



Photo Courtesy of Flickr - markg5

MÓDULO 1

**MATERIAIS DE TREINAMENTO DA AVALIAÇÃO
EMPRESARIAL DE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS**

Um produto da Parceria Empresarial pelos Serviços Ecosistêmicos (PESE)

 **USAID**
FROM THE AMERICAN PEOPLE

 **WORLD
RESOURCES
INSTITUTE**

 **CEBDS**
Conselho Empresarial Brasileiro
para o Desenvolvimento Sustentável

 **FGV**
GVces
Centro de Estudos em
Sustentabilidade da EAESP

Os materiais de treinamento da ESR foram preparados para empresários e gerentes de negócios interessados em aprender e compartilhar em suas empresas a metodologia da ESR. Estes materiais fornecem conhecimento da metodologia a partir de uma variedade de aplicações corporativas. Eles foram desenvolvidos e revisados pelo World Resources Institute (WRI), o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), e o Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces), com apoio da U.S. Agency for International Development (USAID) e é produto da Parceria Empresarial pelos Serviços Ecosistêmicos (PESE).

Este é o Módulo 1, **Conhecendo os Serviços Ecosistêmicos**, neste módulo você será capaz de entender a importância dos Serviços Ecosistêmicos para empresas e sociedade e observar os detalhes da Metodologia ERS.

Para maiores informações visite: <http://www.wri.org/ecosystems/esr>

Questões abordadas neste Módulo

1. O que são serviços ecossistêmicos?

2. Por que eles são importantes para as empresas?

3. O que é a ESR?

4. Quais são os passos da ESR?

5. Quais são os benefícios em conduzir uma ESR?

Questões abordadas neste Módulo

1. O que são serviços ecossistêmicos?

2. Por que eles são importantes para as empresas?

3. O que é a ESR?

4. Quais são os passos da ESR?

5. Quais são os benefícios em conduzir uma ESR?

Algumas Definições

ECOSSISTEMA é uma comunidade biológica de organismos interagindo e seu ambiente físico; como florestas, pantanais, cerrado e pastos naturais

SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS, são os benefícios que as pessoas recebem dos ecossistemas, como água limpa, proteção contra tempestades, regulação de água e controle de erosão

BIODIVERSIDADE é a diversidade de espécies que torna os ecossistemas ricos. É a diversidade dos ecossistemas que permite que a natureza forneça uma ampla variedade de serviços ecossistêmicos

Tipos de Serviços Ecossistêmicos



O *Millennium Ecosystem Assessment* (2005) foi a primeira análise global sobre as condições e tendências relacionadas aos ecossistemas, e destacou a importância dos serviços ecossistêmicos para o desenvolvimento dos negócios. O *Millennium Ecosystem Assessment* identificou algumas categorias de serviços ecossistêmicos:

- **Serviços de provisão:** dizem respeito aos produtos providos pelos ecossistemas, coisas palpáveis como água fresca, alimento e madeira.
- **Serviços de regulação:** são benefícios decorrentes do controle que os ecossistemas possuem sobre processos naturais, incluindo a polinização de culturas agrícolas, proteção das cidades litorâneas contra tempestades, influência sobre a temperatura e precipitação, e estabilização do clima global.
- **Serviços de base cultural:** são benefícios não materiais, relacionados normalmente a recreação, turismo e identidade cultural.

Esses são os mesmos serviços ecossistêmicos relacionados no relatório *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB) já que o também se baseia o *Millennium Ecosystem Assessment*.

Uma questão relevante levantada pelo *Millennium Ecosystem Assessment* foi que nós dependemos desses serviços ecossistêmicos, ou benefícios, para o desenvolvimento econômico e o bem estar social. Sendo assim, conservar e utilizar os ecossistemas de forma sustentável não é necessariamente contraditório ao desenvolvimento econômico; na verdade, é a base para o desenvolvimento econômico de longo prazo.

Fonte: *Millennium Ecosystem Assessment, Living Beyond Our Means: Natural Assets and Human Well-Being: Statement from the Board. 2005. Disponível em: <http://www.maweb.org/en/BoardStatement.aspx>*

Esclarecimentos Sobre a Definição de Serviços Ecossistêmicos

- **Biodiversidade** não é um serviço ecossistêmico
- **Minerais e combustíveis fósseis** não são serviços ecossistêmicos
- **Tecnologias de mitigação ambiental** (Ex: purificadores) não são serviços ecossistêmicos
- **Qual é a diferença entre a estabilização global, regional e local do clima?**

- A biodiversidade é um componente estrutural do ecossistema. Serviços ecossistêmicos são os benefícios providos pelo ecossistema, definido como a associação entre a biodiversidade e o meio físico que a suporta. Outros serviços ecossistêmicos associados de forma mais direta à biodiversidade são: provisão de alimentos, recursos genéticos, madeira, combustível de biomassa, recreação e ecoturismo.
- Minerais e combustíveis fósseis – carvão, petróleo e gás natural são exemplos de recursos ambientais que não são considerados serviços ecossistêmicos já que suas quantidade e qualidade não dependem dos componentes vivos dos ecossistemas atuais.
- Apesar de alguns combustíveis fósseis e minerais derivarem de matéria orgânica que esteve viva há milhões de anos atrás, essa escala temporal não é para as decisões corporativas atuais.
- Tecnologias de mitigação de impactos ambientais não são serviços ecossistêmicos. Mitigação implica em reduzir efeitos negativos de uma ação ou projeto propostos sobre o meio ambiente, e não envolve a provisão de algum bem ou serviço.

Qual é a diferença entre estabilização do clima global, regional e local?

- **Mudanças do clima** (mudanças climáticas) referem-se a qualquer alteração duradoura na temperatura, precipitação ou outro fator climático da Terra. Apesar de as mudanças do clima poderem se dar em função de causas naturais, o termo é comumente utilizado para se referir a alterações decorrentes de atividade antrópica que aumentam as concentrações atmosféricas de gases do efeito estufa (GEEs).
- **Regulação do clima global** é a influência que um ecossistema exerce no clima global na medida em que altera a concentração de GEEs na atmosfera. Por exemplo, árvores absorvem dióxido de carbono quando crescem e liberam dióxido de carbono quando são queimadas.
- **Regulação local do clima** é a influência que um ecossistema exerce na temperatura, precipitação ou outro fator climático local.

Questões abordadas neste Módulo

1. O que são serviços ecossistêmicos?

2. Por que eles são importantes para as empresas?

3. O que é a ESR?

4. Quais são os passos da ESR?

5. Quais são os benefícios em conduzir uma ESR?

Negócios e serviços ecossistêmicos estão interligados



Estas tendências apontadas pela **Avaliação de Ecossistemas do Milênio** importam não só para os biólogos, mas também para as empresas. Em parte, isso ocorre porque as empresas impactam os serviços ecossistêmicos. E se uma empresa tem impacto negativo sobre os serviços ecossistêmicos, ela pode se expor a riscos legais ou de reputação/imagem.

Mas as empresas também dependem dos serviços ecossistêmicos. E se um serviço ecossistêmico de que uma empresa depende for impactado negativamente, em quantidade ou qualidade, a empresa pode enfrentar riscos operacionais. Infelizmente, as empresas muitas vezes não conseguem fazer a conexão entre a saúde dos ecossistemas e o desempenho corporativo.

Muitas empresas não estão plenamente conscientes da extensão da sua dependência nos ecossistemas. Da mesma forma, os sistemas de gestão ambiental e ferramentas de *due diligence* ambientais são mais adequados para lidar com problemas "tradicionais" como poluição e consumo de recursos naturais. A maioria incide sobre os serviços de provisão, mas não de regulação. Além disso, eles geralmente se concentram nos riscos, e não nas oportunidades de negócio. Como resultado, as empresas podem perder oportunidades de novos negócios relacionados a mudanças nos ecossistemas.

Riscos e Oportunidades relacionados com os serviços ecossistêmicos

Não exaustivo

Tipo	Riscos	Oportunidades
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Escassez ou aumento dos custos de matéria prima ou insumos de produção • Redução da produtividade ou produção • Interrupção das operações 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da eficiência • Processos industriais de baixo impacto
Regulatório e legal	<ul style="list-style-type: none"> • Moratórias • Redução de cotas de exploração • Multas • Taxa de utilização • Suspensão ou não aprovação de licenças • Ações judiciais 	<ul style="list-style-type: none"> • Licença formal para expandir as operações • Novos produtos para atender novas regulamentações • Oportunidade de influenciar políticas públicas
Reputação	<ul style="list-style-type: none"> • Danos à marca ou imagem • Desafio à "licença de operação" social 	<ul style="list-style-type: none"> • Marca aprimorada ou diferenciada
Mercado e produto	<ul style="list-style-type: none"> • Mudanças nas preferências dos consumidores (setor público e/ou privado) 	<ul style="list-style-type: none"> • Novos produtos ou serviços • Mercados para produtos certificados • Mercados para serviços ecossistêmicos • Novos fontes de receitas de ecossistemas geridos ou de propriedade da empresa
Financiamento	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento no custo de capital • Requerimentos mais rigorosos para empréstimos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de investimentos por financiadores e fundos de investimentos socialmente responsáveis ou "visionários"

O quarto passo é avaliar as implicações para a empresa das tendências nos serviços ecossistêmicos prioritários. O objetivo deste passo é identificar os riscos e oportunidades que possam surgir devido a essas tendências.

Comece realizando uma sessão de *brainstorming* para identificar os riscos e oportunidades de negócios que as tendências identificadas no passo 3 podem representar para a empresa. Para ajudar as ideias iniciais, considere sistematicamente cada um dos cinco tipos de risco e oportunidade para cada serviço prioritário. Analise um serviço prioritário por vez, continuando até que todos tenham sido avaliados. Uma pesquisa documental pode complementar os resultados da sessão de *brainstorming*.

Para mais informações:

Consulte as páginas 24-30 no documento "Guidelines" para mais informações.

Questões abordadas neste Módulo

1. O que são serviços ecossistêmicos?
2. Por que eles são importantes para as empresas?
3. O que é a ESR?
4. Quais são os passos da ESR?
5. Quais são os benefícios em conduzir uma ESR?



Criado pelo World Resources Institute (WRI), o Meridian Institute, e o World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), a Avaliação Empresarial de Serviços Ecológicos (ESR) é uma metodologia estruturada para ajudar os gestores a desenvolver proativamente estratégias de gestão de riscos e identificar oportunidades de negócios a partir dos impactos e dependências de suas empresas em relação aos ecossistemas. O ESR já foi aplicado por cerca de 300 empresas em todo mundo gerando estratégias que melhoram os serviços ecológicos ao mesmo tempo que fortalecem o desempenho corporativo.

Para maiores informações visite:
<http://www.wri.org/ecosystems/esr>

Avaliação Empresarial de Serviços Ecosistêmicos (ESR)

A Avaliação Empresarial de Serviços Ecosistêmicos (ESR) é uma metodologia comprovada de 5 passos para ajudar gerentes empresariais a identificar riscos e oportunidades de negócio oriundos das dependências e impactos de sua empresa em serviços ecosistêmicos.

Essencialmente, a Avaliação Empresarial de Serviços Ecosistêmicos (ESR) ajuda os gestores a avaliar impactos e dependências de serviços ecosistêmicos, a identificar riscos e oportunidades decorrentes, e desenvolver estratégias para minimizar os riscos e aproveitar as oportunidades. Durante seu desenvolvimento, a ESR foi testada por cinco grandes corporações de ramos de atividade distintos e em quatro diferentes continentes.

Mais de 300 companhias ao redor do mundo já realizaram ESRs.

Para maiores informações visite:

<http://www.wri.org/ecosystems/esr>

Questões abordadas neste Módulo

1. O que são serviços ecossistêmicos?
2. Por que eles são importantes para as empresas?
3. O que é a ESR?
- 4. Quais são os passos da ESR?**
5. Quais são os benefícios em conduzir uma ESR?

Os 5 Passos da Ecosystem Services Review



PASSO 1. SELECIONAR O ESCOPO

Para manter o processo ESR focado e gerenciável, o primeiro passo é selecionar um escopo de avaliação que seja estratégico, oportuno e apoiado internamente pela companhia.

PASSO 2. IDENTIFICAR OS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS PRIORITÁRIOS

Para focar nos serviços ecossistêmicos mais relevantes ao desempenho do negócio, o segundo passo da ESR é priorizar alguns serviços-chave através da avaliação do nível de dependência e/ou impacto da empresa em mais de 20 serviços ecossistêmicos relevantes ao escopo de avaliação.

PASSO 3. ANALISAR AS TENDÊNCIAS DOS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS PRIORITÁRIOS

Análise das condições e tendências nos serviços ecossistêmicos priorizados no passo anterior, assim como os vetores de mudança ambiental que afetam significativamente estas tendências.

PASSO 4. IDENTIFICAR RISCOS E OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO

Avalia como as tendências dos serviços ecossistêmicos podem impactar a empresa, tanto positiva quanto negativamente.

PASSO 5. DESENVOLVER ESTRATÉGIAS

Foca na criação de novas estratégias de negócio que respondam aos riscos e oportunidades identificados no passo anterior. Ações podem ser agrupadas em três categorias: mudanças internas, engajamento externo com partes interessadas ou setoriais, e engajamento de políticas públicas.

O que não é a ESR

- Não identifica ou resolve todos os problemas ambientais
- Não é estritamente quantitativa
- Não depende da valoração econômica dos serviços ecossistêmicos
- Não requer uma análise demorada ou plurianual

Para alinhar expectativas e maximizar o valor de conduzir uma ESR, é importante indicar o que uma ESR não é:

- **A ESR não identifica ou aborda qualquer tipo de questão ambiental.** Por exemplo, a ESR não oferece um inventário exaustivo da pegada ecológica da empresa, de suas emissões de gases do efeito estufa, de seus efluentes líquidos ou de seus resíduos sólidos.
- **A ESR não é estritamente quantitativa.** Dados quantitativos podem ser muito úteis em uma ESR, mas não são estritamente necessários. As experiências com o método mostraram que análises qualitativas podem trazer os subsídios necessários para a identificação de potenciais riscos e oportunidades para os negócios.
- **A ESR não depende de valoração econômica dos serviços ecossistêmicos.** Riscos e oportunidades podem ser identificados através de outros métodos, sem necessidade de valoração econômica. Isso é válido também para a definição de estratégias. Entretanto, a valoração econômica pode ser utilizada como um recurso adicional, caso seja do interesse da empresa.
- **A ESR não demanda análises de longo prazo (anos).** O tempo de condução de uma ESR varia de empresa para empresa, e depende do escopo escolhido, do tamanho da equipe envolvida, e da disponibilidade de informações sobre as tendências dos serviços ecossistêmicos.

Questões abordadas neste Módulo

1. O que são serviços ecossistêmicos?
2. Por que eles são importantes para as empresas?
3. O que é a ESR?
4. Quais são os passos da ESR?
5. Quais são os benefícios em conduzir uma ESR?

O diferencial da metodologia ESR

- Vai além de biodiversidade e emissões
- Considera impactos e também dependências
- Novas considerações e serviços de regulação
- Faz a ligação entre lucro, planeta e pessoas
- Sistemática
- Flexível

- **Impactos e dependências:** Empresas impactam os ecossistemas mas também dependem deles para adquirir insumos, infraestrutura, “licença social para operar”, novos fluxos de receita, oportunidades de mercado e muito mais.
- **Novas considerações e serviços de regulação:** Os sistemas de gestão ambiental mais tradicionais avaliam a provisão de serviços ecossistêmicos e emissões/efluentes, omitindo serviços de regulação, tais como controle de clima, purificação de água, redução da erosão e proteção de riscos naturais. A ESR examina um conjunto robusto de serviços ecossistêmicos, ajudando gestores a entender a extensão das interligações entre uma empresa e o meio ambiente .
- **Nova perspectiva - une econômico e ambiental:** Os serviços ecossistêmicos são benefícios que as pessoas recebem do meio ambiente. A ESR permite que esses serviços sejam vistos como ativos , informando , assim, a estratégia corporativa sobre os riscos e oportunidades emergentes das alterações do ecossistema.
- **Estrutura para considerar *tradeoffs*:** Os serviços ecossistêmicos fornecem uma prática visão para que os gestores e os interessados possam melhorar a compreensão e explorar as complexas implicações de suas ações .
- **Soluções - regulação e mercados:** O ESR ajuda os gestores a desenvolver novas soluções para os difíceis problemas ambientais. Usando os conceitos da ESR que permite que as empresas se envolvam de forma mais eficaz para engajar os políticos para criar políticas econômica e ambientalmente adequadas
- **Consenso Científico:** Existe um amplo consenso científico de que serviços ambientais devem ser uma parte crescente de pesquisa, gestão ambiental e desenvolvimento econômico. A questão que resta é: Quando eles serão incorporados a tomada de decisão corporativa?

A ESR pode apoiar diversas decisões empresariais

- Desenvolvimento de estratégia corporativa
- Planejamento de projetos de infraestrutura
- Desenvolvimento de novos mercados, produtos ou serviços
- Identificação de novas fontes de renda
- Estratégia de redução de custos
- Estratégia de engajamento na construção de políticas públicas
- Relatórios de Sustentabilidade

Em 2008, empresas membro do 20 + WBCSD realizaram análises das deficiências entre ESR e um conjunto de processos decisórios, incluindo EIAs, sistemas de desenvolvimento de produtos, avaliação da cadeia de suprimentos e relatórios ambientais.

Grande parte das empresas participantes relataram que encontraram novos e significantes problemas a serem considerados, bem como oportunidades para integrar as considerações dos serviços ecossistêmicos em atividades sociais em curso.

Exemplo: A Michelin realizou a ESR em uma fábrica na Hungria, em 2008, e planeja usar o ESR em mais 10 fábricas ao redor do mundo usando a metodologia durante as auditorias regulares planta. A Syngenta também realizou uma ESR em sua base de clientes no sul da Índia, em 2007, e desde então prolifera os Serviços Ecossistêmicos em todo o seu departamento de marketing, usando os aspectos do ESR para examinar novas oportunidades.

PESE e este documento foram viabilizados pelo generoso apoio do povo norte americana através da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID).

Os conteúdos são da responsabilidade do WRI, GVces e CEBDS e não refletem necessariamente as opiniões da USAID ou do Governo dos Estados Unidos.

