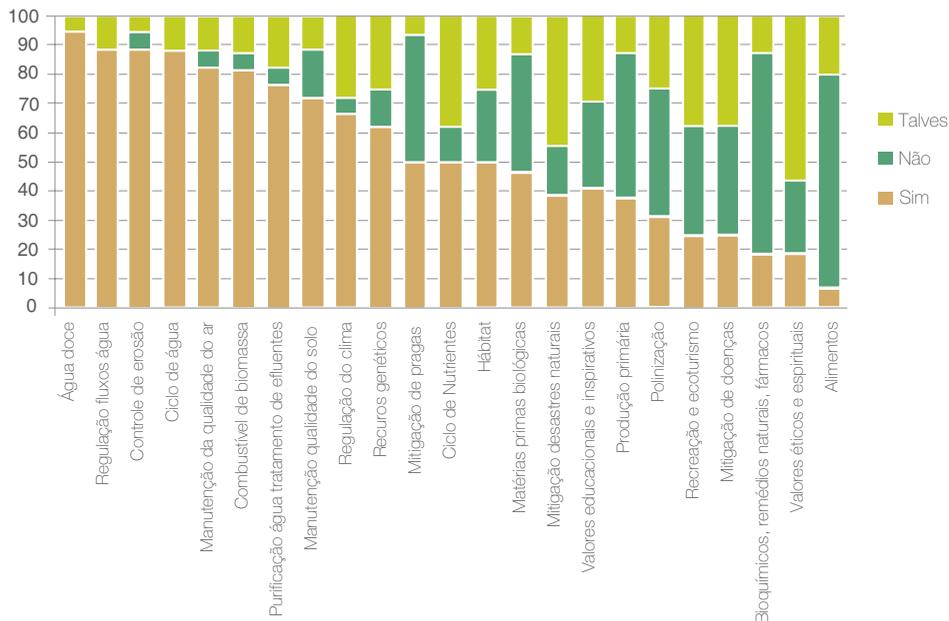


Figura 3. Serviços Ecossistêmicos relevantes para as empresas 2012.

## Serviços Ecossistêmicos relevantes para as empresas

Os representantes das empresas que responderam o questionário em 2011 reconheceram que inúmeros serviços ecossistêmicos são relevantes para as atividades de sua empresa. Os resultados demonstram que a regulação da qualidade do ar, biocombustíveis e a água doce eram os serviços considerados mais relevantes para estas empresas, 90% dos respondentes os assinalaram. Por outro lado os SE menos relevantes apontados foram: recreação e ecoturismo, produção de alimentos e medicamentos naturais.

Em 2012 os SE apontados como mais relevantes pelos participantes foram água doce, regulação dos fluxos de água e controle de erosão, enquanto bioquímicos, valores éticos e espirituais e alimentos eram os menos relevantes (figura 3).

## Probabilidade da empresa se expor a riscos e oportunidades

Quando perguntados sobre a probabilidade das empresas estarem expostas a uma série de riscos e oportunidades relacionados aos serviços ecossistêmicos, a maioria dos representantes das empresas apontou, em 2011, que, muito provavelmente, estes estavam relacionados a mercados de sequestro de carbono e mecanismos de proteção das bacias hidrográficas. Logo em seguida apontaram que os riscos relacionados ao aumento dos custos da água teriam muita probabilidade de acontecer. Por outro lado, os respondentes consideraram que riscos relacionados a perda de clientes devido a processos de certificação adotados por empresas concorrentes teriam pouca probabilidade de ocorrer.

Na segunda vez que a pesquisa foi aplicada, foi realizada uma recategorização de acordo com as definições de riscos e oportunidades apontadas pelo World Resources Institute (WRI, 2012): riscos e oportunidades regulatórios e legais, reputacionais, de financiamento, operacionais e de mercado e produtos. Assim, os respondentes apontaram que as empresas muito provavelmente estariam expostas

aos riscos regulatórios e legais, seguido de riscos reputacionais e de financiamento, não apontado na pesquisa de 2011. Segundo os respondentes, as empresas pouco provavelmente estariam expostas aos riscos de mercado e produtos, diferentemente da pesquisa anterior, já que mercados de sequestro de carbono podem ser enquadrados como riscos de mercado e produtos. Da mesma maneira, as oportunidades estariam relacionadas também a aspectos regulatórios e legais, seguido de oportunidades operacionais e reputacionais. Ainda apontaram que pouco provavelmente as oportunidades, assim como os riscos, aconteceriam em relação aos mercados e produtos.

## Avaliação sobre a relação entre negócios e SE

Pode-se afirmar que em 2012 o número de empresas que realizou qualquer tipo de avaliação de SE aumentou em comparação com a pesquisa do ano anterior (figura 4). Dentre estas, 75% realizaram as avaliações no último ano.

Os representantes das empresas que já realizaram algum tipo de avaliação e levantamento sobre SE afirmaram que os principais objetivos desta avaliação foram:

- Antever impactos negativos nos negócios;
- Levantar os SE impactados pelas empresas;
- Monitorar as operações;
- Realizar levantamentos preliminares para o planejamento de projetos.

## Ações desenvolvidas pelas empresas para a conservação dos SE

Apesar das barreiras apontadas, a pesquisa revelou que a maioria das empresas tem adotado alguma ação positiva para o meio ambiente. Dentre as principais ações relatadas, destacam-se: recuperação de áreas degradadas, modificação do padrão operacional para diminuir o uso de recursos naturais e mensuração do uso de recursos naturais. Outras ações como planos de comunicação, redução do consumo de recursos naturais na cadeia produtiva e apoio a projetos ambientais de ONGs também foram citadas.

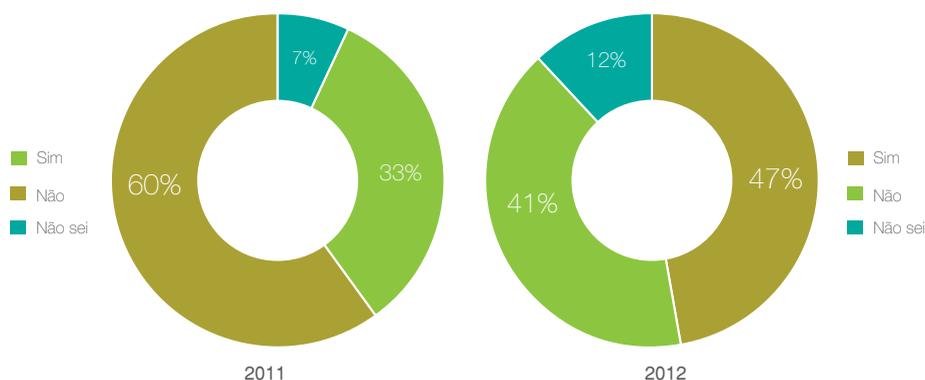


Figura 4. Empresas que já realizaram avaliação de SE em 2011 (esquerda) e 2012 (direita)

## Barreiras para realizar avaliações dos SE

Os resultados da pesquisa indicaram que as principais barreiras para avaliações dos SE foram as mesmas nos dois momentos de aplicação do questionário. Tanto em 2011 quanto em 2012, a falta de entendimento do valor de uma avaliação de SE para a empresa foi apontada como sendo a maior barreira para a incorporação do tema, seguida do desconhecimento sobre que ferramentas ou estratégias utilizar e a ausência de exigências regulatórias (figura 5). Quando apontaram que existem outras barreiras para as avaliações, os respondentes indicaram que este não era um tema prioritário na agenda da alta gestão, que as ferramentas eram de difícil aplicação e que ainda deveriam ser customizadas, o que demandaria tempo e recursos.

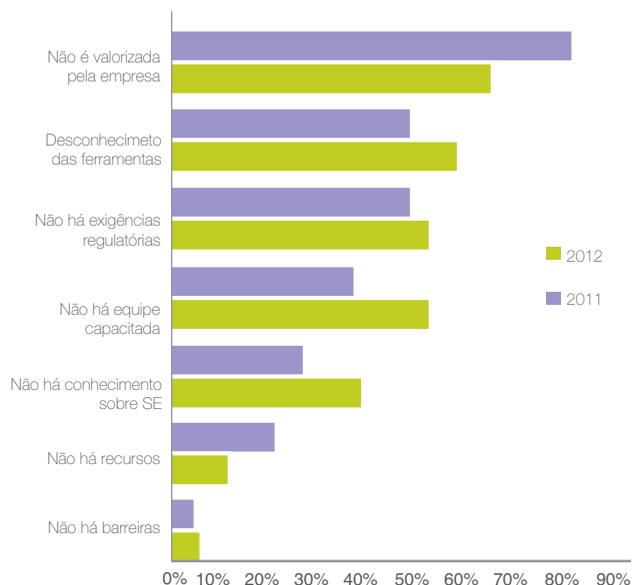


Figura 5. Principais barreiras para a realização de avaliações de SE nas empresas.

## Motivos para incorporar os SE nos negócios

Ao serem perguntados sobre quais seriam os possíveis argumentos que motivariam empresas a incorporar o conceito de serviços ecossistêmicos nos seus sistemas de gestão, foram apontados em 2011: a excelência empresarial, a dependência do seu negócio em relação aos serviços ecossistêmicos, a ameaça das mudanças climáticas, as exigências dos consumidores e a manutenção da competitividade, assegurando a longevidade das operações, e a redução dos riscos a médio e longo prazo. Na avaliação de 2012, houve uma modificação na percepção do tema pelos respondentes. Em primeiro lugar, apontaram que o argumento mais contundente para motivar a incorporação do tema nas atividades da empresa era ressaltar as oportunidades para os negócios, ou seja, desenhar seu business case. Em seguida, a dependência dos negócios em relação aos SE, a melhoria da imagem e a redução de riscos (figura 6).

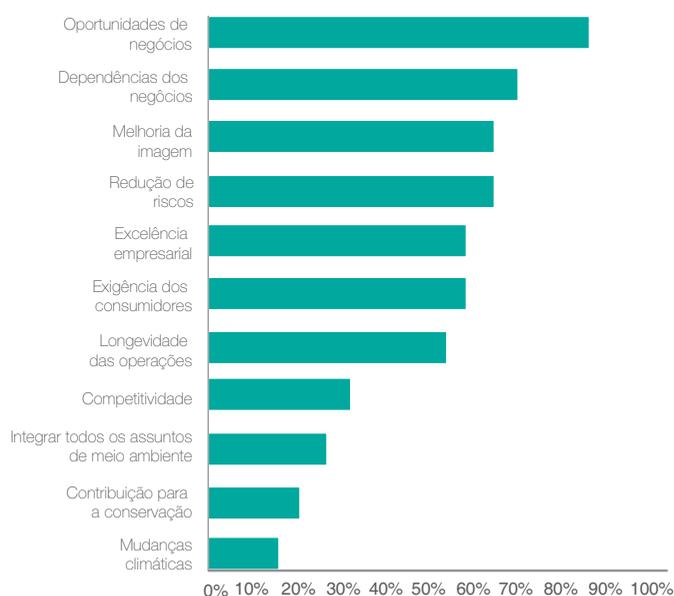


Figura 6. Principais motivos para que as empresas incorporem voluntariamente os SE em suas operações (2012)

## Políticas públicas e SE

Durante as oficinas de capacitação, diversas vezes mencionou-se que as políticas públicas devem apoiar a incorporação dos SE nas empresas. Há um claro reconhecimento de que as políticas públicas devem refletir a necessidade e a capacidade operacional do setor privado na agenda de manutenção dos SE.

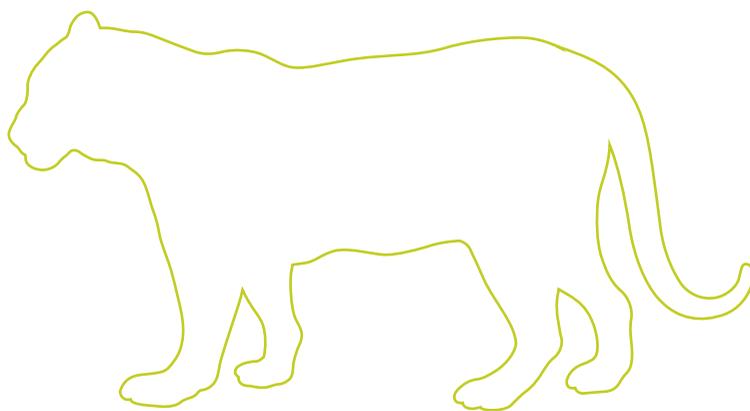
Os respondentes apontaram que, inicialmente, eram necessárias regulamentações sobre o uso e impactos nos SE. A justificativa é que a existência de marcos regulatórios bem definidos e factíveis ajudariam o gerenciamento do tema dentro das empresas. Tal regulamentação deveria ser ampla e incluir além dos impactos ocasionados nos SE, as dependências que as empresas têm dos SE.

Além da regulamentação em si, os respondentes acreditam que deveria haver incentivos, incluindo incentivos fiscais, para provedores e conservadores de SE. Dessa maneira, as expectativas apontaram que as políticas públicas deveriam, além de reduzir impostos e taxas de créditos para empresas que investem na proteção dos ecossistemas, desenvolver programas de pagamentos por serviços ambientais (PSA) e participar de mercados para PSA.

Há um entendimento de que as instituições públicas de gestão e implementação desses mecanismos para proteção dos SE (MMA, IBAMA, ICMBio) deveriam ser fortalecidas pelo governo para a implantação de um programa de SE adequado. Como regulamentador, o setor público deveria estabelecer as regras, fiscalizar e incentivar a participação do setor privado.

A pesquisa revelou que as empresas poderiam interagir com o poder público para aperfeiçoar os processos de licenciamento ambiental, especialmente no que se refere à avaliação de impactos, incluindo também as relações de dependência dos negócios dos SE.

Há uma expectativa de que, para o tema ser efetivamente incluído na agenda de meio ambiente, sejam realizados levantamentos dos SE nas unidades da Federação, para a constituição de um banco de informações sobre SE. As empresas também apontaram que seria necessário o desenvolvimento de esforço conjunto para o fortalecimento e a disseminação de uma cultura de valorização dos SE.



# Ferramentas de avaliação dos SE

Os representantes das empresas afirmaram que, ao escolher uma ferramenta para avaliação de SE, os aspectos a serem considerados, por ordem de importância, seriam (figura 7):

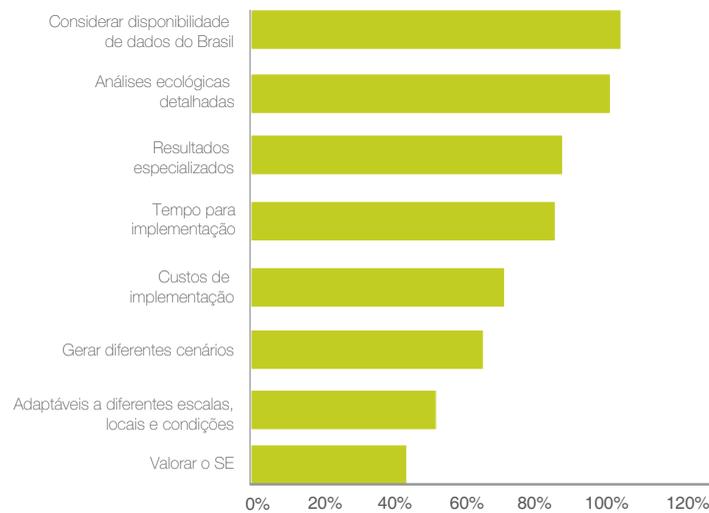
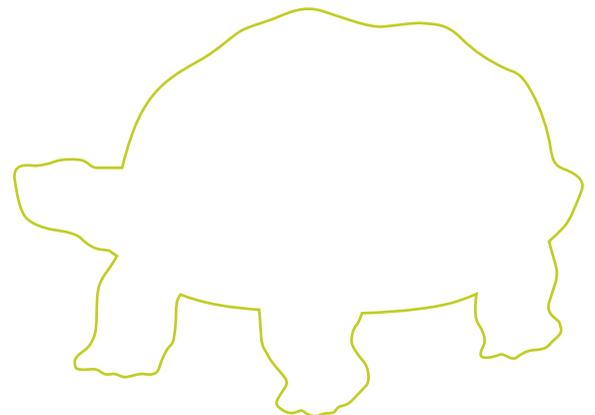


Figura 7. Características desejáveis das ferramentas de avaliação de SE.

Ainda citaram que seria necessário ter transparência para facilitar a comunicação e os processos decisórios; apoiar os objetivos de gestão e mecanismos de monitoramento de SE; e apresentar capacidade de integrar sistemas de gestão internos.

As ferramentas descritas a seguir foram abordadas durante as oficinas do programa de trabalho da CTBio.



Ferramenta	Idealizadores	A quem se destina	Pra que serve	Quais as principais características da ferramenta	Acesso em
<b>Invest</b> - Valoração Integrada de Serviços Ecosistêmicos e Cenários Alternativos (Integrated Valuation of Ecosystem Services and Tradeoffs)	Natural Capital Project, uma iniciativa conjunta entre as ONGs TNC, WWF/ EUA e as Universidades de Minnesota e de Stanford.	Governos, empresas, organizações não Governamentais e instituições multilaterais.	Avalia estoques de diversos SE, compara cenários, e oferece a possibilidade de valorar esses aspectos em um determinado território. Possibilita a comparação de diferentes decisões e suas consequências para o fornecimento de SE e impactos na economia e as sociedades.	<i>Considera múltiplos SE;</i> <i>Espacialmente explícito;</i> <i>Baseado em cenários;</i> <i>Resultados biofísicos e socioeconômicos;</i> <i>Utiliza informações simples ou complexas;</i>	<a href="http://naturalcapitalproject.org/InVEST.html">naturalcapitalproject.org/InVEST.html</a>
<b>ARIES</b> - Inteligência Artificial para Serviços Ecosistêmicos (Artificial Intelligence for Ecosystem Services)	Desenvolvido em consórcio pelo Instituto de Ecologia (INECOL), UNEP (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), WCMC (Centro Mundial de Monitoramento da Conservação), Universidade de Vermont, Centro Basco para Mudanças Climáticas, Conservação Internacional e Earth Economics.	Pesquisadores, organizações não governamentais, agências de governo, empresas, planejadores e gestores de uso da terra, formuladores de políticas públicas, professores e estudantes.	Conjunto de aplicações para mapear e quantificar os fluxos de SE desde sua fonte até os usuários finais. Auxilia os usuários em estudos de base, assim como na avaliação de impactos de diferentes cenários futuros.	Customizável Baseado na web; Oferece análise de cenários e modelagem; Realiza estimativas em condições de escassez de dados; Espacialmente explícito.	<a href="http://ariesonline.org">ariesonline.org</a>
<b>BET</b> - Treinamento Empresarial sobre Ecossistemas (Business Ecosystems Training)	O WBCSD – World Business Council for Sustainable Development (Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável) em colaboração da KPMG e um comitê consultivo.	Especialistas em Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Sustentabilidade, aos do setores financeiros, de aquisições ou gerentes locais das empresas.	Para desenvolver habilidades profissionais, aprofundar o conhecimento e compreensão dos tomadores de decisão e complementar programas de treinamento existentes.	É um programa de treinamento em 4 módulos: <b>1.</b> Relações entre ecossistemas e negócios. <b>2.</b> Impactos e dependências dos negócios nos SE. <b>3.</b> Valoração dos Serviços Ecosistêmicos (SE). <b>4.</b> Gerenciando e mitigando os impactos dos negócios nos ecossistemas	<a href="http://wbcSD.org/work-program/ecosystems.aspx">wbcSD.org/work-program/ecosystems.aspx</a>
<b>CEV</b> – Valoração corporativa dos ecossistemas (Corporate Ecosystem Valuation)	WBCSD, União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), World Resources Institute (WRI), Environmental Resources Management (ERM),  PricewaterhouseCoopers (PWC) e testado em 14 empresas.	Empresas de todos os setores, principalmente as que possuem impactos ou dependências dos SE em qualquer elo de sua cadeia de valor.	Para valorar os ecossistemas e ajudar no melhor desempenho corporativo, alcançar metas sociais e ambientais e bons resultados financeiros.	É uma metodologia para melhorar os processos decisórios das empresas através de técnicas de valoração dos ecossistemas. É um processo de 5 etapas que inclui triagem, planejamento para o processo de valoração, o exercício de valoração em si, aplicação dos resultados e integração nas práticas da empresa.	<a href="http://wbcSD.org/work-program/ecosystems/cev.aspx">wbcSD.org/work-program/ecosystems/cev.aspx</a>

# Estudos de caso

Foram coletados estudos de caso de 12 empresas membro da CTBio sobre iniciativas de conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Ao compartilhar estas experiências, pretende-se fazer públicas estas informações e incentivar outras empresas a adotarem iniciativas similares.

As ações, apesar das diferentes abordagens, têm como objetivo comum o desenvolvimento de boas práticas de manejo, a redução do desmatamento ilegal, o estabelecimento de parcerias com o poder público e com ONGs, a recuperação de áreas degradadas e o estabelecimento de corredores ecológicos e a manutenção do capital natural em áreas privadas.



## BANCO DO BRASIL

### Proteção e uso racional da água - Programa Água Brasil

O Banco do Brasil é um ator chave para a promoção do desenvolvimento sustentável do país, seja pela sua postura de responsabilidade socioambiental capaz de induzir novos padrões de consumo e de produção, seja como um dos principais agentes de políticas públicas. Lançado em 2010 pelo Banco do Brasil, o Programa Água Brasil é desenvolvido em parceria com a Fundação Banco do Brasil, o WWF-Brasil e a Agência Nacional de Águas (ANA).

Seu objetivo é fomentar o desenvolvimento e a disseminação de práticas e técnicas sustentáveis de produção no campo e promover o consumo responsável e a reciclagem de resíduos sólidos nas cidades.

O programa conta com orçamento de 57 milhões de reais, em recursos não reembolsáveis, para o primeiro período de 5 anos da parceria, e está dividido em 4 eixos:

#### 1. Projetos Socioambientais:

Meio Rural – ações em 14 microbacias hidrográficas representativas dos biomas brasileiros promovendo a melhoria da qualidade das águas e ampliação da cobertura da vegetação natural através da agricultura sustentável e melhores práticas de produção.

Meio Urbano – ações para a mudança de comportamento e valores em relação à produção, destino e reciclagem dos resíduos sólidos em 5 cidades de diferentes regiões.

#### 2. Comunicação e engajamento

Ações de sensibilização para a conservação dos recursos hídricos e de disseminação das melhores práticas resultantes dos projetos socioambientais.

#### 3. Mitigação de riscos

Ações voltadas ao aperfeiçoamento dos critérios socioambientais dos processos de financiamento e investimento do Banco do Brasil.

#### 4. Novos negócios

Ações para o aprimoramento dos modelos de negócios e ampliação do portfólio de produtos e serviços financeiros com contribuição socioambiental do banco.

### As contribuições do Programa Água Brasil para o Setor Financeiro são:

- 1 O BB e o WWF viabilizaram em março de 2012 o “Workshop Biodiversidade para Bancos”, promovido pela Associação dos Princípios do Equador, o WWF EUA e o BBOP - Business and Biodiversity Offsets Program. O Workshop teve por objetivo contribuir para a incorporação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos nas decisões de financiamento de grandes empreendimentos das instituições financeiras e empresas participantes.
- 2 Publicado em 2012, as Diretrizes de Sustentabilidade do Banco do Brasil para o crédito, para os setores de agronegócio e de energia elétrica, tendo água, biodiversidade, florestas e mudanças climáticas como temas transversais. Seu objetivo é aprimorar a definição de critérios de concessão de crédito. Tais diretrizes foram submetidas à apreciação de 50 representantes dos públicos de relacionamento do Banco do Brasil (funcionários, clientes, especialistas em sustentabilidade, acionistas, organização da sociedade civil, governo, fornecedores e parceiros).
- 3 Na Rio+20, foi promovida uma discussão preliminar do estudo que está sendo desenvolvido pelo professor Jorge Madeira, sob o título “Setor Financeiro, Agropecuária e Capital Natural: da Rio 92 à Rio+20 com uma visão prospectiva da Rio+50”.

## CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

---

### Ação Madeira Legal - Promovendo a Conservação das Florestas e a Manutenção dos Serviços Ecossistêmicos

A Caixa Econômica Federal, criada em 1861, é uma empresa pública que viabiliza obras e empreendimentos em todo o Brasil, priorizando setores como habitação, saneamento básico, infraestrutura e prestação de serviços.

Em 2008, a Caixa realizou um levantamento de informações sobre as classes de uso, origens e principais madeiras utilizadas nos empreendimentos financiados por esta instituição. A partir desse diagnóstico, foi identificado que mais de 80% da madeira utilizada nas estruturas de cobertura, forros, pisos, esquadrias, andaimes, escoramentos dos empreendimentos nos quais a Caixa atua como agente financeiro eram provenientes da Amazônia.

A CAIXA é signatária do Protocolo Verde do Governo Federal, está alinhada com as medidas de combate ao desmatamento da Amazônia, principalmente com o plano de Ação para proteção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAM) e tem como compromisso financiar e apoiar o desenvolvimento com sustentabilidade. Nesse sentido, a Caixa, em parceria com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Ministério do Meio Ambiente (MMA), lançou em 2009 o programa Ação Madeira Legal.

A Ação Madeira Legal é um conjunto de medidas articuladas entre Caixa, IBAMA e MMA para monitorar a origem das madeiras utilizadas nas obras de empreendimentos habitacionais financiados pela Caixa. O principal objetivo do programa é contribuir com a redução dos desmatamentos ilegais na Amazônia, por meio do monitoramento da utilização de madeiras, desde sua origem até a destinação final das obras de

empreendimentos habitacionais. Com o programa, desde 2009, a Caixa exige a comprovação da origem legal das madeiras nativas utilizadas nas obras contratadas. A medida visa contribuir para reduzir o desmatamento ilegal, por meio do aumento da demanda por produtos com origem comprovada.

A partir de uma cláusula contratual, os empreendedores devem apresentar, até o final da obra, as licenças referentes à movimentação das madeiras utilizadas – Documento de Origem Florestal (DOF) ou o Guia de Transporte Florestal e a declaração dos volumes e destinação da madeira nas obras. Além disso, a construtora deve estar cadastrada e regular no Cadastro Técnico Federal (CTF) do IBAMA.

A exigência dos documentos requeridos possibilita a rastreabilidade da madeira, ou seja, se oriunda de floresta nativa com plano de manejo florestal, com autorização de desmatamento ou com planos de manejo florestal licenciados.

Para que a ação fosse bem sucedida, foi necessário promover iniciativas articuladas com órgãos federais e ações de divulgação entre o setor da construção civil, com o objetivo de esclarecer os procedimentos para o cadastro e emissão do DOF no IBAMA.

Até o momento, em 3 anos de programa, o número de empresas com contratos com a Caixa, cadastradas no IBAMA e aptas para transportar madeiras nativas com DOF ou documento estadual, passou de 8 para 485. Uma das metas futuras do programa é buscar adesão de outros bancos para incentivar o uso de madeira legalizada em todas as obras financiadas.

## CEMIG

---

### Desenvolvimento de tecnologias para a manutenção de serviços ecossistêmicos

A Cemig é uma empresa de capital aberto controlada pelo Governo do Estado de Minas Gerais. Conside-



rada a maior empresa integrada do setor de energia elétrica do Brasil, desde 2000 faz parte do Dow Jones Sustainability World Index. Este índice é uma referência para valorizar no mercado de capitais as empresas comprometidas com a sustentabilidade.

Como parte de seus esforços em direção à sustentabilidade merecem destaques as ações da Cemig em prol da recomposição da mata ciliar, da conservação dos recursos pesqueiros e genéticos e do monitoramento e controle de espécies exóticas invasoras nas suas usinas.

O Programa de Reflorestamento Ciliar, iniciado em 1990 por meio de um convênio com a Universidade Federal de Lavras (UFLA) e parcerias com proprietários rurais, foi motivado pela necessidade de recuperar áreas degradadas da empresa, sendo rapidamente expandido para a recuperação das áreas de Mata Ciliar, previstas no Código Florestal. Hoje, com a regularização ambiental dos empreendimentos instalados anteriormente à Legislação Ambiental Brasileira, esta iniciativa vem se transformando em condicionantes das Licenças de Operação das usinas.

Como parte do Programa, a Cemig mantém 3 viveiros florestais, com capacidade de produção de 600.000 mudas/ano e o Laboratório de Sementes Florestais. São cultivadas aproximadamente 60 espécies florestais

entre espécies nativas da Mata Atlântica e Cerrado e espécies voltadas para a arborização urbana. Ao longo destes anos, foram reflorestados mil hectares de matas ciliares e recuperadas 50 nascentes.

Através deste Programa, novos estudos estão sendo desenvolvidos para avaliar o grau de estabelecimento das matas ciliares, sua contribuição para o sequestro de carbono, para os processos de sucessão e regeneração natural e para a atração de espécies de fauna, comprovando a efetividade destas áreas na conservação da biodiversidade dos ambientes ripários.

Para promover a conservação dos recursos pesqueiros e favorecer as comunidades das bacias hidrográficas onde estão instaladas suas usinas, em 2007 foi lançado o Programa Peixe Vivo. Seu objetivo é proteger as espécies de peixes dos impactos das usinas hidrelétricas, através de 3 eixos: conservação das espécies, apoio a pesquisa e envolvimento das comunidades.

São desenvolvidas ações integradas para a produção e soltura de alevinos; desenvolvimento de sistemas de transposição; adequações estruturais e operacionais das usinas e monitoramento das populações de peixe.

Os resultados, alcançados até o momento, incluem: o desenvolvimento de soluções e tecnologias para a redução do impacto direto de usinas hidrelétricas sobre a ictiofauna, reduzindo a mortalidade de peixes nas usinas da Cemig em 87%; a soltura de alevinos de espécies nativas, com o objetivo de manter a biodiversidade local, os estoques de recursos pesqueiros e garantindo a viabilidade genética das populações de peixe e a segurança alimentar das comunidades.

Para combater espécies exóticas invasoras de hidrelétricas, principalmente o mexilhão dourado (*Limnoperna fortunei*), a Cemig vem desenvolvendo pesquisas e testando metodologias para o controle da espécie desde 2002. O mexilhão é originário da Ásia e suas características reprodutivas permitiram que se espalhasse rapidamente ao longo dos rios do sul da América do Sul e se tornasse uma ameaça às espécies nativas aquáticas e às indústrias que utilizam água bruta em seu processo de produção.

Apesar de não sofrer prejuízos com a invasão da espécie em suas instalações, a empresa fundou em 2011 o Centro de Bioengenharia de Espécies Invasoras de Hidrelétricas (CBEIH), com o objetivo de fomentar o desenvolvimento de soluções para controlar os impactos ecológicos, industriais e econômicos causados por espécies exóticas. O Centro está estruturado para atuar nas frentes de bioengenharia, modelagem e educação ambiental.

## EBX

### Apoio à conservação de áreas prioritárias para a biodiversidade no Brasil, Chile e Colômbia

O Grupo EBX é formado por seis empresas das áreas de petróleo, energia, logística, mineração, indústria

naval offshore e mineração a carvão que operam no Brasil, Colômbia e Chile. Todas as empresas do Grupo utilizam recursos naturais diretamente em sua cadeia de produção, e por isso reconhecem suas relações de dependência com a biodiversidade, e a consideram como parte integrante dos seus negócios.

Para tanto, a estratégia de biodiversidade do Plano de Sustentabilidade do Grupo prioriza os seguintes temas: unidades de conservação; espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras e ambientes frágeis; gestão de recursos hídricos; serviços ambientais e; corredores ecológicos.

Nesse sentido, o Grupo mantém sua Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Engenheiro Eliezer Batista, de 20.000 ha, para proteger a Serra do Amolar. É uma das áreas com a maior concentração de onças-pintadas (*Panthera onca*) do pantanal, um ambiente complexo na fronteira entre Brasil e Bolívia, formado por montanhas com até 1.600 m de altura em meio à planície pantaneira. A RPPN



integra a Rede de Proteção e Conservação da Serra do Amolar junto com o Parque Nacional do Pantanal Matogrossense e as RPPN Acurizal, Penha, Dorochê e Rumo ao Oeste, totalizando 292.000 ha. Esta Rede, uma parceria entre o Instituto Homem Pantaneiro, Fundação Ecotrópica, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICM-Bio), Instituto Acaia e Polícia Militar Ambiental, recebe apoio do Grupo EBX para a gestão e manejo das áreas protegidas.

Na Caatinga, um dos mais ameaçados e desprotegidos ecossistemas brasileiros, o Grupo EBX, em parceria com a Associação Caatinga, viabilizou a criação de 10 novas RPPN no Ceará através do Projeto Caatinga Preservada, num total de 3.570 ha. O Grupo também apoia a Associação Caatinga no desenvolvimento de estudos sobre mecanismos econômicos de incentivo à conservação da biodiversidade e serviços ambientais gerados pelas RPPN.

O Grupo EBX ainda ajuda a proteger a restinga, um ambiente altamente ameaçado, através da criação e manutenção da RPPN Caruara no Rio de Janeiro. Com 3.845 ha é a maior RPPN do país destinada à conservação deste ambiente. O Grupo apoia também a gestão e manejo dos Parques Nacionais de Lençóis Maranhenses e Fernando de Noronha, em parceria com o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade e o ICMBio.

Na Colômbia, em parceria com a Conservação Internacional, o Grupo promove o desenvolvimento de pesquisas em prol da conservação da diversidade biológica e dos serviços ecossistêmicos na região de Guajira. Em consonância com a proposta de desenvolvimento para as comunidades locais estão sendo implementadas uma rede de áreas protegidas e uma proposta local de Pagamento por Serviço Ambiental (PSA) relacionados à água e a biodiversidade nas bacias hidrográficas na região de influência do empreendimento do Grupo.

No deserto do Atacama, Chile, o Grupo criou e mantém a Reserva Quebrada Del Morel de 11.000 ha. O objetivo da Reserva é preservar amostras significa-

tivas da biodiversidade da região do Atacama e manter os processos evolutivos ali encontrados. Na reserva foram identificadas 2 espécies da flora em perigo de extinção, *Prosopis flexuosa* e *P. chilensis* e 2 vulneráveis *Copiapoa megarhiza* e *Geoffroea decorticans*. Esta reserva contribuirá com o cumprimento das metas de conservação do Ministério do Meio Ambiente do Chile, que estabeleceu para a região do Atacama, a proteção de 10% dos ecossistemas terrestres, e de áreas de distribuição de espécies ameaçadas.

## ETH BIOENERGIA

### Recuperação de áreas degradadas e promoção da conectividade entre fragmentos florestais

A ETH Bioenergia atua na produção, na comercialização e na logística de etanol, de açúcar e de energia elétrica, a partir da cana-de-açúcar, nos estados de São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

A empresa possui duas áreas de produção agrícola localizadas no extremo oeste do estado de São Paulo, no Pontal do Paranapanema. Essa é uma região com 12 mil km de extensão - que compreende 21 municípios - e de extrema importância para a conservação da biodiversidade. Ali estão localizadas

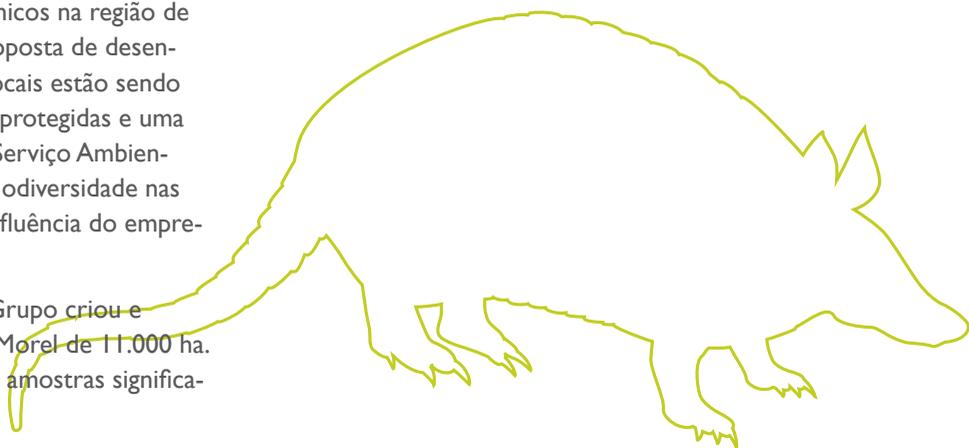




Imagem: cortesia ETH

duas Unidades de Conservação (UCs): o Parque Estadual Morro do Diabo (Teodoro Sampaio-SP), um dos maiores remanescentes florestais de mata atlântica do interior do estado e a Estação Ecológica Mico Leão Preto. São importantes áreas para a proteção de espécies da fauna nativa ameaçadas de extinção, principalmente, o mico leão preto (*Leontopithecus chrysopygus*).

Desde 2007, a ETH implantou o Programa de Conectividade de Fragmentos Florestais como Estratégia para Recuperação de Áreas Degradadas, para promover a integração entre fragmentos florestais remanescentes e a proteção dos corpos hídricos.

Através do desenho e da implementação de corredores ecológicos, a ETH busca estimular os fluxos entre organismos, sementes e pólen para garantir a reprodução das espécies e a qualidade das áreas de mata nativa, diminuindo o risco de extinções locais.

Junto aos proprietários de terras da região a ETH promove a divulgação de informações sobre a importância e a necessidade da manutenção das Reservas Legais (RL) e Áreas de Preservação Permanente (APP), inclusive em relação ao cumprimento da legislação ambiental. A ETH proporcionou assistência técnica para identificar as áreas mais adequadas para

a implantação das Reservas Legais RL e fragmentos adjacentes às UCs existentes.

Através de imagens de satélites foram identificadas 10 áreas de maior relevância ecológica e potencial de conectividade com fragmentos de mantas nativas e a preservação dos recursos hídricos. Estas áreas apresentavam grande grau de degradação. Anteriormente, estavam ocupadas com pastagens ou culturas que dificultavam o processo de regeneração natural, justificando o desenvolvimento de ações de intervenção para reflorestamento com espécies nativas.

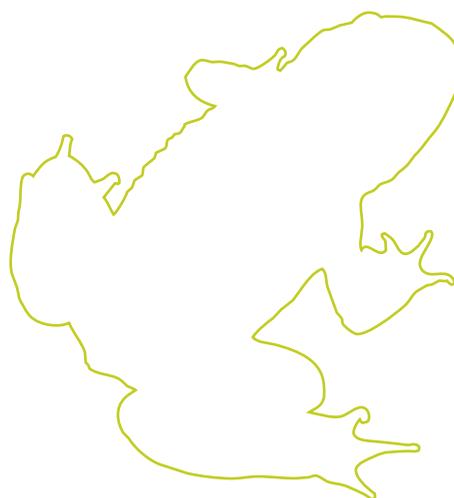
No total, o Programa de Conectividade de Fragmentos já promoveu a recuperação e a conectividade de mais de 700 ha de RL e APPs com 82 espécies da flora nativa.

Como resultados destacam-se:

- Recuperação de 60% (30 ha) da APP do Córrego Laranja Azeda (Teodoro Sampaio), a principal fonte de provisão de água para o processo produtivo de uma das unidades da empresa e para a comunidade, incluindo assentamentos rurais;
- Recuperação de uma área de 21,92 ha (Teodoro Sampaio) utilizada anteriormente como reservatório de vinhaça, um subproduto das atividades da empresa;
- Estabelecimento da RL do Assentamento Alcídia da Gata e Santa Terezinha do Alcídia (Teodoro Sampaio) em parceria com o Instituto de Terras do Estado de São Paulo;
- Implantação de um corredor ecológico, em parceria com o Instituto Florestal de São Paulo, interligando o Parque Estadual Morro do Diabo, a Estação Ecológica do Mico Leão Preto e pequenos fragmentos, totalizando 286 ha;
- Recuperação das nascentes do córrego Ribeirão Bonito (Teodoro Sampaio), um dos principais corpos d'água que abastece o Parque Estadual Morro do Diabo.

Para garantir que as áreas de recuperação e do corredor permaneçam protegidas de incêndios e da presença de bovinos, são desenvolvidas ações permanentes de educação ambiental para as comunidades do entorno, para informar sobre as ações e resultados alcançados.

Reconhecendo a importância da manutenção da biodiversidade nas regiões de atuação da ETH, a empresa tem como compromisso manter as áreas ambientalmente protegidas devidamente regularizadas, tanto as próprias como as de terceiros. A ETH atua de forma integrada, do plantio à distribuição dos produtos, planejando as atividades com responsabilidade social e ambiental em toda a cadeia produtiva.



## MONSANTO

### Parceria para a conservação de ecossistemas ameaçados

A Monsanto, uma empresa de tecnologia agrícola, está presente no Brasil desde 1963. São 36 unidades de pesquisa, processamento de sementes, produção de herbicidas, vendas, distribuição e escritórios administrativos em 12 estados brasileiros.

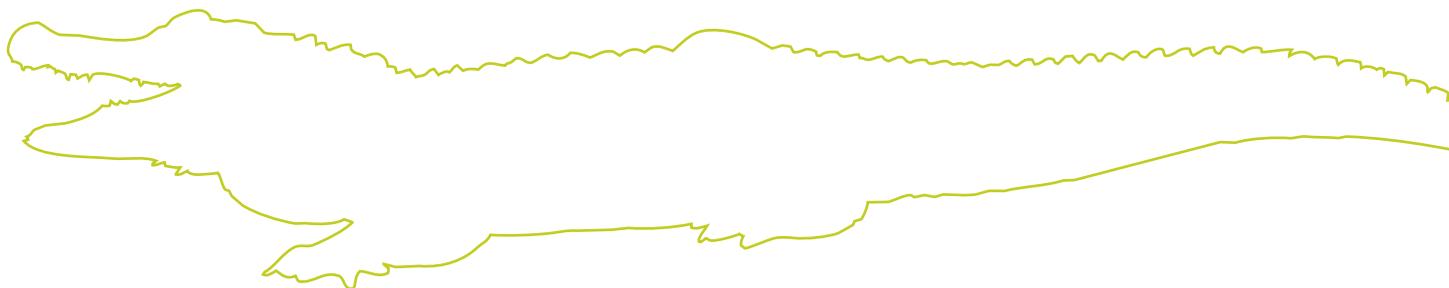
Desde 2008, a Monsanto e a ONG Conservação Internacional (CI-Brasil) são parceiras no Programa Produzir e Conservar. Seu objetivo é combater o desmatamento ilegal e a extinção de espécies, além de incentivar o cumprimento das leis ambientais na agricultura. Até 2013, ambas as partes investirão US\$ 13 milhões, visando a sustentabilidade das paisagens produtivas por meio do incentivo às boas práticas no uso do solo e a salvaguarda de reservas legais e áreas de proteção permanente.

Os focos do Programa são os Corredores de Biodiversidade do Nordeste (Mata Atlântica) e Jalapão-Oeste da Bahia (Cerrado). Essas regiões são consideradas *hotspots* de biodiversidade, pois estão entre as

34 áreas mais ricas em biodiversidade e, ao mesmo tempo, entre as mais ameaçadas do mundo, com perda de 75% ou mais de sua vegetação original.

No Corredor de Biodiversidade do Nordeste, entre as atividades desenvolvidas, destacam-se a cooperação com o Complexo Industrial de Suape (PE) para implantação de um centro de restauração florestal; a mobilização de comunidades em áreas-chave para a conservação da biodiversidade; o desenvolvimento de um curso de oportunidades de negócios em conservação; análises e experiências de campo para o desenvolvimento de projetos de serviços ambientais associados à proteção/recuperação de cursos d'água; a criação dos centros de educação para a conservação da Mata Atlântica nos municípios de Murici (AL) e Serra do Urubu (PE); a implementação de fogões ecológicos em comunidades carentes, e a capacitação de 600 pessoas nos temas sistemas agroflorestais, biodiversidade regional e restauração florestal.

No Corredor Jalapão-Oeste da Bahia já foram realizados o mapeamento das áreas de agropecuária e o desenvolvimento de cenário para 2020 em três sub-bacias do Rio Grande; o diagnóstico ambiental de 14 propriedades rurais; o mapeamento e levanta-



mento socioambiental de três comunidades na cidade de Barreiras; parcerias com as universidades Federal e Estadual da Bahia, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Luís Eduardo Magalhães (LEM), o Ministério Público Estadual, a Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba), o Instituto Caliandra e o Instituto Lina Galvani; a campanha LEM APP 100% Legal, junto com a Secretaria de Meio Ambiente do município de Luís Eduardo Magalhães, que fornece apoio técnico e científico aos produtores rurais e às comunidades tradicionais para a restauração de áreas degradadas e estabelece uma rede de coletores de sementes que vai suprir a demanda por sementes para a restauração de áreas de preservação permanentes (APPs). No âmbito da campanha também foi realizada a 1ª Oficina de Ecologia da Restauração de Áreas Degradadas do Oeste da Bahia, com participação de 50 profissionais de diferentes organizações, incluindo o Instituto Florestal de São Paulo e o Instituto Socioambiental (ISA).

Ainda em parceria com a CI-Brasil, a Monsanto é uma das empresas patrocinadoras do TEEB para o Setor de Negócios Brasileiro. A iniciativa visa dimensionar o valor econômico da biodiversidade e identificar oportunidades associadas ao seu uso sustentável. Pretende ainda oferecer acesso a ferramentas e informações sobre manejo de riscos, identificação de oportunidades e avaliação de impactos, buscando promover mudanças na cultura corporativa das empresas em relação às práticas em biodiversidade.

## NATURA

### Uso Sustentável de produtos e serviços da Sociobiodiversidade

A Natura é uma empresa brasileira de cosméticos que utiliza, há mais de uma década, os ativos da biodiversidade brasileira em seus produtos e valoriza o conhecimento tradicional através de seus negócios.

A empresa desenvolveu um modelo de produção que envolve o relacionamento direto com comunidades fornecedoras, organizadas em cooperativas e associações, em diversos municípios do Brasil. São estabelecidas cadeias produtivas pautadas pelo preço justo, pela remuneração do uso do patrimônio genético e valorização do conhecimento tradicional.

Através deste modelo produtivo beneficia-se, através de uma proposta de valor e geração de renda, centenas de famílias, induz-se o desenvolvimento regional e a conservação dos ecossistemas. Por isso, a empresa fomenta as discussões sobre o uso sustentável de produtos e serviços da sociobiodiversidade, a valoração dos serviços ecossistêmicos e defende o estabelecimento de um novo marco legal para acesso à biodiversidade, que favoreça o uso sustentável do patrimônio genético nacional e das manifestações tradicionais associadas.

A maior parte dos insumos e das comunidades fornecedoras da empresa está localizada na Amazônia. Assim, reconhecendo a importância desse ecossistema e dos serviços por ele prestados aos seus negócios, ao país e ao mundo, bem como seu potencial para o desenvolvimento de uma plataforma de negócios sustentáveis, a Natura elegeu a região como um dos territórios prioritários para sua expansão futura e lançou em 2011 o Programa Amazônia.

Através deste programa a empresa pretende fomentar a criação de propostas de desenvolvimento sustentável para a região e ser indutora de novos negócios sustentáveis. O foco do programa é a sociobiodiversidade e conservação da floresta em pé, a valorização do conhecimento tradicional e da cultura da região, a partir de três frentes interligadas: Ciência, Tecnologia e Inovação; Cadeias Produtivas Sustentáveis e; Fortalecimento Institucional.

A frente de CT&I patrocina e estimula uma rede de pesquisa e inovação coordenada pelo centro de conhecimento NINA (Núcleo de Inovação Natura Amazônia) localizado em Manaus, Amazonas. A meta para 2020 é envolver mil pesquisadores incluindo colaboradores Natura e membros de instituições de ciência e tecnologia.

A frente de cadeias produtivas da sociobiodiversidade tem como objetivo estimular a formação de uma rede com produtores e comunidades agroextrativistas locais. O programa quer incentivar o empreendedorismo social a partir do investimento em tecnologia para aumento da produção e boas práticas produtivas. A meta é elevar de 10% para 30% a compra, em reais, de insumos provenientes da Amazônia e envolver entre 10 e 12 mil famílias agroextrativistas na cadeia produtiva até 2020

A frente de fortalecimento institucional deve viabilizar ambientes de negócios favoráveis às atividades do programa, estabelecer parcerias para a captação de recursos, apoiar instituições locais e investir no desenvolvimento regional. Os temas prioritários para esta frente são: educação, empreendedorismo, justiça social

e cidadania, políticas públicas, conservação, valoração e uso sustentável da biodiversidade e cultura.

A Natura acredita que o Programa promoverá um universo de oportunidades, a partir do alto potencial de inovação da região e do estímulo à formação de um ambiente empreendedor local, a ser desvendado e traduzido em benefícios para o ecossistema, para as populações locais e toda a sociedade.

## SOUZA CRUZ

### Projetos de conservação da biodiversidade em parceria com entidades não governamentais e universidades

A Souza Cruz, empresa líder em seu segmento no mercado nacional, possui seis das dez marcas de cigarro mais vendidas no Brasil. Atuando em todo o ciclo do tabaco, desde sua produção e processamento até a fabricação e distribuição do produto, a Souza Cruz é um dos maiores grupos empresariais brasileiros e integra o grupo British American Tobacco (BAT) – presente em 180 países.

Desde 2007, a Souza Cruz reproduz no Brasil a Parceria pela Biodiversidade da British American Tobacco (British American Tobacco Biodiversity Partnership, BAT-BP). A missão da BAT-BP é atuar como catalisadora de conhecimento, habilidade e recursos e promover a conservação e o manejo da biodiversidade nas paisagens agrícolas e nos ecossistemas dos quais elas dependem.

Junto com as organizações não-governamentais Fauna and Flora International (FFI) e Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), a Souza Cruz promove, através da BAT-BP, alternativas para o manejo sustentável das propriedades produto-

ras de tabaco. Os esforços são orientados de forma a sensibilizar os produtores quanto à importância e necessidade da conservação da biodiversidade para seus cultivos no município de Paula Freitas (PR).

O objetivo principal da BAT-BP na localidade é a formação de um corredor de áreas protegidas dentro as propriedades para, além de garantir o atendimento à legislação ambiental, aumentar os impactos positivos na biodiversidade. A região é composta por fragmentos de Floresta Atlântica com Araucárias, um dos ecossistemas mais ameaçados do Brasil: existe menos de 1% de sua área original.

A partir de agosto de 2012 os esforços da BAT-BP são direcionados para ampliar a escala das práticas e resultados em conservação da biodiversidade, incluir uma abordagem econômica para produtores, além de inspirar outras empresas a adotar o mesmo cuidado ambiental. Também está prevista a aplicação da ferramenta Biodiversity Risk and Opportunity Assessment pela Souza Cruz e as ONGs parceiras. A ferramenta foi desenvolvida para identificar os impactos e dependências dos negócios na biodiversidade em paisagens agrícolas e produzir planos de ação e monitoramento.

Para reforçar os resultados de conservação da mata nativa, a Souza Cruz também incentiva seus mais de 30 mil produtores parceiros a eliminar o uso da lenha obtida com espécies nativas. A lenha representa a fonte de energia mais econômica para a secagem do tabaco na região e, através dos Programas Amigos da Mata Nativa e Reflorestar, os proprietários recebem materiais educativos, orientação técnica e financiamento para a produzir seu estoque de lenha através de mudas de espécies de florestas comerciais oriundas de viveiristas certificados. O Programa Amigos da Mata Nativa conta com a participação de especialistas em meio ambiente e biodiversidade, demonstrando as melhores práticas produtivas e a importância da conservação aos proprietários. O Programa Reflorestar, por sua vez, objetiva o fornecimento de mudas para novos reflorestamentos, além de fornecer informações técnicas de manejo de florestas comerciais. A Souza Cruz também apoia a criação de áreas prote-

gidas nos remanescentes de Mata com Araucária. Em 2003, foi criado o Parque Ambiental de Santa Cruz do Sul, nas dependências da empresa no município de mesmo nome, tendo como mentor o ambientalista José Lutzemberger. Em parceria com a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) é desenvolvida desde 2006 a pesquisa Sucessão de Espécies Vegetais e Animais em Área de Aterro Industrial, que já identificou uma nova espécie de fungo.

No município de Sinimbu (RS), em 2007 a empresa doou mais de 600 ha em Reservas Particulares do Patrimônio Natural para a realização de pesquisas e capacitações com a sociedade.

## SUZANO

### Extrativismo sustentável e manutenção de habitats naturais

O Grupo Suzano, com mais de 88 anos de existência, é uma empresa de base florestal com atuação em quatro segmentos de negócios: papel, celulose, biotecnologia e energia renovável. O Grupo mantém mais de 800 mil hectares de áreas florestais próprias na Bahia, Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais, Maranhão, Tocantins e Piauí, incluindo os biomas Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga e Amazônia Legal. Desse total, 310 mil hectares, 39%, são destinados à conservação da natureza, na forma de Reserva Legal, Área de Preservação Permanente e Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

Recentemente, a Suzano iniciou novas atividades no Maranhão e Piauí e, a partir de um diagnóstico socioambiental envolvendo mais de 3 mil famílias das áreas do entorno, identificou um desafio relacionado ao modo de vida dessas populações. Muitas comunidades exerciam atividades extrativistas e acessavam as áreas, agora da empresa, para coletar os produtos para seu sustento. Para proporcionar a

continuidade desse modelo local de subsistência, a Suzano desenvolveu o projeto Extrativismo Sustentável, cujo objetivo principal é garantir o acesso das comunidades às áreas de alto valor de conservação da empresa, respeitando a cultura local, promovendo a conservação das espécies vegetais e a manutenção dos serviços ambientais, principalmente o provisãoamento de alimentos. O projeto pretende também contribuir para a segurança alimentar e para a geração de renda das comunidades através da formação e fortalecimento das cadeias de produção com base no extrativismo vegetal.

Para viabilizar o projeto, após identificar as comunidades que utilizam as áreas da empresa para a coleta dos frutos, os extrativistas são cadastrados e treinados em técnicas de segurança, em metodologias para a coleta e preservação dos frutos e práticas de manejo sustentável.

Em 2011 o projeto beneficiou 1.400 pessoas cuja renda, devido ao extrativismo, variou de R\$100 a R\$1.200 por família, dependendo da espécie coletada: Coco babaçu, pequi, bacuri, buriti, fava de bolotas, essa última utilizada para confecção de artesanato.

Em parceria com o ICMBio, a Suzano apoia a manutenção de duas reservas extrativistas: Resex Extremo Norte, no município de Carrasco Bonito, Tocantins e a Resex Ciríaco, no município de Cidelândia, Maranhão. Em 2012 foram beneficiadas mais de 3 mil pessoas por meio da compra de equipamentos para beneficiamento de babaçu (*Orbignya phalerata*) e capacitação dos extrativistas em técnicas sustentáveis de manejo.

A Suzano também desenvolve, em parceria com a ONG The Nature Conservancy (TNC), planos de conservação da biodiversidade para todos os estados de abrangência de suas áreas florestais, inseridas nos biomas Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga e Amazônia Legal. O objetivo deste esforço é garantir que áreas nativas tenham sua importância reconhecida, sejam manejadas adequadamente e a biodiversidade monitorada.

Os planos seguem a metodologia PCA - Planejamento para Conservação de Área, desenvolvida pela TNC que identifica os alvos de conservação priorizando ações e investimentos. Esses alvos, espécies ou habitats, por exemplo, são avaliados quanto à sua viabilidade e quanto às ameaças a que estão sujeitos. Em seguida, são definidas estratégias para mitigar tais ameaças e melhorar a condições das áreas nativas nas propriedades da empresa.

Paralelamente à elaboração dos planos de conservação, cerca de 1.414 hectares de áreas naturais nos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo, estão sendo recuperados com mais de 180 espécies de árvores nativas.

## SYNGENTA

### Pesquisa e tecnologia para a segurança alimentar e a conservação dos Serviços Ecossistêmicos

A Syngenta é uma empresa que desenvolve produtos para a proteção de cultivos, biotecnologia e uma das maiores indústrias de sementes do mercado global.



Em 1990, criou o Projeto Centro-Sul de Feijão e Milho para promover a inclusão do pequeno produtor em um mercado altamente competitivo, oferecendo-lhe acesso a tecnologia e capacitação em boas práticas agrícolas.

Através do projeto, pequenos produtores são capacitados para o uso correto e seguro dos produtos de proteção de cultivo e em técnicas que reduzem o desgaste do solo e os processos erosivos. Dessa maneira, aumenta-se a produtividade das lavouras tradicionais de feijão e milho, assim como seus lucros e conservam-se os recursos hídricos e a biodiversidade.

Até 2010, foram envolvidos 7.957 produtores em reuniões, dias de campo, excursões, semana de campo, encontros e cursos em 46 municípios do estado do Paraná. Em 2010/11 foram instaladas 64 unidades demonstrativas de feijão e 63 de milho, onde as técnicas de agricultura sustentável são desenvolvidas.

A empresa também criou, há 20 anos, o projeto Escola no Campo, cujo foco é a formação de novas gerações de produtores rurais. Sensibilizando crianças e adolescentes em 150 municípios de 11 estados brasileiros, mais de 400 mil alunos de escolas públicas já foram sensibilizados em temas fundamentais para a segurança alimentar, a qualidade de vida e a conservação dos recursos naturais.

Desde 2006 a Syngenta, em parceria com a organização não-governamental The Nature Conservancy (TNC), as prefeituras municipais e a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA) do Mato Grosso, promove a conservação de reservas legais e áreas de proteção permanente. Através do projeto Lucas do Rio Verde Legal e do programa Soja Mais Verde, as propriedades rurais deste e de mais 13 municípios da região de Alto Teles Pires, em Mato Grosso estão sendo mapeadas para identificação de seus ativos e passivos ambientais, considerando a legislação vigente. Este é o maior centro produtor de soja do Brasil, responsável por cerca de 10% da produção nacional.

A empresa desenvolve ainda o projeto Fauna 2010 realizando inventários e monitorando periodicamente

a fauna de vertebrados de uma área de reserva da Estação Experimental de Holambra (SP). A composição e a abundância relativa das espécies são usadas como indicadores dos impactos ambientais potenciais das atividades da Syngenta na área. A partir dos primeiros estudos, realizados em 2002, foram adotadas estratégias para a recuperação da biodiversidade original, como a conexão de fragmentos florestais, o gerenciamento de corpos de água e de vegetação aquática invasiva, o controle de animais selvagens e o uso estratégico de espécies de plantas para atrair animais dispersores de sementes e polinizadores. A reserva é hoje um refúgio para espécies raras. O inventário de 2010 encontrou 157 espécies de pássaros e 13 de mamíferos, uma diversidade 24% mais elevada do que a percebida no estudo anterior, de 2005. Houve um aumento significativo da proporção de espécies associadas a habitats florestais e de espécies aquáticas.

## VALE

### Investimentos em áreas protegidas para conservação e manutenção do Capital Natural

A Vale é a segunda maior mineradora do mundo e a maior empresa privada da América Latina. Desde 2006 elabora relatórios de sustentabilidade conforme o protocolo da GRI e estabeleceu em 2009, a Política de Desenvolvimento Sustentável e uma série de requisitos internos, integrados ao seu Sistema de Gestão Ambiental (2012), para que a gestão da biodiversidade seja integrada às suas operações. O próximo passo é a publicação da Norma de Biodiversidade, que se encontra em processo de validação pelas unidades de negócio, nos diferentes países onde a empresa atua.

Como parte de seu compromisso com a sustentabilidade, a Vale ajuda a proteger mais de 12,4 mil km<sup>2</sup> de



Imagem: cortesia Vale

áreas naturais no Brasil, incluindo sítios de propriedade da empresa e áreas protegidas em parceria com os governos locais.

Em 2011, com objetivo de demonstrar que os custos de manutenção das áreas protegidas são, na verdade, investimentos para a conservação e manutenção do capital natural e do bem-estar humano, a Vale iniciou projetos para valoração de suas áreas protegidas próprias.

No estado de Minas Gerais, por exemplo, a Vale é proprietária de 17 áreas privadas destinadas à conservação da natureza, sendo 12 RPPNs (Reserva Particular do Patrimônio Natural) já criadas e outras cinco em processo de criação, totalizando mais de 120 km<sup>2</sup> de áreas protegidas. Em parceria com a ONG Conservação Internacional vem desenvolvendo um Plano de Gestão Integrada para as áreas protegidas da empresa localizadas no Quadrilátero Ferrífero. Em um projeto

de valoração, estimou o estoque de carbono na vegetação, a manutenção da fertilidade e prevenção à erosão do solo, recursos hídricos e ativos ambientais com potencial de uso direto. Especificamente em relação aos recursos hídricos, foi calculado o valor anual de provisão de água pela RPPN Córrego Seco para a cidade de Itabirito (MG). O córrego Seco, localizado no interior da RPPN da Vale, desde sua nascente até a estação de captação de água, fornece cerca de 70% da água que abastece a cidade.

Os resultados apontam valores estimados em R\$ 1,8 milhões para o estoque de carbono; R\$ 23,3 mil e R\$ 6,7 milhões para manutenção da fertilidade do solo e prevenção da erosão, respectivamente. Finalmente, o serviço de provisão de água pela RPPN Córrego Seco à cidade de Itabirito foi estimado em R\$ 3,7 milhões/ano, considerando o preço de mercado. Ou seja, este é o valor que a RPPN Córrego Seco oferece

naturalmente para a cidade de Itabirito. E esses são apenas alguns dos benefícios e recursos naturais que as RPPNs da Vale em Minas Gerais proporcionam para a própria empresa e para as comunidades do entorno, sem nenhum custo adicional.

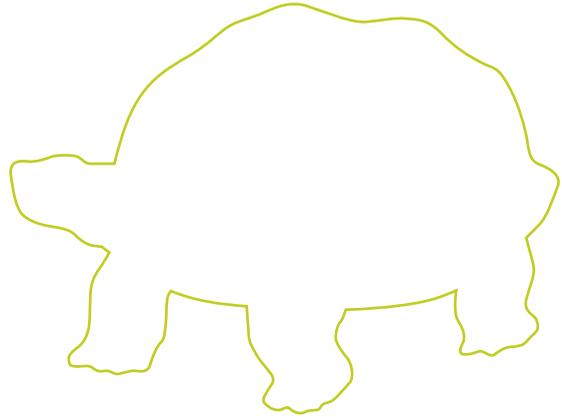
A Vale está desenvolvendo também um exercício de valoração para a Reserva Natural Vale (Linhares, Espírito Santo), em parceria com a Universidade da Califórnia e outros pesquisadores de instituições nacionais e internacionais. Este estudo, além de valorar os serviços ecossistêmicos, inclui a estimativa do valor de existência da própria Reserva, que representa uma das principais áreas protegidas de Mata Atlântica do país (com cerca de 230 km<sup>2</sup>) e abriga populações de espécies ameaçadas de extinção no bioma, como o mutum-do-sudeste (*Crax blumenbachii*), o gavião-real (*Harpia harpyja*) e a onça-pintada (*Panthera onca*).

## VOTORANTIM

### Manutenção e gestão de ativos ambientais para a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos

A Votorantim Industrial (VID) é uma empresa 100% nacional, com atuação em mais 15 países além do Brasil. Desenvolve operações, com um portfólio diversificado de negócios, nos setores de produção de cimento, mineração e metalurgia, siderurgia, celulose, suco concentrado de laranja e autogeração de energia.

A Organização acredita que o crescimento dos seus negócios só é possível pela via do desenvolvimento sustentável. Por isso, trabalha pela contínua mitigação dos impactos socioambientais de suas operações e pelo desenvolvimento das localidades onde está presente.



As operações industriais da Votorantim no Brasil concentram-se principalmente na Mata Atlântica e no Cerrado, dois biomas ameaçados e de suma importância para a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.

Compreendendo a importância da manutenção de seus ativos ambientais para a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, a Votorantim definiu duas linhas de trabalho a fim de promover sua adequada gestão:

- *Biodiversidade*, com o objetivo de levantar, conhecer e avaliar suas áreas prioritárias.
- *Serviços Ecossistêmicos*, visando analisar as relações de impacto e dependência nessas áreas.

### Biodiversidade

Em 2011, a Votorantim iniciou uma série de levantamentos georreferenciados para identificar a sobreposição das áreas da Organização com as áreas prioritárias para a conservação do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Também estão sendo realizados inventários de fauna e flora, para a identificação de espécies nessas áreas.

A partir desse extenso levantamento bibliográfico e também de futuras pesquisas em campo, pretende-se

identificar o estado de conservação das áreas e, complementarmente, quais são as espécies de fauna e flora ameaçadas de extinção.

## Serviços Ecossistêmicos

Em parceria com o CEBDS, por meio da Câmara Temática de Biodiversidade e Biotecnologia, a Votorantim está levantando as ferramentas disponíveis para identificar e valorar os serviços ecossistêmicos. Paralelamente, a Votorantim está realizando, internamente, um projeto piloto para aplicação da Ecosystem Services Review em quatro áreas, duas de Mata Atlântica e duas na Amazônia Legal (sendo uma dessas últimas atreladas a Parceria Empresarial pelos Serviços Ecossistêmicos - PESE).

Por meio dessa iniciativa, serão identificados os principais serviços ecossistêmicos e as relações de impacto e dependência da Organização em relação a esses serviços.

As informações originadas nesses estudos e iniciativas (ligados às metas do período de 2013 a 2020) subsidiarão a elaboração de uma estratégia específica, de longo prazo, de biodiversidade e serviços ecossistêmicos da Votorantim.



Adicionalmente, a Votorantim mantém 16 Áreas de Proteção Ambiental e sete Reservas Particulares do Patrimônio Natural em Minas Gerais e no Espírito Santo, totalizando aproximadamente 64,7 mil hectares de área protegida.

No mês de junho de 2012, a Votorantim anunciou a criação de uma reserva privada, Reserva Votorantim, no sudeste do Estado de São Paulo. São 35 mil hectares de Mata Atlântica, que são mantidos preservados pela Organização há 50 anos, formando a maior propriedade privada conservada no Estado. Contígua ao Parque Estadual do Jurupará, e a outras unidades de conservação, possibilita a formação de um corredor ecológico que contribui efetivamente para a conservação de serviços ecossistêmicos e da biodiversidade.





# Conclusão

Pode-se afirmar que, apesar de toda a visibilidade que os serviços ecossistêmicos alcançaram nos últimos tempos, o tema é complexo e ainda existe uma lacuna grande de conhecimento que deve ser preenchida. Além do conhecimento sobre a existência dos SE nas áreas de operação das empresas, é importante a compreensão sobre quem são os outros usuários dos SE no território e as relações de impacto e dependência das empresas em relação aos SE.

Apesar da preocupação crescente das empresas e das discussões iniciais sobre o tema, os serviços ecossistêmicos ainda não fazem parte das estratégias corporativas, principalmente porque:

Não é um tema valorizado na agenda das empresas. A discussão sobre o business case para cada setor e empresa está em sua fase inicial. São poucos os esforços neste sentido, principalmente porque demandam dedicação integral de equipe capacitada, tempo e recursos adicionais. A maioria das equipes de sustentabilidade é pequena e estão muito envolvidas com processos mais urgentes e prementes, como o licenciamento. Além disso, o tema muitas vezes se encontra restrito às equipes de sustentabilidade, já que é de difícil entendimento para as áreas da empresa que não possuem fundamentação teórica no assunto.

Não existe conhecimento suficiente sobre as ferramentas para avaliação dos SE que facilite a escolha pela ferramenta correta. Existem inúmeras ferramentas, sua comparação é difícil e muitas delas são genéricas, dificultando a avaliação de temas específicos dentro das empresas e a integração com sistemas de gestão ambiental já existentes. Apesar de serem passíveis de serem customizadas, isto requer tempo e recursos adicionais, muitas vezes inviável para as empresas. Outro ponto a ser observado é que as ferramentas, como são desenvolvidas fora do Brasil, muitas vezes não estão adaptadas a realidade nacional. Além de não haver ferramentas desenvolvidas para a realidade brasileira, infelizmente inexistem no

país base de dados sobre SE sistematizada que possa ser facilmente utilizadas. Apesar destas dificuldades, a utilização das ferramentas existentes pode contribuir com novos conhecimentos e troca de experiências e informações entre usuários que compartilham os mesmos SE.

Não existem exigências regulatórias que incentivem as empresas a incorporar essas questões e que as orientem sobre como gerir os SE.

Não existe consenso sobre as definições de SE. Além desta divergência trazer um pouco de desconfiança por parte do público em geral, faz com que as ferramentas tenham diferentes arquiteturas e não sejam compatíveis nem utilizadas integralmente.

Pode-se perceber que há divergências na concepção de risco e oportunidade para os diferentes setores em relação aos temas apresentados. Por exemplo, empresas que trabalham diretamente com biocombustíveis ou no setor de fibras, em que já existem mercados em consolidação ou consolidados para produtos certificados, identificam o risco de processos de certificação de maneira mais acentuada do que outras indústrias. Por outro lado, o crescimento e a importância das discussões que vêm ocorrendo no Brasil e no mundo em relação às mudanças climáticas e/ou a escassez de recursos hídricos possivelmente contribuiu para que grande parte das empresas percebesse potenciais riscos e oportunidades em relação a mercados de sequestro de carbono e mecanismos de proteção das bacias hidrográficas ao responderem a pesquisa em 2011.

Concluiu-se também que para a maioria das empresas não está clara a relação de riscos/oportunidades dos serviços ecossistêmicos no curto prazo. De acordo com a expectativa das empresas, esses problemas talvez possam afetar os negócios apenas em um horizonte de médio e longo prazos. Ou seja, como os efeitos não são sentidos agora, a maioria das empresas ainda não dá a devida prioridade ao tema. Além disso,

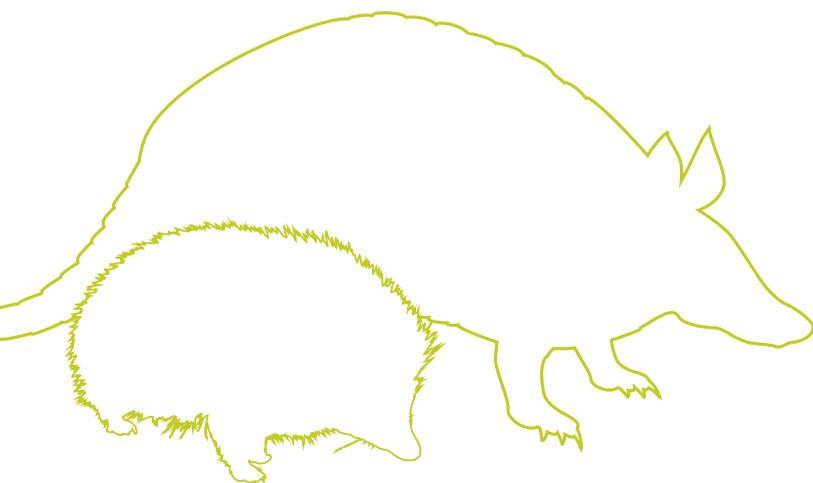
as empresas demonstraram pouca preocupação com relação aos riscos financeiros. Além da questão do horizonte de tempo, pode-se inferir que a ausência de dados sobre os impactos financeiros da gestão da biodiversidade e serviços ecossistêmicos pelas empresas prejudica o entendimento de sua relevância. Afinal, as empresas dependem dos mecanismos financeiros para viabilizar suas operações. É notório que cada vez mais instituições de fornecimento de créditos estão adotando medidas restritivas às empresas que não cumprem requisitos mínimos de proteção da natureza.

A análise dos resultados da pesquisa mostrou que existe ainda uma lacuna com relação à aplicabilidade dos SE dentro dos sistemas de gestão das empresas. De acordo com os entrevistados, a maioria das empresas tem dificuldade de conectar o bem-estar dos ecossistemas com o seu *bottom line*. A principal razão apontada é a falta de compreensão sobre a sua dependência e o seu impacto nos ecossistemas e sobre os possíveis riscos associados às suas operações. A avaliação sobre o grau de dependência dos serviços ecossistêmicos nos processos produtivos requer informações e dados que muitas vezes não estão

disponíveis, e a sua obtenção implica em investimentos financeiros e esforços na capacitação das equipes das empresas, o que parece ser um desafio ainda a ser superado. Não existem métodos que integrem os SE nos processos de avaliação de impactos tradicionais, como Estudos de Impactos Socioambientais, Análise de Ciclo de Vida e Sistemas de Gestão Ambiental.

Os resultados dos estudos de caso deixam evidente que, independente do grau de entendimento e compromisso com os SE, as empresas adotam ações para a conservação dos recursos naturais. Na maior parte das vezes, as parcerias com o poder público e as ONGs são primordiais para o desenvolvimento das iniciativas, para o acesso à informação qualificada e para a replicação das experiências. É fundamental que continuem desenvolvendo tais atividades e divulgando seus resultados, a título de incentivar outras empresas e informar seus consumidores.

Essas reflexões reforçam a importância do CEBDS como um espaço de capacitação e de desenvolvimento das habilidades das empresas para aliar suas estratégias de negócios relacionadas à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos.



# Recomendações

Por meio das informações coletadas nas entrevistas e ao longo do processo de capacitação, é evidente o papel fundamental de espaços de discussão e de capacitação. As empresas necessitam dessas iniciativas para trocar experiências de maneira democrática e construtiva, aprendendo com as experiências de seus pares.

Programas de capacitação sobre o assunto devem continuar acontecendo, já que o tema é complexo e seu entendimento ainda é pequeno, fortalecendo a capacidade técnica das empresas para desenvolver estratégias para a gestão da BSE. O tema deve ser difundido em áreas diversas dentro da empresa e não deve estar restrito somente às áreas de meio ambiente e sustentabilidade.

A ausência de informações e dados confiáveis pressupõe que o levantamento de dados e pesquisa sobre biodiversidade e serviços ecossistêmicos ainda são necessários. Dessa maneira, a criação e a manutenção de bases de dados atualizadas sobre BSE é fundamental. Tais levantamentos devem ser promovidos independentemente dos exercícios de valoração. A valoração pode ser uma estratégia interessante, mas antes desse esforço é necessário conhecimento sobre os estoques e fluxos dos SE e as interações de impactos e dependências entre empresas e os SE.

A melhor ferramenta para avaliação de SE são aquelas que podem ser customizadas de acordo com as necessidades específicas das empresas. Para tanto, recomenda-se que os desenvolvedores das diferentes ferramentas unam esforços para nivelar e acordar conceitos comuns, fortalecendo e aumentando a escala de uso das ferramentas. Assim, é interessante

promover diálogos entre especialistas no tema de serviços ecossistêmicos, desenvolvedores das ferramentas e as empresas, já que muitas vezes estes atores estão muito distantes. Nesse sentido, é fundamental que as ferramentas disponíveis sejam avaliadas e testadas de acordo com seus custos e benefícios de acordo com cada setor e situações específicas.

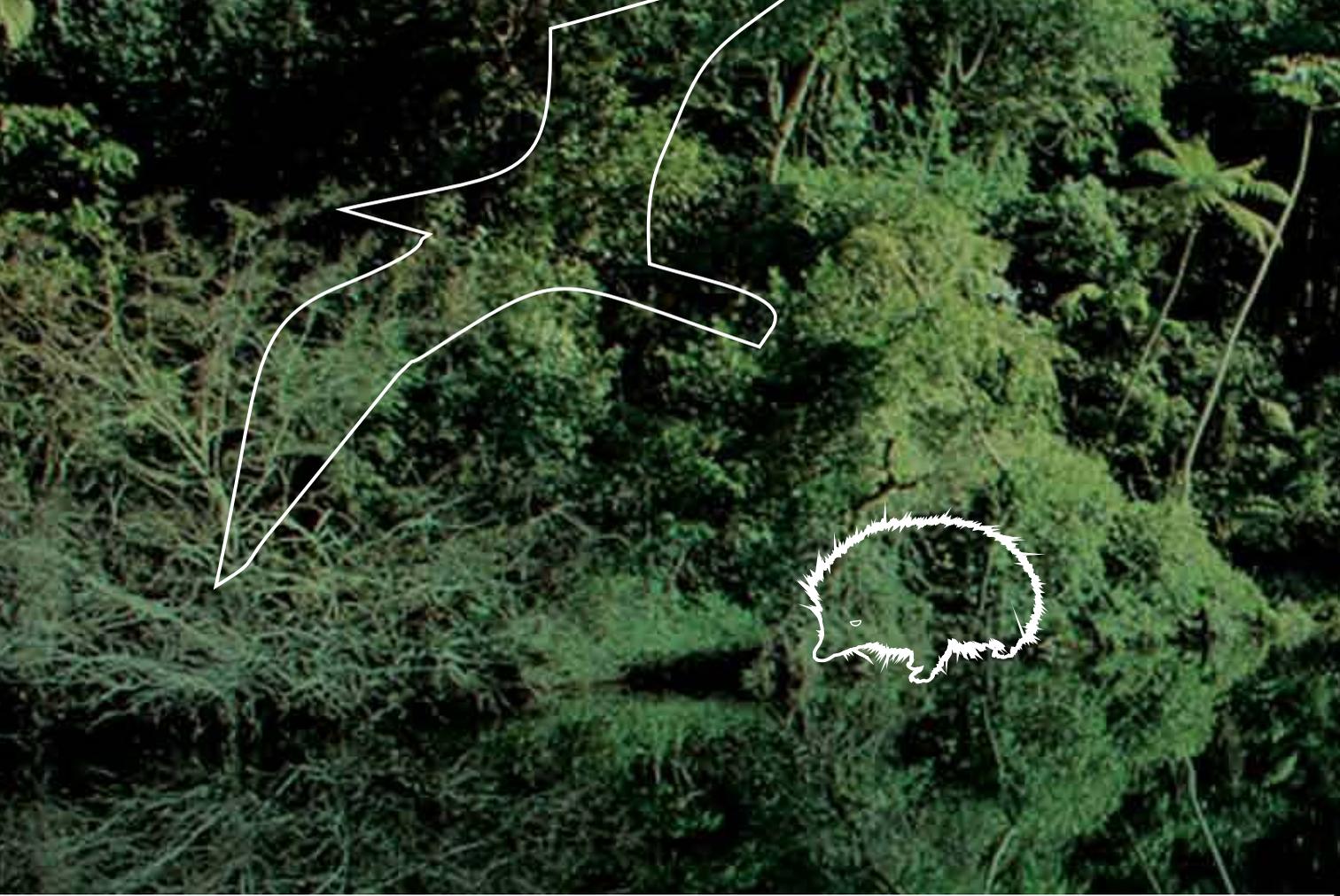
As empresas que possuem experiência em avaliações de serviços ecossistêmicos são fortemente aconselhadas a divulgar suas experiências. Dessa maneira, incentivam seus pares e podem demonstrar liderança no tema, conduzindo um processo de nivelamento de conceitos dentro de seus setores. É necessário demonstrar como as empresas podem ser reconhecidas pelos esforços de conservar o meio ambiente e a biodiversidade já que ainda falta reconhecimento para incentivar as iniciativas de conservação. Assim, uma recomendação seria a realização de estudos de *benchmarking* entre as empresas, para que o grande público tomasse conhecimento das iniciativas e para que novas empresas empreendessem esforços para avaliação dos SE.

Recomenda-se, por fim, o estreitamento do diálogo para o alinhamento das expectativas entre diferentes setores e empresas. É fundamental que o setor privado tenha consciência de seu poder para influenciar as políticas públicas e apresente propostas coerentes para incentivar a conservação dos SE. O nível de compromisso com a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos precisa ir além das obrigações estritamente legais e incluir ações efetivas para melhorar a qualidade de vida das comunidades e a longevidade dos negócios.

# Referências

- Brasil. 2000. Lei 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Acesso em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm)>
- Convention on Biological Diversity (CBD). 2010. The Jakarta Charter on Business and Biodiversity. Acesso em <<http://www.cbd.int/doc/business/jakarta-charter-busisness-en.pdf>>
- Global Reporting Initiative (GRI). 2012. Reporting framework overview. Acesso em <<https://www.globalreporting.org/reporting/reporting-framework-overview/Pages/default.aspx>>
- Gómez-Baggethun, E.; Groot, R.; Lomas, P.L.; Montes, C. 2009. The history of ecosystem services in economic theory and practice: from early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*. Acesso em <<http://www.eco.unrc.edu.ar/wp-content/uploads/2010/09/ecosystem-services-history.pdf>>
- International Finance Corporation (IFC). 2012. IFC's Sustainability Framework. Acesso em: <[http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics\\_Ext\\_Content/IFC\\_External\\_Corporate\\_site/IFC+Sustainability/Sustainability+Framework](http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_site/IFC+Sustainability/Sustainability+Framework)>
- International Finance Corporation (IFC). 2012 a. Performance standard 6: biodiversity conservation and sustainable management of living natural resources. Acesso em: <[http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/bff0a28049a790d6b835faa8c6a8312a/PS6\\_English\\_2012.pdf?MOD=AJPERES](http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/bff0a28049a790d6b835faa8c6a8312a/PS6_English_2012.pdf?MOD=AJPERES)>
- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2003. Ecosystems and Human Well-being: framework for assessment. Acesso em <<http://www.maweb.org/en/Framework.aspx>>
- Millennium Ecosystem Assessment (MA). 2005. Ecosystems and Human Well-being: General synthesis. Acesso em <<http://www.maweb.org/en/Synthesis.aspx>>
- Santos, P., Brito, B., Maschietto, F., Osório, G., & Monzoni, M. 2012. Marco Regulatório sobre Pagamento por Serviços Ambientais no Brasil. Acesso em <<http://www.imazon.org.br/publicacoes/livros/marco-regulatorio-sobre-pagamento-por-servicos-ambientais-no-brasil>>
- TEEB – A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade. 2010. Relatório para o Setor de Negócios – Sumário Executivo. Acesso em <<http://www.teebweb.org/Portals/25/Documents/TEEB%20for%20Business/TEEB%20for%20Bus%20Exec%20Portuguese.pdf>>
- The Kobe Call for action for biodiversity. Acesso em <<http://www.env.go.jp/en/focus/attach/080610-a3.pdf>>
- The Nature Conservancy (TNC). 2012. ICMS Ecológico. Acesso em <[http://www.icmsecologico.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=51&Itemid=81](http://www.icmsecologico.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=81)>
- UNEP-WCMC. 2011. UK National Ecosystem Assessment : Synthesis of the key Findings. <<http://sd.defra.gov.uk/2011/06/national-ecosystem-assessment-synthesis-report/>>
- United Nations Principles for Responsible Investment (UNPRI). 2012. Why environmental externalities matter to institutional investors. Acesso em <[http://www.unpri.org/files/6728\\_ES\\_report\\_environmental\\_externalities.pdf](http://www.unpri.org/files/6728_ES_report_environmental_externalities.pdf)>
- World Resources Institute (WRI). 2012. The Corporate Ecosystems Services Review. Acesso em <<http://www.wri.org/publication/corporate-ecosystem-services-review>>





Patrocínio:

