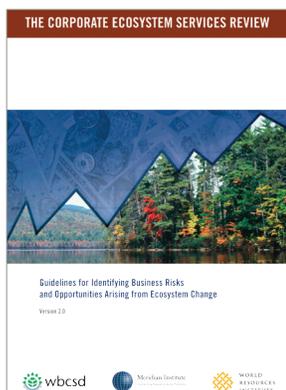




ESTUDO DE CASO DA AVALIAÇÃO EMPRESARIAL DE SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS: GRUPO ANDRÉ MAGGI

SUZANNE OZMENT E FRANCISCO ALMENDRA



POR QUE O GRUPO ANDRÉ MAGGI ESTÁ UTILIZANDO A ESR

O **Grupo André Maggi** é uma empresa brasileira que atua em diversas atividades do agronegócio, como produção agrícola (soja, milho e algodão) e de sementes de soja, originação, processamento de soja, comercialização de grãos, insumos, energia, administração portuária e transporte fluvial. O Grupo André Maggi está utilizando a **Avaliação Empresarial de Serviços Ecosistêmicos (ESR)** para enfrentar desafios estratégicos relacionados ao abastecimento de energia em suas plantas de processamento de soja. Através do processo, as equipes operacionais e de sustentabilidade corporativa se uniram para desenvolver uma estratégia de fornecimento de biomassa para combustível que fosse mais resiliente e econômica para suas operações em Itacoatiara, no estado do Amazonas.

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. Este estudo de caso descreve a experiência de uma empresa e seus resultados a partir da implementação da ESR.

Este estudo de caso acompanha o relatório “The Corporate Ecosystem Services Review Version 2.0 (2012)”, disponível online em <http://www.wri.org/ecosystems/esr>, e foi produzido em associação com CEBDS, GVces e USAID.

INÍCIO DO PROCESSO

A equipe de sustentabilidade do Grupo André Maggi envolveu diversos departamentos da empresa para analisar e definir conjuntamente a melhor maneira de aplicar a ferramenta. A equipe ESR incluiu os responsáveis pelas operações; a gerência de sustentabilidade; as supervisões ambiental e de responsabilidade social; especialistas e analistas ambientais; engenheiros químicos e florestais; além de especialistas das áreas administrativa e financeira.

O Grupo André Maggi conduziu a ESR como parte de seu engajamento na **Parceria Empresarial pelos Serviços Ecosistêmicos (PESE)**, uma iniciativa de sustentabilidade entre empresas e sociedade civil para demonstrar os benefícios de serviços ecosistêmicos no Brasil. As oito empresas participantes implementaram suas ESRs simultaneamente e realizaram reuniões periódicas para compartilhar suas experiências.

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.

O Grupo André Maggi possui duas plantas de esmagamento de soja, localizadas em Itacoatiara (AM) e Lucas do Rio Verde (MT). Parte do farelo e do óleo de soja produzido é direcionada ao mercado doméstico, enquanto o restante da produção é exportado para os mercados europeu, australiano e asiático.

A equipe ESR do Grupo André Maggi definiu como escopo de análise sua principal planta de processamento de soja, em Itacoatiara (AM). Localizada na região amazônica, a planta realiza diversas etapas no processamento da soja, utilizando combustível de biomassa em suas operações – uma fonte renovável de energia com uma pegada de carbono relativamente pequena. A equipe analisou os planos e a estratégia de investimentos da planta para os próximos dez anos, e decidiu focar na questão de suprimento energético, já que diversos departamentos da empresa estavam interessados numa análise mais profunda desta questão.

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.

Utilizando a **ferramenta de avaliação de dependências e impactos da ESR**, a equipe ESR do Grupo André Maggi identificou os seguintes serviços ecossistêmicos como os de maior importância para a planta de Itacoatiara:

- **Biomassa para combustível.** Por conta da queima de biomassa tanto para a geração de energia elétrica quanto para a secagem de grãos, a provisão de biomassa para combustível foi identificada como serviço ecossistêmico prioritário (GAM 2011). A planta utiliza biomassa para combustível originada principalmente de florestas nos estados do Pará e Rondônia, que são transportados por via fluvial até Itacoatiara. Não

há atualmente substitutos custo-efetivos ao uso de biomassa como combustível para a empresa.

- **Água doce.** A planta depende de água doce para a geração de vapor para a extração do óleo de soja e outros processos, e também utiliza o rio adjacente no transporte de biomassa, soja e outros insumos para a planta.
- **Clima local.** A produtividade de crescimento das fontes de biomassa utilizadas pela empresa – como madeira nativa, eucalipto e casca de soja – depende de condições meteorológicas locais, como temperatura e pluviosidade, que ecossistemas saudáveis ajudam a regular. Além disso, o desmatamento recente e seu impacto em mudanças no clima local contribuíram para inundações e secas mais severas e imprevisíveis, que afetaram o transporte fluvial regional (Marengo et al. 2011; GAM e GVces 2013).
- **Regulação de erosão do solo.** A equipe identificou a regulação da erosão do solo como um serviço ecossistêmico prioritário, uma vez que seu papel é garantir o acesso à biomassa para combustível. A capacidade do ecossistema local de limitar a erosão do solo é fundamental para a produtividade do crescimento de árvores.
- **Impactos no habitat.** Finalmente, adquirir biomassa de diversos tipos de floresta pode impactar positiva ou negativamente o habitat. A produção sustentável de biomassa depende de um habitat saudável para maximizar a capacidade de regeneração das árvores, que determina, em última instância, o custo-efetividade da produção de biomassa.

Todos estes serviços ecossistêmicos prioritários são insumos diretos ou indiretos para a geração principal de energia da planta de Itacoatiara. Água doce, clima local, saúde do solo e habitat contribuem para a produção de biomassa. Estes recursos podem ser degradados ou aprimorados, dependendo das práticas de manejo florestal e extração de biomassa utilizadas. Por exemplo, o desmatamento e extração de madeira ilegal podem degradar serviços ecossistêmicos e potencialmente comprometer a viabilidade de longo-prazo da geração de biomassa local, ao mesmo tempo apresentando riscos reputacionais imediatos a empresas que utilizem biomassa produzida ilegalmente. Por outro lado, o manejo florestal sustentável e a utilização responsável de áreas degradadas para a produção de biomassa apresentam oportunidades de aprimorar estes mesmos serviços ecossistêmicos de formas que possam estender seus benefícios também às comunidades locais.

PASSO 3. ANALISAR AS TENDÊNCIAS DOS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS PRIORITÁRIOS

O Passo 3 da ESR guia uma análise das condições e tendências nos serviços ecossistêmicos priorizados no passo anterior, assim como os vetores de mudança ambiental que afetam significativamente estas tendências.

No Passo 3 da ESR, a equipe da empresa analisou o estado atual e tendências futuras de diversas fontes de biomassa para combustível. A equipe comparou as implicações econômicas, logísticas, ambientais e sociais de diferentes alternativas de suprimento.

Resíduo Florestal e de Serraria

Resíduo florestal consiste em galhos, copas e outros materiais deixados no chão da floresta após uma operação madeireira ter limpadado uma área de floresta sob manejo. Resíduo de serraria refere-se a sobras, aparas, serragem e outros materiais descartados do processamento posterior da madeira. Estes resíduos tem grande produtividade energética por volume.

A equipe prevê um declínio na oferta de resíduo florestal e de serraria, por conta do aumento de eficiência na extração e processamento de madeira produzida regionalmente, gerando menos sobras que possam ser vendidas como biomassa para combustível. Adicionalmente, fornecedores de biomassa adquirida ilegalmente estão ameaçando a viabilidade econômica de fornecedores de biomassa sustentável, de produção mais custosa. Isto pode resultar na falência de algumas empresas que operam legalmente, reduzindo ainda mais a oferta de biomassa sustentável disponível.

Madeira Reflorestada

O Grupo André Maggi possui uma operação local de reflorestamento para o abastecimento de biomassa da planta de Itacoatiara (GAM 2011). A área consiste em 123 hectares alocados ao cultivo de acácia, e 25 hectares para eucalipto. A biomassa de menor densidade colhida deste projeto de reflorestamento queima com menos eficiência do que os resíduos florestais e de serraria, mas oferece ao Grupo André Maggi uma alternativa mais segura à compra de biomassa no mercado.

O Grupo André Maggi desenvolveu este projeto-piloto para melhor compreender os custos e benefícios do manejo próprio na produção de biomassa sustentável. Porém, o aumento de escala deste modelo apresenta desafios por conta da lentidão e incerteza nos processos legais estaduais para obter as autorizações necessárias e a regularização de áreas para reflorestamento, o que pode impedir investimentos privados em projetos de reflorestamento na região.

Material Florestal de Baixa Densidade

Material florestal de baixa densidade é tipicamente adquirido de áreas florestais que estão sendo limpas para grandes projetos de infraestrutura ou expansão urbana na região. Apesar desta fonte de biomassa ser mais barata, seu poder calorífico por volume é menor, gerando uma queima de menor eficiência. Ademais, não é possível prever a oferta futura deste tipo de material por conta da incerteza na realização de novos projetos de grande porte.

Outras Tendências Afetando a Oferta de Biomassa

Uma linha de transmissão elétrica está prevista para chegar à região de Itacoatiara e entrar em funcionamento até 2015, fornecendo energia elétrica para a planta a partir de então. Esta nova fonte de energia permitirá ao Grupo André Maggi substituir a porção de biomassa utilizada atualmente para geração de energia elétrica. Entretanto, a queima de biomassa para fins de secagem de grãos não pode ser substituída, fazendo com que a empresa continue dependente deste combustível.

PASSO 4. IDENTIFICAR RISCOS E OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO

O Passo 4 da ESR avalia como as tendências dos serviços ecossistêmicos podem impactar a empresa, tanto positiva quanto negativamente.

Diversos riscos e oportunidades de negócio foram identificados a partir da análise de tendências dos serviços ecossistêmicos prioritários. Estes riscos e oportunidades se aplicam a qualquer empresa utilizando biomassa para combustível na região amazônica.

Fontes Ilegais de Biomassa Podem Atrair Mídia Negativa e Multas Ambientais

O comércio de madeira no Brasil não possui transparência e práticas de governança suficientes para garantir um mercado de biomassa livre de riscos. Como resultado, empresas que compram biomassa precisam investir consideravelmente em *due diligence* para garantir que seu suprimento de biomassa não venha de fornecedores que empreguem práticas que degradem o meio-ambiente ou adquiram sua madeira de forma ilegal, o que poderia levar a multas ambientais e dano reputacional à empresa.

Estiagens Causadas por Mudanças Climáticas Ameaçam Transporte Fluvial e Fornecimento de Biomassa

Mudanças climáticas estão aumentando a incidência de secas severas na Amazônia. Episódios de estiagem que interrompem a navegação fluvial devido a níveis de água criticamente baixos em rios usados para transporte, que antes ocorriam em média uma vez a cada cem anos, agora ocorrem numa frequência muito mais alta, e espera-se que se tornem cada vez mais frequentes e intensos no futuro (Marengo 2011). Por sua vez, isto pode ameaçar o suprimento de biomassa, ou aumentar os custos logísticos da cadeia produtiva de empresas que dependam do transporte fluvial na região amazônica.

Adquirir Biomassa de Áreas Reflorestadas Locais Reduz Riscos de Suprimento

O manejo empresarial de áreas de reflorestamento para a colheita de biomassa própria garante o suprimento legal e sustentável de biomassa. Adicionalmente, a produção local reduz os custos logísticos e riscos de suprimento ligados ao transporte fluvial. A incerteza crescente em relação ao abastecimento de biomassa produzida adequadamente, identificada pela equipe ESR durante o Passo 3, cria riscos operacionais para a empresa, que podem potencialmente ser mitigados através da produção própria de biomassa.

Mudanças Climáticas e Solo Degradado Podem Diminuir a Produtividade de Áreas Reflorestadas

Tendências em ecossistemas como mudanças em padrões de precipitação e degradação do solo estão em curso na região amazônica. Ambas tendências podem acarretar períodos mais longos de crescimento de árvores, especialmente eucaliptos e acácias, aumentando os custos operacionais do suprimento de biomassa reflorestada. Adicionalmente, a incerteza quanto a direitos de propriedade e a falta de fiscalização adequada na região dificultam investimentos para o aumento da produção de biomassa própria.

PASSO 5. DESENVOLVER ESTRATÉGIAS

O Passo 5 da ESR 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.

Baseado nestes riscos e oportunidades, a equipe do Grupo André Maggi liderando a implementação da ESR desenvolveu diversas ideias e estratégias a serem consideradas para enfrentar os desafios futuros relacionados ao suprimento de energia, assim como um maior entendimento sobre as consequências ambientais, sociais e econômicas de cada alternativa. Atualmente, a empresa está detalhando e avaliando tais alternativas para fornecimento de biomassa. A equipe também está examinando oportunidades para aplicar avaliações ecossistêmicas em outros aspectos da empresa no futuro.

REFERÊNCIAS

Grupo André Maggi e Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GAM e GVces). 2013. "Relatório ESR." Documento interno do Grupo André Maggi.

Grupo André Maggi (GAM). 2011. "Sustainability Report 2011." Disponível em: <http://grupoandremaggi.com.br/relatorio2011/?page_id=619&lang=en>.

Marengo, J., C. Nobre, G. Sampaio, L. Salazar, e L. Borma. 2011. "Climate change in the Amazon basin: Tipping points, changes in extremes, and impacts on natural and human systems." Em M. Bush, J. Fenley, e W. Gosling. eds. *Tropical Rainforest Responses to Climatic Change*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg. Páginas 259–283.

SOBRE OS AUTORES

Suzanne Ozment é uma Associada no Programa de Pessoas e Ecossistemas do WRI.
Contato: sozment@wri.org

Francisco Almendra foi um Associado no WRI, e atualmente lidera a iniciativa Rio Sem Muros no Rio de Janeiro.
Contato: francisco.almendra@pobox.com

AGRADECIMENTOS

Esta publicação teve apoio de Juliana de Lavor Lopes, Fabiana Reguero, e todos os membros da equipe ESR no Grupo André Maggi, assim como Renato Armelin (GVces), por suas contribuições a este estudo de caso. Esta publicação foi apoiada por Hyacinth Billings, Craig Hanson, Nolan Morris, Mariana Quadros, e Nick Price do WRI, assim como Fernanda Gimenes (CEBDS), Elaine Teixeira (CEBDS/Padma), e Alston Taggart.

Este estudo de caso é um produto da **Parceria Empresarial pelos Serviços Ecosistêmicos (PESE)**, uma parceria entre empresas e a sociedade civil para demonstrar os benefícios de serviços ecosistêmicos ao negócio. A PESE é implementada 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)**.

Este estudo de caso foi viabilizado através do generoso apoio da Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID). Os conteúdos são de responsabilidade do World Resources Institute e não necessariamente refletem o ponto de vista da USAID ou do Governo dos EUA.

SOBRE O WRI

O World Resources Institute é um instituto de pesquisa que age na interseção entre o meio-ambiente e o desenvolvimento socioeconômico. Nosso trabalho vai além da pesquisa, transformando ideias em ação. Trabalhamos mundialmente em conjunto com governos, empresas e sociedade civil para encontrar soluções transformadoras que levem ao desenvolvimento sustentável em todo o planeta.

PARCEIROS:



Direitos Autorais 2013 World Resources Institute. Alguns direitos reservados. Esta obra está licenciada sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivados 3.0. Para visualizar uma cópia da licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>