

P22ON

FGV EAESP
CENTRO DE ESTUDOS
EM SUSTENTABILIDADE

OUTUBRO | 2015



SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

Coordenador
Mario Monzoni

Vice-coordenador
Paulo Durval Branco

Editora
Amália Safatle

Pesquisadores do FGVces
Annelise Vendramini, Flora Saraiva Rebello Arduini,
Livia Menezes Pagotto, Natalia Lutti Hummel,
Paula Peirão, Philippe Lisbona,
Thaís Camolesi Guimarães

Coordenador de Comunicação
Ricardo Barretto

Gestora de Produção
Bel Brunharo

Produção do website
Milene Fukuda

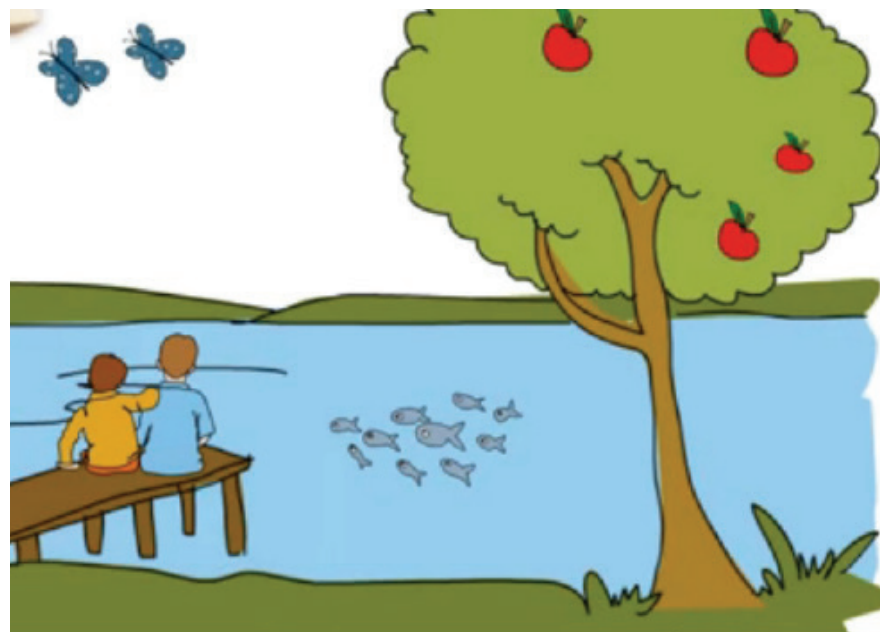
Textos
Amália Safatle, Fernanda Macedo, Magali Cabral

Revisão
José Genulino Moura Ribeiro

Agradecimentos
Equipe da iniciativa Tendências em Serviços
Ecosistêmicos (TeSE) do FGVces

Conselho Editorial
Annelise Vendramini, Aron Belinky, Daniela Gomes,
Fernanda Carreira, Guarany Ipê do Sol Osório,
Luciana Betiol, Mariana Goulios, Mario Monzoni,
Munir Soares, Paulo Durval Branco, Ricardo Barretto

FOTO CAPA: FOREST WANDER / FLICKR



Serviços Ecosistêmicos - que bicho é esse?



Apesar desse nome tão técnico, os serviços ecossistêmicos representam o que há de mais belo e valioso na natureza. Só que visto por um viés econômico.

Já se sabe que vivemos uma grave crise ambiental que põe em risco as atividades produtivas, o bem estar da sociedade e até mesmo a vida na Terra.

Uma forma de lidar com essa crise é contar com os serviços que a natureza desenvolveu de maneira sofisticada durante milhões e milhões de anos.

Por exemplo:

A natureza presta serviço ao homem quando:

- Faz chover regularmente e repõe a oferta de água para o uso das pessoas, das indústrias, da agricultura.
- Faz crescer vegetação e retira CO2 da atmosfera, ou mantém a qualidade do solo, evitando que a erosão coloque em risco encostas, moradias, o fluxo dos rios...
- Insetos e outros animais polinizam plantas e possibilitam os frutos dos quais depende boa parte da produção de alimentos.
- Corais e manguezais funcionam como barreiras que detêm o avanço do mar sobre o ilhas e continentes...

Ou seja, serviços ecossistêmicos são as contribuições diretas e indiretas da natureza à economia e ao bem estar da humanidade.

Acontece que, em vez de fazer o ecossistema trabalhar a seu favor, o homem muitas vezes tem preferido buscar complexas soluções de engenharia.

É claro que esse fluxo de serviços depende de ecossistemas bem conservados, o que pede uma redução dos impactos da ação humana no meio ambiente.

E, ainda, para fazer com que esses serviços sejam incorporados pelo sistema econômico (governos,

empresas e sistemas financeiros), é fundamental que sejam valorados.

Por exemplo, se uma região, cidade ou empresa está com problema de falta d'água, o que é mais vantajoso economicamente: contratar projetos de engenharia para construção de represas? Ou reflorestar as cabeceiras dos rios e suas margens a fim de que a natureza se encarregue de dar uma solução à escassez hídrica?

Essa conta requer um valor monetário.

A discussão sobre como fazer a valoração dos serviços ecossistêmicos ainda está bem muito no início, embora já existam algumas experiências mundo afora.

Mas já se sabe que a base para essa precificação deve se dar a partir de 4 categorias:

- 1 há os serviços que se encaixam na categoria Provisão: que significa a capacidade de a natureza nos prover alimentos, água, matérias-primas como madeiras e fibras, biocombustíveis, recursos genéticos, medicinais ou ornamentais...
- 2 há os que entram na categoria Regulação: a capacidade da natureza de autoregular o clima, de polinizar as plantas, de fazer controle biológico de pragas e doenças, de purificar as águas...
- 3 há os da categoria Suporte: a capacidade de garantir a manutenção dos ciclos de vida de espécies migratórias e da diversidade biológica...
- 4 e na categoria Cultural (considerada a mais difícil de valorar): que é aquela que oferece beleza cênica, recreação, turismo, paz de espírito...

Por que é importante saber o valor econômico dos serviços ecossistêmicos? Quais são os principais atores dessa história? Como se aplica a valoração? Todas as respostas nessa edição de P22_ON.

Boa leitura!

Serviços prestados pela natureza: quando ecologia e economia falam a mesma língua

POR AMÁLIA SAFATLE

Imagine uma obra-prima continuamente aperfeiçoada durante milhões e milhões de anos. Só poderia mesmo esculpir as mais belas formas com as mais incríveis cores e combinar tudo isso à mais avançada das tecnologias – desenvolvida por meio da competição e da colaboração entre as espécies ao longo de uma imensa escala de tempo.

A vida na Terra, por tudo que é e representa, mereceria por si só o que chamamos de “direito de existência”. Possui um valor intrínseco. Há quem veja nela o sagrado, há quem veja um valor incomensurável e há quem veja um enorme valor. Ainda assim, a forma como a sociedade humana se organiza economicamente tem causado impactos profundos na sustentação dessa teia de vida, alguns até irremediáveis. No meio desse colapso que se desenha, as atividades produtivas e o próprio bem estar humano são atingidos em cheio.

Para se ter ideia, hoje, a atividade produtiva gera externalidades negativas de US\$ 7,3 trilhões – perdas que equivalem a 13% do PIB mundial em 2009. O uso da água é responsável por gerar a segunda maior externalidade ambiental, com custos estimados em US\$ 1,9 trilhão. As informações são do estudo Natural Capital at Risk: Top 100 Externalities of Business, divulgado pela consultoria Trucost em 2013.

Mas nem todo mundo lembra que, para lidar com esses problemas, podemos contar com os serviços que a própria natureza oferece. Os serviços que têm sido fortemente impactados pela ação humana são os mesmos que podem nos ajudar a lidar com a crise.

Nessa “mudança de chave” também a lógica econômica pode ser revertida para a conservação. Quando se reconhece nos serviços ecossistêmicos a possibilidade de gerar ganhos econômicos e sociais que serão revertidos em bem-estar humano, a economia e a ecologia passam falar a mesma língua e a partilhar da mesma raiz – o prefixo “eco”, que vem da palavra grega oikos, casa.

Com economia e ecologia habitando o mesmo lar, a importância de conservar o capital natural passa a ficar mais clara para o mainstream. Investir em políticas de conservação começa a fazer sentido econômico e entra na gestão dos negócios e nas contas nacionais.

Ao fazer sentido, os recursos passam a ser aplicados para que os ecossistemas se tornem mais resilientes.

Ficando mais resilientes, contribuem para uma gestão econômica mais efetiva (e também mais resiliente), ao reduzir riscos da atividade produtiva, ao aumentar oportunidades de negócios e ao atrair o interesse do capital financeiro e de crédito. Tudo isso gera, enfim, um círculo virtuoso.

A natureza presta serviços ecossistêmicos quando melhora e aumenta a oferta de água, que por sua vez vai garantir o abastecimento das cidades, as atividades industriais, a agricultura. Quando oferece elementos de valor cênico, cultural e espiritual. Quando fornece comida, fibras e medicamentos. Quando garante a qualidade do solo, evitando erosões que colocam sob ameaça encostas e habitações e causam assoreamento nos rios. Quando insetos e outros animais promovem a polinização da

qual depende boa parte da produção agrícola. Quando regula o clima global.

A NATUREZA A FAVOR

Muitas vezes o homem busca complexas ações de engenharia, ao passo que poderia deixar o ecossistema trabalhar a favor. Em vez de construir diques, por exemplo, poderia manter um manguezal. Em vez de estações de tratamento de água, poderia melhorar a qualidade da água investindo na recuperação da mata ciliar. Foi exatamente o que a cidade de Nova York fez e acabou se tornando um exemplo emblemático.

No fim da década de 1980, quando a qualidade da água nova-iorquina começou a deteriorar por conta da poluição difusa, a solução inicialmente prevista foi construir



Floresta da Tijuca: no século XIX, Dom Pedro II desapropriou fazendas de café para garantir abastecimento de água.

FOTO DIVULGAÇÃO

uma estação de tratamento de água, orçada em até US\$ 6 bilhões em infraestrutura, com mais US\$ 250 milhões de custos operacionais anuais. O impacto na conta de água do consumidor final seria significativo.

Mas uma alternativa muito mais vantajosa foi encontrada: proteger e restaurar os serviços ecossistêmicos prestados pelas matas ciliares no entorno da cidade. Isso demandou investimentos iniciais de US\$ 1,4 bilhão e custos operacionais equivalentes a um oitavo do que seria gasto na planta de tratamento de água anteriormente prevista.

FOTO ALEXANDRE KUMA



Não bastasse a economia para o Erário e o bolso do consumidor, ainda foram gerados benefícios ambientais e socioeconômicos, como a criação e a recuperação de áreas para recreação e lazer e ações de desenvolvimento rural sustentável.

Na Colômbia, há um exemplo de como a proteção aos ecossistemas pode servir como estratégia de adaptação à mudança climática. O governo colombiano recentemente aumentou a extensão do Parque Nacional Chiribiquete, tornando-o uma das maiores áreas protegidas do planeta, quase equivalente ao território da Bélgica.

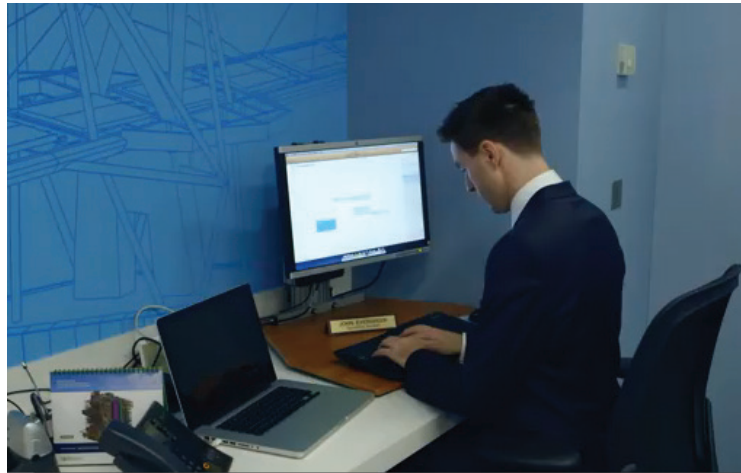
O governo entende as áreas protegidas como uma solução natural não só para mitigar a mudança climática como também para se adaptar a ela. Isso porque os ecossistemas conservados nessas áreas fornecem água, aumentam as reservas de água subterrânea por infiltração, armazenam carbono no solo e na vegetação, protegem contra eventos climáticos extremos, como inundações e secas, podem reduzir a velocidade do vento, atenuar o impacto das marés altas e o aumento do nível do mar. O exemplo colombiano ilustra o que chamamos de Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE). (Leia mais sobre o case da Colômbia aqui)

DIMENSIONANDO VALORES

O caso de Nova York exemplifica a importância de calcular os custos e benefícios dos serviços ecossistêmicos para a tomada de decisão. Como uma

empresa que depende de água, por exemplo, saberá se vale mais investir em recuperação de florestas na área de manancial do que construir reservatórios, avaliando a necessidade de abastecimento da população a curto, a médio e a longo prazo?

Para o agente econômico (a empresa ou o poder público) escolher a alternativa mais efetiva é preciso recorrer a ferramentas de valoração – e uma série delas tem sido criada mundo afora. Essas metodologias ajudam o aferir o capital natural do qual as empresas e os governos dependem e sobre os quais geram impactos (para saber mais sobre a importância de medir o capital natural, assista ao vídeo abaixo).



Se, por um lado, métodos como estes não faltam, por outro, ainda são complexos, apresentam limitações e não há um consenso da comunidade acadêmica sobre o que é melhor usar e como incluir esses números nos balanços financeiros e nas contas nacionais. Além disso, nem tudo é passível de cálculo: há desafios ainda maiores no tocante a serviços ecossistêmicos culturais, que possuem valores não monetários, que são intangíveis (leia mais aqui).

“É importante um entendimento sobre métodos de valoração quantitativos e qualitativos e como comunicar os resultados desses cálculos, para uma gestão mais efetiva dos serviços ecossistêmicos”, avalia Natalia Lutti Hummel, gestora da iniciativa Tendências em Serviços Ecossistêmicos (TeSE) do Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV-Eaesp (FGVces). (saiba mais sobre as ferramentas desenvolvidas pela TeSE aqui).

Para Annelise Vendramini, coordenadora do programa de Sustentabilidade Global do FGVces, a valoração, em vez de partir de uma visão estritamente técnica, precisar abarcar um olhar integrado de diversos stakeholders, envolvendo o setor privado, o mercado financeiro, os governos, a academia, as comunidades etc. “Somente um trabalho conjunto fará com que esse tema avance”, afirma.

FOTO FLÁVIO COSTA



A contribuição da natureza ao bem-estar humano

POR MAGALI CABRAL

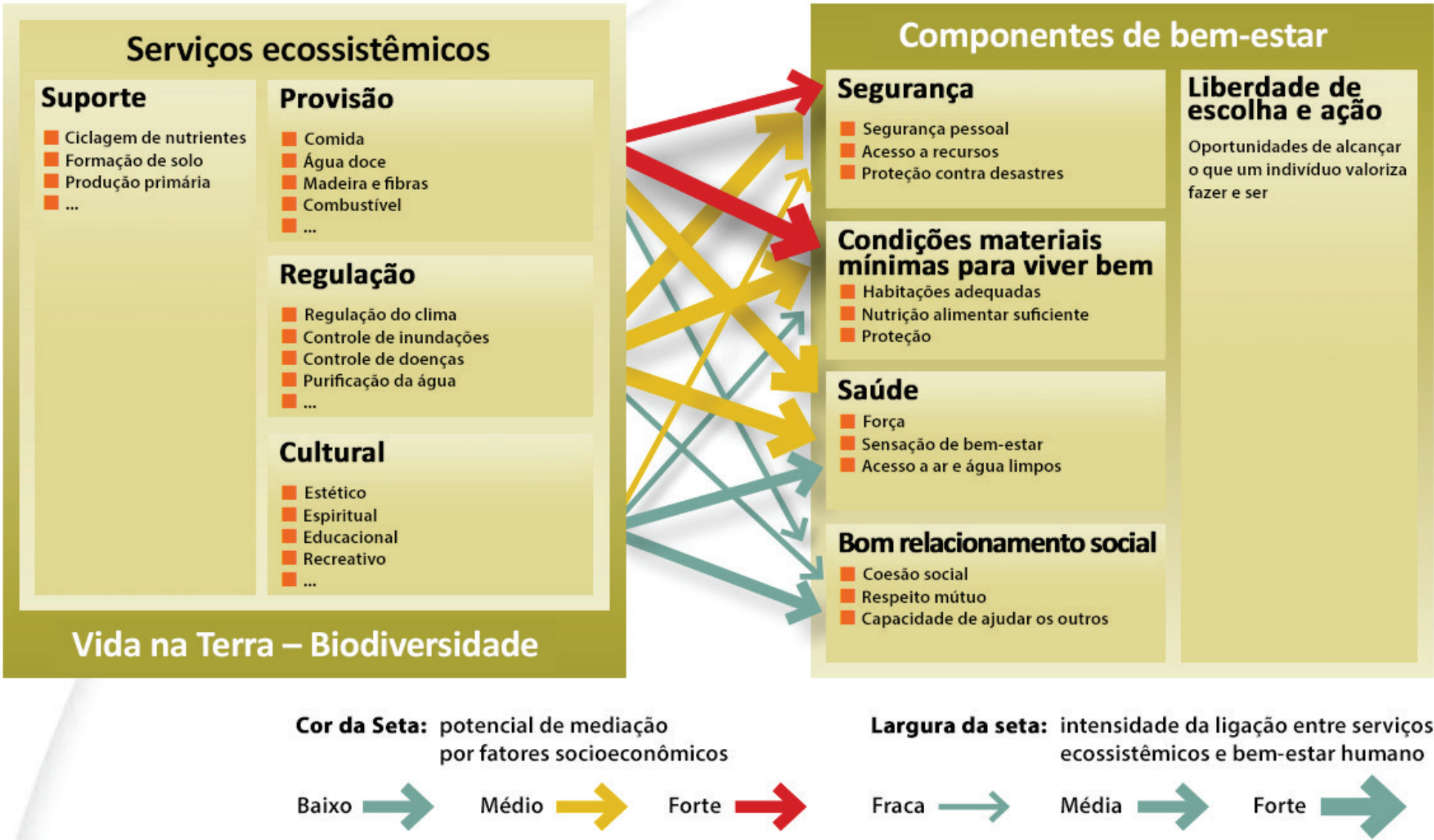
Em poucas palavras, serviços ecossistêmicos são as contribuições diretas e indiretas dos ecossistemas ao bem-estar humano. Essa é a definição dada por uma das principais iniciativas globais no tema, a The Economics of Ecosystems and Biodiversity, Teeb.

A literatura classificou esses serviços em diferentes tipos, com a finalidade de mapear mais facilmente as formas pelas quais os serviços influenciam nosso bem-estar e nossas atividades produtivas. A classificação também auxilia o poder público e a iniciativa privada a tomarem decisões que aproveitem oportunidades geradas pelos serviços e reduzam riscos de suas atividades.

Os serviços podem ser de provisão (por exemplo: de alimentos, água, madeira, biomassa combustível), de regulação (equilíbrio climático, controle de cheias, controle de doenças), culturais (importância cênica, recreativa, turística, espiritual, educacional) e de suporte, ou habitat (ciclagem de nutrientes, formação de solo).

O gráfico a seguir mostra como pode dar-se a relação entre os diversos tipos de serviços e os componentes de bem-estar humano:

Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos



Já o valor econômico está relacionado à utilidade e ao bem-estar, e é neste campo que operam metodologias como a Devese - Diretrizes Empresariais para a Valoração Econômica de Serviços Ecossistêmicos -, desenvolvida no FGVces.

Essas diretrizes propõem-se a orientar a elaboração de análises simplificadas de valoração econômica de serviços ecossistêmicos que sirvam de subsídio para tomadas de decisões empresariais estratégicas. Abarcam a provisão de água, a regulação da qualidade da água, a assimilação de efluentes líquidos, a regulação do clima global, a provisão de biomassa combustível, a polinização, a regulação da erosão do solo, e a recreação e o turismo.

Por meio desta **ferramenta de cálculo**, a empresa é capaz de entender a dimensão dos valores econômicos envolvidos na sua exposição - em termos monetários - ao risco de não poder mais contar com os benefícios que esses serviços proporcionam. Esse cálculo leva em conta as relações de dependência, de impacto e de externalidade.

Uma empresa depende de um serviço ecossistêmico quando necessita dele para alcançar um objetivo. Por exemplo, uma fabricante de bebidas que depende da oferta de água de boa qualidade. Se essa água provida diretamente pelo serviço ecossistêmico faltar, a empresa incorrerá em gastos ao precisar comprar água de outras fontes, o que inclui custos de transporte e logística.

Encontrando-se em uma região afetada pela crise hídrica, essa empresa sofre impacto direto na produção. O impacto são as consequências de uma ação ou evento sentidas pelo próprio agente econômico.

E, se tal empresa provocar uma contaminação da água da região ao lançar no ambiente efluentes líquidos sem tratamento adequado, afetará o bem-estar de terceiros de toda a localidade. Isso configura, portanto, uma relação de externalidade (esta publicação orienta as empresas a como relatar externalidades ambientais).

Na Devese buscou-se o equilíbrio entre métodos robustos o suficiente para a tomada de decisão, mas de aplicação fácil, rápida e de baixo custo. Com isso, pode dispensar, de forma completa ou parcial, a necessidade de apoio de consultorias externas especializadas no tema e promover o envolvimento direto de seu usuário no processo de valoração econômica. Saiba mais sobre métodos usados aqui e assistindo a esta videoaula.

FONTE: Unep-FI - Acesse o documento completo aqui



VALOR VERSUS PREÇO

Atribuir um valor a determinado serviço ecossistêmico é uma forma de dimensionar sua importância e traduzi-la para o ambiente econômico, facilitando, assim, a tomada de decisão. Isso não quer dizer que todos os serviços devam ser monetizados - os culturais, por exemplo, podem ser valorados apenas qualitativamente, de modo a preservar seu caráter intangível (saiba mais sobre os serviços culturais aqui).

Mas primeiramente é preciso entender a diferença entre os conceitos de “valor” e “preço”. Um exemplo muito usado para expor essa diferenciação é comparar o diamante com a água. O diamante possui um preço alto, embora não dependamos dele para viver. Já sem água ninguém vive e, embora valiosa, seu preço muitas vezes é igual a zero.

Enquanto o valor reflete a importância de algo, o preço é uma variável de mercado que indica a relação entre oferta e demanda. O preço refere-se a algo que sempre possui uma utilidade e é substituível. Já o valor refere-se a algo que não necessariamente tem substituição ou utilidade.

O valor ecológico, por exemplo, avalia de forma não monetária a integridade, a saúde ou a resiliência de um ecossistema. O valor também pode ser intrínseco, ou seja, independe de utilidade. E pode ser sociocultural, aferido por um determinado grupo social, o que embute uma carga de subjetividade: uma árvore pode ser considerada sagrada para um grupo, mas não para outro.



FOTO: THATHS

O caminho da valoração

POR FERNANDA MACEDO

Esses benefícios estão presentes não apenas na vida das pessoas, mas também servem de base às atividades do setor privado e da economia como um todo. Por isso, desconsiderar a influência dos processos produtivos sobre o equilíbrio desses ecossistemas pode trazer grandes prejuízos financeiros ou até mesmo inviabilizar os negócios. Quais critérios, então, os líderes empresariais deveriam considerar para tomar uma decisão quando cientes dos impactos que ela pode gerar sobre a natureza?

Algumas empresas têm investido em iniciativas de incorporação de impactos ambientais em seus processos de tomada de decisão. A Puma fez um projeto piloto para medir, valorar e relatar as externalidades causadas pela empresa. Intitulado “Puma’s environmental profit and loss account for the year ended 31 december 2010”, o projeto mostrou que, se essas externalidades fossem consideradas no lucro da empresa, seria necessário abater 70% do montante total, ou seja, €\$ 145 milhões em custos de externalidades.

Esse resultado revela que os indicadores financeiros estão desconsiderando prejuízos que já estão acontecendo, mas atualmente caem na conta da sociedade, como poluição atmosférica e impactos na saúde. E, antes que essa conta não possa mais ser quitada, é possível, em diversos

casos, utilizar metodologias de valoração econômica que permitem a governos e empresas calcular um valor monetário de alguns serviços ecossistêmicos que dão suporte à vida.

A técnica de valoração é um dos possíveis caminhos para incorporar os ecossistemas nos processos de tomada de decisão.

No Brasil, a iniciativa chamada Tendências em Serviços Ecossistêmicos (TeSE), criada em 2013 pelo FGVces, reúne um grupo de empresas e pesquisadores com o intuito de desenvolver um conjunto de ferramentas de apoio à gestão empresarial para a valoração de suas vulnerabilidades e impactos relacionados aos serviços ecossistêmicos, em especial as externalidades.

O objetivo principal desse grupo é criar um modelo de “MRV” de serviços ecossistêmicos, isto é, que permita às empresas mensurar esses ativos em suas atividades (“M” de mensuração), elaborar relatos que contenham essa informação (“R” de relato) e realizar uma verificação sobre a acurácia dos dados (“V” de verificação). A avaliação dos serviços ecossistêmicos nessa iniciativa é feita considerando-se três aspectos distintos: a dependência, o impacto e a externalidade.

Os ecossistemas são ativos necessários para o crescimento econômico e o bem-estar da sociedade. Quando preservados, geram benefícios valiosos conhecidos por serviços ecossistêmicos, como a água doce, a polinização, o controle de erosão, a purificação do ar, a regulação do clima e a proteção contra riscos naturais.

Para as empresas, a dependência mapeia o grau máximo de exposição ao risco, por exemplo uma geradora de energia hidrelétrica ficar sem água. Se o risco tornar-se realidade, teremos o impacto, ou seja, a materialização desse risco no mundo real. Seguindo o mesmo exemplo, a falta de água geraria o impacto para a empresa de não ser capaz de gerar energia. Já a externalidade traz o risco do ponto de vista das partes interessadas, como a falta de água em uma bacia hidrográfica que foi demasiadamente demandada pela geradora de energia.

Para estipular os custos relacionados a esses três aspectos, a TeSE desenvolveu diretrizes de valoração econômica de serviços ecossistêmicos para as empresas, assim como uma ferramenta de cálculo, um compilado de estudos de casos e um modelo de como reportar os resultados dessa valoração, todos disponíveis em seu website. A ferramenta de cálculo possibilita a valoração de oito serviços ecossistêmicos: provisão de água, provisão de biomassa combustível, regulação da qualidade da água, regulação da assimilação de efluentes líquidos, regulação do clima global, regulação de polinização, regulação de erosão do solo e recreação e turismo.

Vale lembrar que valorar um serviço ecossistêmico em termos monetários pode não refletir a totalidade de sua

importância para a sociedade. Por exemplo, no caso dos serviços culturais prestados pelos ecossistemas, há benefícios que não são captados pelos métodos econômicos, como os serviços da identidade espiritual que a natureza presta (leia sobre diferença de valor e preço).

Por isso, a Parceria Empresarial pelos Serviços Ecossistêmicos (Pese), iniciativa do World Resources Institute (WRI) em parceria com o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), em 2012, tem como objetivo central uma valoração qualitativa dos serviços ecossistêmicos, ou seja, uma classificação do nível de dependência em alto/médio/baixo e do perfil do impacto (positivo ou negativo) causado pela empresa sobre esses serviços. Com base nessa classificação, já é possível avaliar os riscos aos quais a empresa está sujeita.

Independentemente do resultado monetário ou qualitativo que essas metodologias apresentam, a preservação dos serviços ecossistêmicos é fundamental para garantir a existência dos negócios e da sociedade. Mas, se o caminho escolhido for a valoração, é preciso entender os métodos econômicos por trás dessas metodologias.

METODOLOGIAS POSSÍVEIS

Para valorar, por exemplo, as externalidades negativas que afetam o serviço ecossistêmico de regulação do clima global, são consideradas as atividades de uma empresa que implicam a decomposição ou a queima de biomassa, bem como outras fontes de emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Essas atividades geram externalidades negativas que contribuem para a mudança climática e suas consequências podem ser expressadas monetariamente pelo Custo Social do Carbono. Esse é um custo estimado dos prováveis impactos decorrentes da adição de uma tonelada de carbono na atmosfera. Tais impactos podem estar relacionados a produtividade agrícola, saúde humana, danos a infraestruturas públicas ou privadas etc.

Com base no custo social do carbono, é possível utilizar o Método de Custos de Reposição (MCR) para estimar a importância da regulação do clima global e como a alteração no funcionamento desse serviço ecossistêmico, que resulta na intensificação das mudanças do clima, impacta a sociedade. Também é possível entender o quão importante é manter uma floresta em pé, no caso de valorar as emissões que não ocorreram, como é o caso do desmatamento evitado.

O intenso lançamento da carga poluidora gerada pelas atividades de uma empresa em corpos hídricos pode afetar a capacidade do ecossistema de assimilar os danos e as consequências da degradação ambiental causada por esses efluentes. Assim, o lançamento de efluentes por uma empresa afeta a qualidade da água disponível para outros atores sociais, gerando uma externalidade negativa.

Para valorar essa externalidade, o Método de Custos Evitados (MCE) pode ser útil. O MCE é bastante semelhante ao MCR, com a diferença de que o MCE estima valores relacionados à prevenção de perdas para os negócios, enquanto o MCR calcula valores relacionados à recuperação dessas perdas. Portanto, no caso dos efluentes, presumem-se os gastos que seriam necessários para prevenir a perda de qualidade da água no ponto de lançamento desse efluente, por exemplo, através da instalação de um sistema de tratamento de efluentes. Essa abordagem pode ser relevante em um contexto estratégico de empresas que buscam investir em prevenção de riscos.



Açude no Nordeste brasileiro

FOTO DIVULGAÇÃO



Obra de Transposição do Rio São Francisco

MATA CILIAR E LITROS D'ÁGUA

Há também casos de corporações que preferem tomar suas decisões de acordo com o chamado fator dose-resposta. Se uma empresa de geração de energia por hidrelétricas quiser garantir o fluxo de água em suas usinas, ela poderia se perguntar “qual a área preservada nas margens de um reservatório e na nascente são necessárias para garantir a provisão de “X” litros de água?”

Para essa análise, é preciso considerar que uma variação na quantidade ou qualidade de um determinado serviço ecossistêmico – a “dose” – implicará uma variação na produtividade da empresa – a “resposta”. Para isso, é possível utilizar o Método de Produtividade Marginal (MPM), também conhecido como Método Dose-Resposta (MDR), que se baseia na premissa fundamental de que o serviço ecossistêmico serve de insumo do processo produtivo de uma empresa.

Para os serviços relacionados ao uso de solo, por exemplo, os sistemas de Pagamentos por Serviço Ambiental (PSA) buscam recompensar o produtor que contribui para a manutenção de serviços ecossistêmicos por meio da preservação de uma área florestada como alternativa econômica às atividades produtivas.

No caso do PSA, portanto, pode ser utilizado o Método de Custo de Oportunidade (MCO), que busca definir o valor a ser pago pela adoção de práticas conservacionis-

tas a partir da comparação com a renda que poderia ser obtida se, em vez de ser conservada, a área fosse utilizada para produção tradicional. Para incentivar o proprietário rural a mudar sua prática, o valor da alternativa ao cenário atual – ou seja, o pagamento pelo serviço ambiental – deveria ser superior ao valor que seria obtido pelo uso tradicional do solo.

De acordo com a TeSE, os serviços ecossistêmicos culturais menos complexos de serem valorados monetariamente são apenas os de recreação e turismo e, algumas vezes, o de inspiração cultural. O Método de Custo de Viagem (MCV) avalia a importância desse serviço levando em conta valores que as pessoas estão dispostas a pagar para fazer viagens de recreação, lazer e turismo. A premissa fundamental é que tais gastos refletem, no mínimo, os benefícios proporcionados por essas localidades aos seus visitantes que permitem atividades de recreação, lazer e ecoturismo.

Os métodos de valoração são ferramentas para facilitar a incorporação dos ecossistemas no processo de tomadas de decisão. Mas, como o valor de um serviço ecossistêmico vai muito além da objetividade, é preciso manter um diálogo constante com diversos stakeholders.

Para entender mais sobre como esses métodos econômicos são capazes de calcular o valor dos serviços ecossistêmicos, assista à videoaula.

O desafio de valorar o que é imaterial

FOTO AMANDA OLIVEIRA

POR AMÁLIA SAFATLE

Em Avatar, ficção dirigida por James Cameron em 2009, a árvore simboliza a teia da vida que dá sustentação aos Na'vi, habitantes de Pandora. Interligados por uma espécie de rede “neural biobotânica”, os Na'vi têm na Árvore das Almas a representação da divindade, o lugar sagrado onde a vida se origina, se recarrega e se renova.

Esse simbolismo de Avatar é um bom exemplo dos serviços ecossistêmicos culturais (SEC): o capital natural que sustenta a existência dos seres vivos possui também significados intangíveis.

Em 1997, o economista Robert Costanza definiu os SEC como benefícios ou valores não materiais associados aos ecossistemas. Em 2005, The Millennium Ecosystem Assessment, considerada a “bíblia” dos serviços ecossistêmicos, expandiu essa conceituação: “São os

benefícios não materiais que as pessoas obtêm dos ecossistemas por meio de enriquecimento espiritual, desenvolvimento cognitivo, reflexão, recreação e experiências estéticas”.

Isso envolve a diversidade cultural, os valores espirituais e religiosos, os sistemas de conhecimento, os valores educacionais, inspiracionais e estéticos, as relações sociais, o sentimento de pertencimento à localidade, a herança cultural, a recreação e o turismo.



FOTO ANDRÉ MELLAGI

Outro exemplo que ajuda a ilustrar os SEC, desta vez um fato real e em ambiente urbano, é o da prática religiosa afrodescendente em Salvador, Bahia. Por conta de um esforço em modernizar a cidade e alavancar o turismo, o governo local realizou uma série de obras de revitalização que atraíram o mercado imobiliário, mas por outro lado colocaram sob ameaça terrenos tradicionalmente dedicados à prática do candomblé e ao cultivo de plantas consideradas sagradas.

O avanço urbano vem diminuindo as áreas no entorno dos terreiros, que demandam áreas verdes, água nas imediações e devem ser erguidos na terra. A transferência para outro local não é concebida pela religião. “Colocamos toda energia no chão, no solo sagrado. Não dá para um terreiro ser transferido. É algo ruim”, explicou Edivaldo Bolagi, gestor cultural e frequentador do terreiro Ilê Asipá, à Revista Radis, ligada à Escola Nacional Saúde Pública Sergio Arouca (Fiocruz). (Leia mais aqui e no artigo Fatores Sócio-Culturais na Avaliação de Impactos Ambientais: O Caso da Periferia de Salvador, leia mais aqui)

NA VANGUARDA

Se os serviços ecossistêmicos são uma matéria relativamente nova para o mundo dos negócios, os SEC encontram-se ainda mais na fronteira do conhecimento empresarial. Além da complexidade que trazem ao cenário, os SEC impõem o desafio de traduzir essa sofisticada rede de valores para uma linguagem que o agente econômico compreenda e possa aplicar em sua tomada de decisão.

Segundo os maiores especialistas no assunto, o caminho não está em reduzir valores intangíveis e complexos como os culturais a uma planilha de coeficientes numéricos. Até mesmo The Economics of Ecosystems and Biodiversity (Teeb), que busca a valoração monetária dos serviços ecossistêmicos, reconhece o grande desafio de valorar SEC monetariamente.

Embora a diretriz seja a de não monetizar, há o desafio de

tangibilizar esses serviços, a fim de torná-los mais palpáveis para a gestão pública e empresarial. É preciso, portanto, encontrar outras formas de valoração que representem melhor a importância que as comunidades envolvidas dão aos serviços culturais. O próprio Teeb vem desenvolvendo propostas alternativas, tais como o desenho de um mapa participativo. (para saber mais leia a partir da página 66 do relatório Teeb para Formuladores de Políticas Locais e Regionais)

Tomando-se como exemplo uma geradora de energia que vá construir uma usina em uma floresta, caberia a esta empresa conduzir – sobretudo entre os públicos interessados, como as comunidades ribeirinhas e os povos indígenas diretamente afetados – um mapa da região no qual a população local possa indicar os elementos considerados de maior importância cultural e onde a interação com os serviços ecossistêmicos é mais significativa.

Mapeados esses elementos, a empresa buscaria resguardá-los o máximo possível, por exemplo ao deslocar o traçado de uma estrada para locais onde a importância é considerada menor.

Essa é uma avaliação que obtém robustez na medida em que congrega uma gama diversificada de especialistas, como economistas, antropólogos, biólogos, historiadores, sociólogos, entre outros, capazes de estabelecer com as comunidades afetadas um diálogo multifacetado.

Uma proposta de representação gráfica desses mapas participativos é indicar, por meio de cores, a importância dos locais e o que mais se encontra sob risco, formando uma espécie de “painel de controle”. Com base nesse mapa, a empresa faria uma leitura de tudo o que foi representado.

“Encontrar a melhor maneira de traduzir esse mapa para a linguagem empresarial é onde mais precisamos avançar”, diz Livia Menezes Pagotto, gestora da iniciativa empresarial Desenvolvimento Local e Grandes Empreendimentos (ID Local), do FGVces.

Outra dificuldade está na diferença de pontos de vista somada aos diversos aspectos culturais que esses serviços prestam, o que traz mais complexidade ao processo de valoração. Uma montanha, por exemplo, pode ter determinado grau de importância para uns pelo ângulo cênico, ter um significado diferente para outros do sob o aspecto recreativo e turístico, e ainda pode ser considerada sagrada para um terceiro grupo. Como conciliar visões tão subjetivas? Há muito o que desenvolver nesse campo do conhecimento.

Quem é Quem

POR MAGALI CABRAL

Enquanto o modelo business as usual segue exaurindo o capital natural e a biodiversidade do planeta, pessoas e instituições de todas as partes se unem e criam mecanismos para inserir o conceito e o valor dos serviços ecossistêmicos na economia, nas empresas, nas políticas públicas.

Veja a seguir quem são e o que fazem os principais atores nessa temática:

Seea – System of Environmental-Economic Accounting (Sistema de Contabilidade Econômico-Ambiental, em tradução livre) – atua na área de políticas públicas.

Proposta desenvolvida pela Organização das Nações Unidas (ONU) para incluir o capital natural nas contas nacionais de um país. O sistema contém conceitos, definições, classificações e regras de contabilidade acordadas internacionalmente, além de ferramentas para a produção de estatísticas sobre o meio ambiente e

sua relação com a economia. O Seea segue uma estrutura contábil semelhante ao do Sistema de Contas Nacionais (SCN), a fim de facilitar a integração das estatísticas ambientais e econômicas. O sistema é flexível, de modo que pode ser adaptado às necessidades e prioridades políticas dos países.

Clique [aqui](#) para saber mais.

Teeb – The Economics of Ecosystems and Biodiversity (A Economia de Ecossistemas e Biodiversidade, em tradução livre) – atua nas áreas de políticas públicas e de empresas.

Iniciativa global liderada pelo economista indiano Pavan Sukhdev que tem por objetivo tornar visíveis os valores da natureza e, com isso, facilitar a integração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos na tomada de decisão nos vários níveis do setor público e das empresas.

O relatório Teeb segue uma abordagem em camadas orientada por três princípios fundamentais:

- 1º Reconhecer o valor dos ecossistemas, paisagens, espécies e outros aspectos da biodiversidade pode ser suficiente para assegurar conservação e uso sustentável. Por exemplo, a existência de bosques sagrados em algumas culturas ajudou a proteger as áreas naturais e a biodiversidade ali contidas.
- 2º Conhecer os custos e os benefícios de um ecossistema, em vez de se limitar apenas aos custos ou valores de bens privados, é sempre útil para decisões políticas. Por exemplo, incluir nos cálculos os custos e benefícios da conservação dos serviços ambientais prestados nas zonas úmidas no controle de inundações em comparação com a construção de itens de defesa contra essas enchentes. Mesmo que não resulte em medidas específicas, a demonstração de um valor econômico é uma ajuda importante no uso eficiente dos recursos naturais.
- 3º Para chegar a esses valores é necessário introduzir mecanismos que incorporem os valores dos ecossistemas. Isso pode incluir, por exemplo, pagamentos por serviços ambientais (PSA), reforma dos subsídios prejudiciais ao ambiente, ou introdução de incentivos fiscais para a conservação.

Clique [aqui](#) para saber mais.

Waves - Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services (Contabilidade da Riqueza e a Valorização dos Serviços Ecossistêmicos, em tradução livre) – atua na área de políticas públicas.

Uma aliança global em torno do Guia Waves para assegurar que os recursos naturais sejam integrados ao Sistema de Contas Nacionais foi firmada na Convenção sobre Diversidade Biológica em 2010, em Nagoya, no Japão. Em 2012, na Rio+20, 65 países apoiaram um comunicado estimulando os governos, o sistema das Nações Unidas, instituições financeiras internacionais e outras organizações internacionais a fortalecer a implementação da contabilidade do capital natural.

A proposta é inserir nas contabilidades nacionais (Produto Interno Bruto) o valor, por exemplo, das áreas preservadas de um país. Entre as nações que já adotam o Waves estão Botsuana, Colômbia, Costa Rica, Filipinas, Guatemala, Indonésia, Madagascar e Ruanda.

O grande desafio do Waves é construir um consenso internacional em torno de uma metodologia que integre o capital natural na contabilidade.

Clique [aqui](#) para saber mais.

The Natural Capital Coalition (Coalizão do Capital Natural, em tradução livre) – atua no sistema financeiro e empresas.

Reúne instituições globais que trabalham para padronizar os métodos de contabilidade do capital natural com o intuito de possibilitar a sua avaliação e a apresentação de relatórios corporativos. A construção de um argumento econômico que justifique a conservação do capital natural equivale à pedra angular da atual política de economia verde.

Para entrar no radar dos investidores sempre atentos aos riscos, as empresas devem considerar o capital natural em seus fluxos de caixa. Um dos instrumentos que prometem melhorar as métricas para mapear, quantificar e gerir os serviços ecossistêmicos é a Natural Capital Declaration (Declaração do Capital Natural, em tradução livre), que ainda está em fase de estudos. A parte mais avançada desses estudos é a dos serviços ecossistêmicos prestados pela água e pelas florestas.

Clique [aqui](#) para saber mais.

Natural Capital Declaration (Declaração do Capital Natural)

Iniciativa, ainda em fase de pesquisas, para que o setor financeiro insira os serviços ecossistêmicos em suas análises de risco de crédito e risco de investimento.

O documento, apresentado à comunidade global na Rio+20 em 2012, sugere que os governos incentivem organizações – incluindo instituições financeiras – a valorar e reportar o uso de capital natural, internalizando seus custos ambientais. Segundo o documento, isso pode ser feito:

- Exigindo que as empresas divulguem a natureza de sua dependência e seus impactos sobre o Capital Natural por meio de relatórios transparentes com informações qualitativas e quantitativas;
- Utilizando medidas fiscais que desencorajem os negócios de erodir o Capital Natural, e que ao mesmo tempo ofereçam incentivos a empresas que integrem, valorem e considerem o Capital Natural no seu modelo de negócios;
- Endossando e implementando acordos internacionais, incluindo mas não se limitando aos acordados por meio da Convenção Sobre Diversidade Biológica
- Servindo como exemplo por meio do requerimento de que compras e gastos públicos reportem e, em última instância, contabilizem seu uso de Capital Natural.

Vários países, inclusive o Brasil, são signatários da Natural Capital Declaration.

Clique [aqui](#) para mais informações.

Inquiry – projeto do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), especial para o setor financeiro.

Nos últimos dois anos engajou setores financeiros do mainstream econômico em vários países de todos os continentes com o seguinte questionamento: o que precisa ser feito para tornar o sistema financeiro alinhado ao desenvolvimento sustentável? Participam os bancos centrais, as autoridades regulatórias do sistema financeiro desses diversos países, entre outros. Como cada sistema financeiro tem a sua particularidade, juntam-se todos para decidir o que pode ser feito globalmente para se avançar nessa agenda.

O Brasil está engajado nesse projeto por intermédio da Federação Brasileira de Bancos (Febraban), que representa a autorregulação, e do Banco Central, representando a regulação.

[Clique aqui para saber mais.](#)

TeSE –Tendências em Serviços Ecossistêmicos – atua no âmbito das empresas.

Iniciativa do FGVces criada com o objetivo de desenvolver estratégias e ferramentas destinadas à gestão empresarial de impactos, dependências, riscos e oportunidades relacionados a serviços ecossistêmicos. A proposta é ajudar as empresas a aprimorar a sua capacidade de:

- Compreender e avaliar suas externalidades socioambientais
- Incorporar suas dependências e impactos de serviços ecossistêmicos nas decisões de negócios
- Desenvolver estratégias para reduzir riscos e explorar oportunidades relacionadas a serviços ecossistêmicos
- Tornar mais tangível a importância da biodiversidade para seus negócios
- Levar boas práticas para seus negócios a partir da troca de experiências com outras empresas

[Clique aqui para saber mais.](#)

Pese – Parceria Empresarial pelos Serviços Ecossistêmicos – atua no âmbito das empresas.

Iniciativa entre empresas e sociedade civil para demonstrar os benefícios da gestão estratégica dos serviços ecossistêmicos para os negócios no Brasil. Lançada pelo GVces, o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) e o World Resources Institute (WRI), e com o apoio da United States Agency for International Development (Usaid), tem como objetivos:

- Reforçar a capacidade das empresas brasileiras de reduzir seus impactos negativos sobre os serviços ecossistêmicos
- Demonstrar o valor comercial dos ecossistemas e da conservação da biodiversidade, por meio do desenvolvimento de estratégias empresariais para a manutenção de serviços ecossistêmicos
- Formar uma rede de profissionais relacionados a serviços ecossistêmicos, e alcançar resultados que sejam aplicáveis e colaborem com a ampliação de estratégias empresariais
- Ao fazer a conexão entre ecossistemas saudáveis e a estratégia empresarial, a Pese não apenas promove práticas empresariais mais sustentáveis, mas também abre as portas para novas oportunidades de negócios

[Clique aqui para saber mais.](#)

Certificação Life – atua no âmbito das empresas.

Organização global que avalia a gestão ambiental das empresas por meio de um sistema de pontuação que exige um mínimo de ações de conservação da biodiversidade para emitir um certificado. É indicada apenas a organizações atentas aos riscos de desastres ambientais globais que, em resposta, implementam planos de ação robustos e mensuráveis.

Seus diferenciais são:

- Voltada para a conservação da biodiversidade
- Aplicável a organizações de qualquer lugar, porte e setor
- Possui um sistema de governança tripartite em que participam academia, ONGs e empresas
- Avalia a efetividade das ações de conservação baseada em requisitos científicos e prioridades nacionais e internacionais de conservação da biodiversidade
- Tem metodologia própria que avalia os impactos da organização na biodiversidade e pontua ações de conservação

[Clique aqui para saber mais.](#)

The B Team – atua no âmbito das empresas.

Organização global que reúne um time de executivos, políticos, acadêmicos, especialistas em métodos de valoração, entre outros profissionais antenados aos temas ambientais, com o objetivo de promover a valoração do capital natural e melhorar as métricas em geral nos negócios. O grupo conclama um plano B que ponha fim ao business as usual. em que as empresas são motivadas apenas pelo lucro.

[Clique aqui para saber mais.](#)

IPBES - Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Painel Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos) – iniciativa científica.

Com uma estrutura semelhante à do IPCC (sigla em inglês para Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática), reúne estudos científicos globais a respeito da biodiversidade de todos os ecossistemas terrestres e marinhos – que são a base dos serviços ecossistêmicos – e os disponibiliza aos governos dos países-membros das Nações Unidas.

Para conseguir deter o ritmo de redução da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, os tomadores de decisão precisam de informação científica independentes. A comunidade científica, por sua vez, também precisa entender melhor as necessidades dos tomadores de decisão, a fim de proporcionar-lhes a informação mais pertinente. Em essência, o IPBES foi criado em 2012, para fortalecer esse diálogo entre a comunidade científica, os governos e outras partes interessadas na biodiversidade e serviços ecossistêmicos.

[Clique aqui para saber mais.](#)

MA- Millennium Ecosystem Assessment (Avaliação Ecossistêmica do Milênio) – iniciativa científica.

Foi lançada em 2001 com o objetivo de avaliar as consequências das mudanças do bem-estar humano nos ecossistemas e, ao mesmo tempo, criar uma base científica para ajudar a promover a conservação e uso sustentável desses ecossistemas. A MA tem trabalhos de mais de 1.360 especialistas em todo o mundo. Esses levantamentos, contidos em cinco volumes técnicos e seis relatórios de síntese, fornecem uma avaliação científica do estado da arte dos ecossistemas do mundo, os serviços que prestam (provisão de água potável, de alimentos, de produtos florestais, de controle de inundações e de recursos naturais) e as opções para restaurar, conservar ou melhorar o uso sustentável dos ecossistemas.

[Clique aqui para saber mais.](#)



Slide

falado

Ao comentar este infográfico, a gestora da iniciativa Tendências em Serviços Ecosistêmicos (TeSE), Natalia Lutti Hummel, explica como se dá a relação entre os serviços prestados pelos ecossistemas e o bem-estar humano.



FAQ

Nº 12. **Hammond**

FAQ de Serviços Ecosistêmicos

Estas são algumas das questões mais frequentes sobre serviços ecosistêmicos, que foram gentilmente respondidas pela equipe da iniciativa Tendências em Serviços Ecosistêmicos (TeSE), do FGVces.

Você também gostaria de fazer uma pergunta?

Encaminhe sua questão para leitor@pagina22.com.br.

A natureza não é valiosa demais para ser valorada em termos econômicos?

Valor também pode ser entendido como uma medida de importância. Ao atribuir um valor econômico à natureza nos aproximamos de uma abordagem utilitária na qual a medida de valor passa a ser balizada pela disposição da sociedade em pagar pelos benefícios gerados. Vale ressaltar que nem todos os benefícios gerados pelos Serviços Ecosistêmicos (SEs) se enquadram nesta lógica de utilidade (por exemplo, o valor de existência), mas muitos deles, sim (por exemplo, os de provisão). Atribuir valor econômico aos SEs é uma ferramenta para facilitar a inclusão do tema na tomada de decisão, uma vez que dá a dimensão da importância destes em uma linguagem compreensível para tomadores de decisão. No entanto, a natureza não deve ser reduzida ao valor econômico atrelado a ela.

É possível conservar sem valorar?

Sim, é possível conservar sem valorar economicamente os serviços ecossistêmicos. A conservação da natureza que ocorre espontaneamente demonstra que a importância (e, portanto, o valor) da conservação já é compreendida por aquele que conserva. A crise ambiental atual, no entanto, aponta para uma falha na conservação dos recursos naturais, que têm sido usados de forma insustentável pela sociedade. A valoração contribui para entender as relações de dependência, impacto e externalidade dos diferentes agentes com o meio ambiente (saiba mais sobre essas relações aqui). Ao se valorar, atribui-se importância, o que pode ser um passo decisivo para a conservação.

Serviço ecossistêmico só existe na floresta?

Não, os serviços ecossistêmicos podem ocorrer também em áreas urbanas ou rurais, por exemplo. A sombra de uma árvore traz conforto térmico em meio à ilha de calor da cidade, enquanto uma área com grama absorve a água da chuva, reduzindo a possibilidade de enchentes. Em um área agrícola com boas práticas de manejo, podemos falar de serviços ecossistêmicos de prevenção de erosão do solo. A verdade é que são cada vez mais raros sistemas naturais no mundo que não tenham influência humana direta. O conceito de serviço ecossistêmico contempla áreas, paisagens e sistemas com a presença humana.

Os métodos de valoração permitem a comparação de seus resultados (entre países e empresas, por exemplo)?

Assim como as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) podem ser comparadas por meio de uma medida comum – a tonelada de carbono equivalente (linkar com o dicionário da edição de precificação) –, a valoração econômica permite comparar a importância dos serviços ecossistêmicos em uma mesma medida monetária, o que pode ser uma ferramenta valiosa para priorizar medidas, decidir entre uma tecnologia ou outra, entender os diferentes impactos de um empreendimento etc.

Qual a diferença entre serviço ambiental e serviço ecossistêmico?

Serviço ecossistêmico é definido pelas contribuições diretas e indiretas dos ecossistemas ao bem-estar humano. Já o serviço ambiental é resultado de iniciativas individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos. A recuperação pelo homem de áreas degradadas, por exemplo, é um serviço ambiental que possibilita a restauração dos serviços ecossistêmicos que aquela área oferece. Todo serviço ambiental é também um serviço ecossistêmico, mas nem todo serviço ecossistêmico é um serviço ambiental, pois o ecossistêmico pode não estar relacionado à uma ação humana de manutenção ou recuperação.

De quem é a conta em iniciativas de pagamentos por serviços ambientais (PSA)?

Iniciativas de PSA normalmente ocorrem em situações nas quais a ação que promove o benefício ambiental é realizada por um agente(s) e o benefício é percebido por outro(s). Nesse caso, o agente que promove o benefício ambiental é recompensado e o beneficiário deve pagar o valor econômico referente. Por exemplo, produtores rurais que preservam área de mata ciliar geram benefícios tais como controle da erosão e manutenção da qualidade da água que é percebida pelos usuários da água a jusante. A prefeitura, como representante da sociedade, recompensa esses produtores rurais pelo benefício gerado.

Uma vez valoradas as externalidades (linkar com dicionário), quem deve “pagar” ou “receber” por ela?

Externalidades podem ser negativas ou positivas. A valoração econômica permite a quantificação em termos monetários do prejuízo ou benefício gerado, de forma que quem gera o impacto possa ser cobrado ou recompensado.

Drops22



Natalia Lutti Hummel apresenta a iniciativa Tendências em Serviços Ecossistêmicos (TeSE) e os métodos de valoração.



Uma das técnicas de valoração, o Método de Custo de Reposição.

Uma das técnicas de valoração, o Método de Produtividade Marginal.



Dicionário, curiosidades & leituras afins

Aqui você encontra as principais definições de termos usados na P22_ON Serviços Ecosistêmicos, além de dicas de materiais complementares e outras curiosidades.

CURIOSIDADES

Vídeo Newbees – Campanha do Greenpeace “Salve as abelhas”

O modelo de agricultura intensiva no uso de produtos químicos ameaça a existência dos insetos polinizadores e pode nos levar a uma “crise global da polinização”.

O Greenpeace levanta a seguinte questão: “Devemos criar um novo mundo ou salvar o nosso próprio planeta?” Este vídeo é um convite para aderir à campanha “Salve as abelhas”. Assine a petição SaveTheBees!



Vídeo (áudio em inglês com legendas em português)– The Story of Bottled Water – Story of Stuff



Lançado em 2010, no Dia Mundial da Água, este vídeo mostra como a indústria estimula o consumo de mais de meio bilhão de garrafas de água por semana, enquanto a água potável jorra das torneiras.

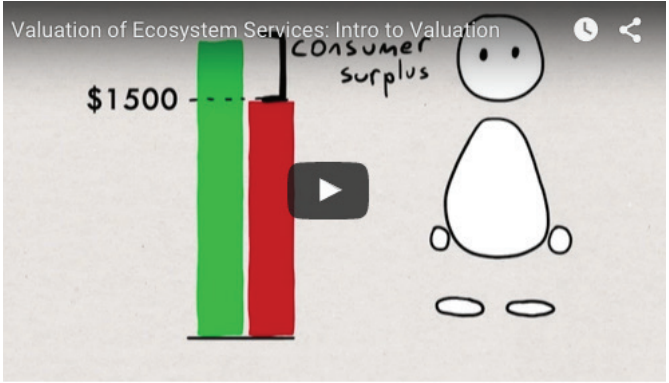
Vídeo (em inglês) – Passo para a Natureza – Business & o valor da natureza

Lançado pelo World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), este vídeo explica como os negócios podem contabilizar o valor da natureza e por que isso é importante.



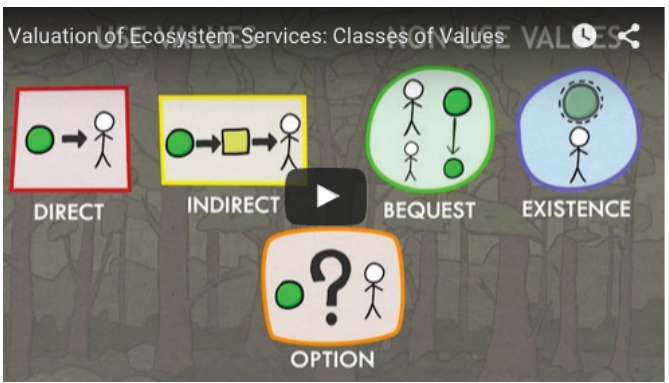
Vídeo (em inglês*) – Avaliação de Serviços de Ecosistemas: Introdução à avaliação

Este vídeo é uma parte da coleção de aulas de economia ambiental da Conservation Strategy Fund (CSF) para quem quer aprender sobre a economia da conservação. A série de Valorização mostra como estimar o valor de um ecossistema.



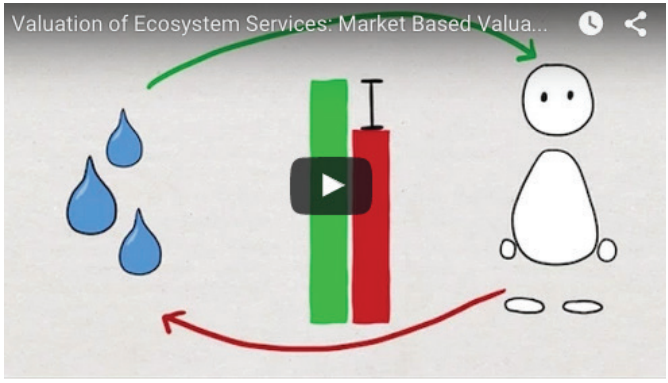
Vídeo (em inglês*) – Avaliação de Serviços de Ecosistemas: Classes de Valores

Mais um vídeo da coleção de aulas de economia da CSF, desta vez apresentando quais serviços ecosistêmicos podem ser valorados em termos financeiros e quais não podem ser capturados por uma estimativa de custo.



Vídeo (em inglês*) – Avaliação de Serviços de Ecosistemas: Método de Valoração baseado no Mercado

Mais um vídeo da coleção de aulas de economia da CSF, com um olhar mais atento em como conduzir uma abordagem baseada no mercado para avaliação de um serviço do ecossistema.



*Nesses três vídeos é possível ativar legendas em inglês.

Reportagem – “Bandidos roubam 108 colmeias de fazenda no interior do RS”

Matéria exibida no Jornal Hoje, da Rede Globo, que demonstra a relação entre os serviços ecosistêmicos e os negócios.

Dica de site – abelha.org.br. Destaque para o e-book Agricultura e Polinizadores e para o canal de vídeos.

Aqui estão 22 motivos para plantar e cuidar de árvores ou para manter uma árvore de pé.

DICIONÁRIO

Bem-estar: representa um conjunto de elementos básicos para uma boa vida, liberdade de escolha, saúde, bem-estar físico, boas relações sociais, segurança, paz de espírito e vivência espiritual.

Biodiversidade: diversidade no conjunto de todas as espécies de seres vivos.

Business as usual: cenário em que os negócios são tocados de modo costumeiro, sem inovação nem mudança.

Capital natural: pode ser definido como “estoque ou reserva provida pela natureza (biótica ou abiótica) que produz um valioso fluxo futuro de recursos ou serviços naturais”, segundo texto dos autores Daly e Farley (consulte a referência completa abaixo, em “Para Saber Mais”). Um exemplo de “estoque” são os ecossistemas, enquanto os serviços ecosistêmicos são exemplo de “fluxo”.



Custo Social do Carbono (CSC): é um parâmetro que representa o custo estimado dos prováveis impactos da adição de uma unidade de carbono na atmosfera – sob a forma de CO2 –, na produtividade agrícola, na saúde humana e nos danos a propriedades públicas ou privadas. Danos estes associados a impactos que possam ser estimados e valorados monetariamente no contexto da mudança climática.

Dependência: necessidade de algo para alcançar um determinado objetivo. Quanto maior for a necessidade, maior será o grau de dependência.

Desmatamento evitado: Diz respeito às atividades da empresa que contribuem para a conservação ambiental. Ao manter fragmentos conservados de vegetação nativa, por meio de suas Reservas Legais (RLs), Áreas de Preservação Permanente (APPs) ou outras áreas, as empresas mantêm o estoque de carbono dessa biomassa, prevenindo a formação de gases-estufa (GEE) provenientes de desmatamento que contribuem para o aquecimento global.

Ecossistema: um complexo dinâmico de plantas, animais, microrganismos e seu ambiente não vivo interagindo como uma unidade funcional. Exemplos de ambiente não vivo são a fração mineral do solo, o relevo, as chuvas, a temperatura e os rios e lagos – independentemente das espécies que os habitam.

Externalidade negativa ou positiva: Reflexos negativos ou positivos de uma atividade que são sentidos por aqueles que pouco ou nada contribuíram para gerá-los.

Impacto: a consequência de uma ação. Pode ser positivo ou negativo, tomando-se como referência a situação atual.

Intangível: bem imaterial, que não possui existência física.

Mainstream: tendência dominante, corrente principal.

Método de Produtividade Marginal (MPM) ou Método Dose-Resposta (MDR): baseia-se na premissa de que o serviço ecossistêmico é ou pode ser considerado insumo do processo produtivo da empresa. Nesses termos, uma variação na quantidade ou qualidade de um determinado serviço ecossistêmico – a “dose” – implicará uma variação na produtividade da empresa – a “resposta”.

Método de Custos Evitados (MCE): também chamado de Método de Gastos Preventivos ou Defensivos (MGD), fundamenta-se na premissa de que gastos com produtos ou serviços substitutos (ou, raramente, complementares) a um determinado serviço ambiental podem ser entendidos como estimativas do valor monetário do benefício que tal serviço ecossistêmico representa. Assim, investimentos na prevenção de perdas para os negócios (em razão de variações de quantidade ou qualidade de serviços ecossistêmicos) ou na prevenção de impactos negativos dessas perdas constituem estimativas plausíveis, ao menos em parte, dos benefícios que esses serviços ecossistêmicos representam para a empresa, ou de eventuais externalidades geradas pela empresa.

Método de Custo de Oportunidade (MCO): é definido como a melhor alternativa da qual se desiste quando uma escolha é feita. Pode ser calculado como a diferença entre a opção que foi feita (atual) e sua melhor alternativa econômica: opção atual (menos) a melhor alternativa econômica. Nesses termos, o custo de oportunidade pode ser visto como uma medida de valor de renda sacrificada.

Método de Custos de Reposição (MCR): baseia-se na premissa de que os custos incorridos (ou estimados) para reposição, restauração ou substituição da quantidade ou da qualidade de um serviço ecossistêmico constituem estimativa do valor dos benefícios que tal serviço ecossistêmico representa para os negócios da empresa. Assim, a perda desse serviço ecossistêmico representaria um ônus à atividade da empresa, parcialmente refletido no valor monetário que deveria ser pago para a reposição da oferta desse serviço. Custos relacionados às compensações ambientais são também considerados no contexto desse método.

Método de Custo de Viagem (MCV): baseia-se na revelação das preferências das pessoas por meio de tempo e gastos realizados em viagens para fins de recreação, lazer e turismo. Trata-se, portanto, de um método que busca estimar o valor econômico do serviço ecossistêmico por meio da curva de demanda por esse serviço. A premissa fundamental é que tais gastos refletem, no mínimo, os benefícios proporcionados por localidades que permitem atividades de recreação, lazer e ecoturismo.

Millennium Ecosystem Assessment: iniciativa que descreveu o estado de saúde desses serviços em 2001, em relatório chamado Living Beyond Our Means – Natural assets and human well-being.

Pagamento por Serviço Ambiental: sistema de remuneração por meio do qual o agente que promove o benefício ambiental é recompensado e o beneficiário deve pagar o valor econômico referente.

Parceria Empresarial pelos Serviços Ecossistêmicos (Pese): iniciativa do FGVces, World Resources Institute (WRI) e Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), cuja perspectiva é a valoração qualitativa dos serviços ecossistêmicos, ou seja, uma classificação do nível de dependência em alto/médio/baixo e do perfil do impacto (positivo ou negativo) causado pela empresa sobre esses serviços.

Quantificação e Valoração Econômica de Serviços Ecossistêmicos: consultar verbetes dos termos “Quantificação”, “Valoração econômica”, “Serviços Ecossistêmicos” e “Serviços Ambientais”.

Quantificação: estimação ou medição do serviço ecossistêmico por meio de algum indicador físico, tal como metro cúbico, tonelada etc.
Resiliência: capacidade de um determinado sistema de recuperar o equilíbrio após ter sofrido uma perturbação.

Serviços Ambientais: iniciativas individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, recuperação ou melhoria dos serviços ecossistêmicos.

Serviços Ecossistêmicos: contribuições diretas e indiretas dos ecossistemas ao bem-estar humano.

SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

Provisão de Água: papel dos ecossistemas no ciclo hidrológico da água e sua contribuição em termos de quantidade de água, definida como sua produção total de água doce.

Provisão de Combustíveis: capacidade dos ecossistemas de produzir biomassa que possa ser utilizada como combustível, tais como madeira, carvão, resíduos de culturas agrícolas etc.

Recreação e Turismo: ecossistemas como provedores de descanso, relaxamento e recreação.

Regulação da Assimilação de Efluentes: capacidade dos ecossistemas de degradar, reduzir ou eliminar toxicidade, desinfetar ou diluir uma carga poluente.

Regulação da Erosão do Solo: papel dos ecossistemas no controle de processos erosivos do solo – processos naturais, mas que podem ser acelerados ou retardados dependendo do tipo de uso e da prática de manejo de solo adotados.

Regulação da Qualidade da Água: papel dos ecossistemas no controle da qualidade da água, considerando-se parâmetros físicos, químicos e biológicos.

Regulação de Polinização: capacidade dos ecossistemas de regular as populações de espécies animais que promovem a polinização de diversas espécies vegetais, em especial culturas agrícolas.

Regulação do Clima Global: papel dos ecossistemas nos ciclos biogeoquímicos do carbono e do nitrogênio, influenciando, assim, as emissões de importantes gases de efeito estufa, como CO2, CH4 e N2O.

System of Environmental-Economic Accounting (Seea): metodologia de contabilidade ambiental que tem como missão valorar serviços ecossistêmicos no âmbito das contas públicas, como no indicador econômico do PIB.

Tendências em Serviços Ecossistêmicos (TeSE): iniciativa brasileira que reúne um grupo de empresas e pesquisadores com o intuito de desenvolver um conjunto de ferramentas de apoio à gestão empresarial para a valoração de suas vulnerabilidades e impactos sobre o capital natural, em especial as externalidades.

The Economics of Ecosystems and Biodiversity (Teeb): projeto de valoração dos serviços ecossistêmicos que trouxe uma contribuição fundamental ao calcular um valor para os serviços ecossistêmicos do planeta e criar categorias que facilitaram a comunicação e estudos posteriores sobre esses ativos.

Valoração econômica: expressão do valor econômico integral ou parcial de um serviço ecossistêmico, em unidades monetárias – reais.

Valor intrínseco: independe de utilidade. Por exemplo, a

natureza possui valor apenas por existir.

Valor não monetário: que não é medido em unidades monetárias.

Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services (Waves): iniciativa que tem como objetivo inserir o valor dos ecossistemas nas contas nacionais, com foco em atividades de produção e renda.

PUBLICAÇÕES DO FGVces SOBRE O TEMA

Diretrizes Empresariais para a Valoração Econômica de Serviços Ecossistêmicos (Devese). Disponível aqui.

Diretrizes Empresariais para Relato de Externalidades Ambientais (Derea). Disponível aqui.

Valoração Econômica de Serviços Ecossistêmicos Relacionados aos Negócios. Estudo de caso das empresas-membros da inicaitiva Tendências em Serviços Ecossistêmicos – TeSE. Disponível aqui.

PARA SABER MAIS

Ecological Economics: principle and applications, de Herman Daly e Joshua Farley.

Citação acadêmica:
DALY, H. & FARLEY, J. (2010). Ecological Economics: principles and applications (2ª ed.). Washington, DC: Island Press.

Ecosystems and Human Well-being: Current state & trends, da Millennium Ecosystem Assessment.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. (2005). Ecosystems and Human Well-being: Current state & trends. Washington, EUA: Island Press.

“Ecosystem service: the economics debate”, de Joshua Farley.

FARLEY, J. (2012). “Ecosystem service: the economics debate.” Ecosystem services, 1 (1), 40-49.

Especificações do Programa GHG Protocol, do FGVces.

CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE, & WORLD RESOURCES INSTITUTE. (2010). Especificações do Programa GHG Protocol (2ª ed.). São Paulo: Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getulio Vargas.

Managing change in organizations: a practice guide, de Project Management Institute.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2013). Managing Change in Organizations: A practice guide. Pennsylvania: Project Management Institute. Disponível em:

The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and economic foundations, de The Economics os Ecosystems and Biodiversity.

THE ECONOMICS OF ECOSYSTEMS AND BIODIVERSITY. (2010). The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and economic foundations. New York, NY: Routledge.