

# P22ON

 **FGV EAESP**

CENTRO DE ESTUDOS  
EM SUSTENTABILIDADE

OUTUBRO | 2018

# Capital Natural

APOIO:



Implemented by:

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE





# A natureza não tem preço, tem valor

*Considerar o valor da natureza na gestão empresarial, identificar incentivos econômicos para conservação, fortalecer a gestão territorial com informações sobre os benefícios dos ecossistemas e apoiar o desenvolvimento de contas econômicas ambientais são contribuições do Projeto TEEB Regional-Local para unir bons negócios e políticas públicas com a conservação de recursos naturais.*

Mapear os Serviços Ecossistêmicos relevantes para os municípios colabora para a construção de instrumentos de gestão territorial mais efetivos.

500 pessoas capacitadas dos setores público, empresarial, terceiro setor e academia, sendo 50% de atores empresariais.

Mudança do clima e escassez hídrica são as principais motivações para a inclusão de Serviços Ecossistêmicos na gestão empresarial.

80% da energia de hidrelétricas conta de alguma forma com água preservada pelas unidades de conservação.

As contas econômicas ambientais da água permitem comparar as riquezas geradas e o consumo de água de diferentes atividades econômicas, uma informação importante para melhorar a gestão sustentável dos recursos.

O Projeto TEEB Regional-Local é uma realização do governo brasileiro, coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e outros parceiros, como a FGV. O projeto é financiado pelo Ministério Federal Alemão do Meio Ambiente, Conservação da Natureza e Segurança Nuclear (BMU) através da Iniciativa Internacional para o Clima (IKI), e implementado pela Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.



# P22<sub>ON</sub>

OUTUBRO | 2018

**FGV EAESP**  
CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE

**Coordenador**  
Mario Monzoni

**Editora**  
Amália Safatle

**Equipe de Pesquisa do FGVces**  
Natalia Lutti, Thaís Camolesi Guimarães

**Gestora de Produção**  
Bel Brunharo

**Textos**  
Amália Safatle  
Magali Cabral  
Sérgio Adeodato

**Revisão**  
Kátia Shimabukuro

**Produção do Website**  
Amália Safatle

**Vídeos**  
Oscar Freitas Neto  
Magali Cabral

**Design**  
José Roosevelt Junior

**Agradecimentos**  
À equipe da Iniciativa Empresarial Tendências em Serviços Ecossistêmicos (TeSE)

**Conselho Editorial**  
Annelise Vendramini, Aron Belinky, Daniela Gomes Pinto, Fernanda Carreira, Guarany Ipê do Sol Osório, Livia Menezes Pagotto, Mariana Nicolletti, Mario Monzoni, Mauricio Jerozolinski, Paulo Durval Branco

**Capa Foto: Irina Kostenich/Unsplash**

# 22

Página

P22\_ON é um produto da Revista Página22.

# VOCÊ SABE O QUE É CAPITAL NATURAL? E POR QUE AS EMPRESAS PRECISAM INCLUIR ESSE CONCEITO EM SUAS DECISÕES? É O QUE ESTE VÍDEO VAI EXPLICAR.



O capital natural é um termo que designa o estoque de recursos naturais renováveis e não renováveis na terra. Por exemplo, o ar, as plantas, os animais, a água, os solos, os minerais...

Foi chamado de capital natural quando se percebeu que esses elementos são essenciais para as atividades econômicas, assim como as pessoas, as máquinas e os recursos financeiros. É um modo de justificar a conservação do capital natural para tomadores de decisão.

Uma demonstração, por meio de cifras, dos benefícios dos man-

gues próximos à cidade de Kampala, capital de Uganda, mostrou que conservar o ecossistema era mais vantajoso do que usar as áreas para o cultivo agrícola.

Os mangues agem como um tratamento natural do esgoto, economizando recursos em saneamento. E, de quebra, são uma barreira natural em caso de avanço no nível do mar. Sem falar do seu valor como berçário e fonte de alimentos para a fauna marinha – o que tem grande valor, inclusive econômico, para o setor de pescados.

Sendo assim, para chamar atenção para a importância dos

bens naturais, lançou-se mão das mesmas expressões usadas do modelo econômico e político dominante no mundo.

Combinados entre si, esses bens naturais prestam serviços que são chamados de ecossistêmicos. Por exemplo, o equilíbrio no regime de chuvas, a vegetação natural que oferta água limpa, a polinização feita pelos animais, a captura de CO<sub>2</sub> que ajuda na regulação do clima, as florestas que protegem os solos e as encostas contra a erosão... E como tudo isso se relaciona com o mundo dos negócios?

Todas as atividades empresariais

dependem direta ou indiretamente do capital natural.

Como toda a atividade empresarial provoca impactos no ambiente e na sociedade, é preciso conhecê-los, para administrar os riscos e também enxergar oportunidades para os negócios.

Os impactos podem ser positivos (investimento na restauração local ou na melhoria da qualidade da água, do solo e da superfície...) ou negativos (emissão de poluentes, geração de resíduos, consumo excessivo de água, emissão de efluentes...).

O desafio é criar práticas e es-

tratégias empresariais que gerem valor para a organização e, ao mesmo tempo, promovam a preservação dos ecossistemas e o bem-estar da sociedade.

Uma mostra de como algumas empresas estão fazendo sua gestão a partir do capital natural, você vai ter aqui nesta edição de *P22\_ON*, que apresenta 16 casos selecionados da chamada pública Gestão Empresarial de Capital Natural.

A ação foi promovida pelo FGVces em parceria com o projeto TEEB Regional Local e a iniciativa empresarial Tendências em Serviços Ecossistêmicos

(TeSE), com apoio da Fundação Grupo Boticário. O objetivo é apresentar as boas práticas empresariais para inspirar outras empresas.

Boa leitura!



# UMA FORMA DE RECONHECER O VALOR DA NATUREZA

Para a nova economia avançar, será preciso incorporar o capital natural na estratégia das empresas

Na Economia, o capital pode ser entendido como um conjunto de bens que geram produção, rendimentos e riquezas. Ao transpor essa linguagem para a natureza, chegamos à expressão “**capital natural**”, usada para representar o estoque de recursos renováveis e não renováveis que se combinam e geram um fluxo de benefícios para as pessoas – como ar limpo, água fresca, abrigo, alimentos, regulação do clima, remédios, recreação e assim por diante.

Para Herman Daly e Joshua Farley, autores de obras referenciais como *Ecological Economics: principle and applications*, capital natural significa o “estoque ou reserva provida pela natureza (biótica ou abiótica) que produz um valioso fluxo futuro de recursos ou serviços naturais”. Enquanto os ecossistemas são um exemplo de “estoque”, os **serviços ecossistêmicos** prestados pela natureza podem ser considerados como “fluxo” (saiba mais sobre *Serviços Ecossistêmicos* nesta edição).

Conservar a natureza, por princípio, deveria ser uma prática incondicional, da qual não se espera nada em troca. Bastaria compreender que toda forma e estrutura de sustentação da vida são dignas de amor, respeito e proteção simplesmente pelo fato de existirem. Razões éticas e morais também seriam suficientes para justificar políticas de conservação.

Mas, nos sistemas econômicos que veem a natureza como um conjunto de recursos a ser explorado ou sumidouro de recursos descartados em benefício da espécie humana, partindo de uma visão antropocêntrica, torna-se crucial reconhecê-la como um capital dotado de imenso valor que **sustenta todos os**

**demais** – humano, social, financeiro, de infraestrutura etc. Esse reconhecimento passa a ser um forte argumento para que a natureza não seja espoliada, mas vista como oportunidade de gerar e distribuir ganhos econômicos e sociais.

Atualmente uma importante fonte do conhecimento sobre capital natural são os trabalhos de sistematização de informação feitos pela iniciativa The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB), ou Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade, liderada pelo economista Pavan Sukhdev e lançada em 2007 pela Alemanha e Comissão Europeia. O intuito é demonstrar a importância econômica da perda de biodiversidade e da degradação ecossistêmica, considerando os efeitos prejudiciais sobre o bem-estar humano.

Quando trabalhava no setor financeiro nos anos 1990, Sukhdev ficou inconformado com a desconexão entre o notável desempenho econômico dos chamados Tigres Asiáticos, que levou à formação de fortunas pessoais, e a destruição a olhos vistos das bases naturais da economia (no final da década de 1990, a Ásia entraria em crise).

“O Rio Amarelo ficou seco durante nove meses em 1997 e, em 1998, houve a enchente do Yang-tsé. Densas nuvens de fumaça vindas da queima de turfeiras na Sumatra prejudicaram a qualidade do ar em Cingapura, onde eu vivia. Mas as manchetes em todo mundo relatavam a crise financeira da Ásia, o colapso do mercado mobiliário da Tailândia, as manifestações na Indonésia, a desvalorização da moeda local na Malásia e sua substituição pelos controles de câmbio”, escreveu Sukhdev no primeiro *Relatório TEEB*.

E, então, questionou: “Por qual motivo a riqueza pessoal é perseguida e sua perda é objeto de interesse, mas não a riqueza pública?”.

Segundo ele, percebia-se que, em algumas vezes, bastava o reconhecimento do valor intrínseco, espiritual ou social dos ecossistemas e da biodiversidade para estimular a formulação de políticas públicas. Mas, em outras situações, os formuladores de políticas precisavam antes demonstrar o valor econômico de um serviço para justificar práticas de conservação.

Um exemplo clássico disso – ilustrado no capítulo 4 do *Relatório TEEB* – foi a demonstração, por meio de números, de que conservar os mangues próximos à cidade de Kampala, capital de Uganda, seria mais vantajoso que usar as áreas para cultivo agrícola, pois os mangues agem como um tratamento natural do esgoto, economizando recursos em saneamento.

## FALANDO A MESMA LÍNGUA

Seria mais eficaz, portanto, lançar mão das mesmas expressões usadas do modelo econômico e político dominante no mundo. Em outras palavras, falar a mesma língua do *business as usual* para apresentar novos paradigmas.

Ainda hoje, o uso de expressões originárias da Economia, tais como capital natural, estoque, fluxo e recursos naturais, é criticado por algumas correntes ambientalistas e socioambientalistas. No entanto, valorar o capital natural é diferente de atribuir um caráter comercial. Não significa que a natureza esteja à venda, e sim que possui um valor tangível e, muitas vezes, intangível – que não pode ser monetizado, como o afeti-

vo, o espiritual, o cultural (mais sobre [serviços ecossistêmicos culturais aqui](#))

O problema de não reconhecer valores tangíveis e intangíveis é passar justamente um sinal contrário aos mais desavisados: de que os bens naturais são gratuitos e estão totalmente disponíveis para serem explorados por todos a qualquer momento, ampliando o risco de levá-los à exaustão.

Fábio Scarano, coordenador do Painel Intergovernamental de Biodiversidade e Serviços Ambientais (IPBES), alerta para o viés antropocêntrico que a expressão capital natural sugere e afirma que o desafio é saber manter bem separadas as noções de preço e de valor. “A natureza não preço”, pontua. A seu ver, o risco de uma confusão entre esses conceitos cresce quando o capital natural é incorporado na gestão empresarial.

Esse assunto é tratado no *Relatório TEEB*, segundo o qual estabelecer um valor para os serviços ecossistêmicos não significa que devam ser convertidos em valores mobiliários, passíveis de troca no mercado aberto: “O TEEB não propõe uma confiança cega na capacidade dos mercados de otimizar

o bem-estar social, privatizando os bens ecológicos e deixando que os mercados estabeleçam seus preços. O que o TEEB oferece são as ferramentas para a adoção da boa gestão por ser uma boa prática econômica”.

EM BUSCA DA MELHOR GESTÃO

Há motivos sobrando para se perseguir a melhor gestão empresarial, econômica e dos recursos naturais. Como mostra seguidamente o *[Dia de Sobre-carga da Terra](#)*, divulgado pelo WWF, a cada ano esgotamos os recursos mais rapidamente do que os sistemas naturais são capazes de regenerar no período de 12 meses, o que nos mantém em um explosivo cheque especial – para usar também uma expressão financeira.

Enquanto isso, o capital financeiro cresce, em boa parte, às custas do uso, da exploração e da degradação dos capitais natural e humano, segundo a *[Natural Capital Coalition](#)*. Essa coalizão, que reúne organizações e especialistas sobre o tema em todo o mundo, produziu um *[protocolo](#)*, usado pelas empresas como guia de implementação de práticas ligadas ao capital natural.

A Natural Capital Coalition lembra que toda empresa impacta

e depende do capital natural em algum grau e, por conta disso, sofrerá riscos, mas também poderá se beneficiar de oportunidades. “Todos os impactos e dependências afetam não apenas os negócios, mas também a sociedade”, afirma a coalizão.

Com o intuito de investigar a importância que as empresas, no Brasil, dão ao capital natural e de que forma lidam com esse assunto em sua gestão, foi lançada em maio passado a chamada de casos Gestão Empresarial de Capital Natural, cujos resultados são objeto de reportagens ao longo desta edição.

Trata-se de uma iniciativa, inédita no Brasil, que nasceu da parceria entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável (GIZ), no âmbito do Projeto TEEB Regional-Local, com o Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV Eaesp (FGVces). Contou também com o apoio da Fundação Grupo Boticário (entenda o *[processo de seleção aqui](#)*).

O ideal é que a preocupação com o capital natural seja internalizada na estratégia e na gestão cotidiana da empresa. Ou

seja, não basta ter um projeto isolado que busca a conservação do capital natural enquanto os negócios principais são movidos pela “velha economia”.

Esse é um risco alertado por Carlos Eduardo Frickmann Young, professor associado do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento. “No setor de agro, por exemplo, existem iniciativas muito bacaninhas de conservação, mas o grosso do investimento vai no sentido da *‘competitividade espúria’*, como dizia o Fernando Fajnzylber”, afirma.

A mensagem de Young é para que as iniciativas empresariais de conservação do capital natural não sejam pontuais, e sim sistêmicas – especialmente considerando o contexto de “reprimarização” da economia brasileira como um todo. Essa tendência busca a competitividade a baixos custos, calcada fortemente em *commodities*, como grãos *in natura* e minério bruto, em geral com baixa criação de emprego e alta geração de *externalidades* negativas.

Reflexos negativos ou positivos

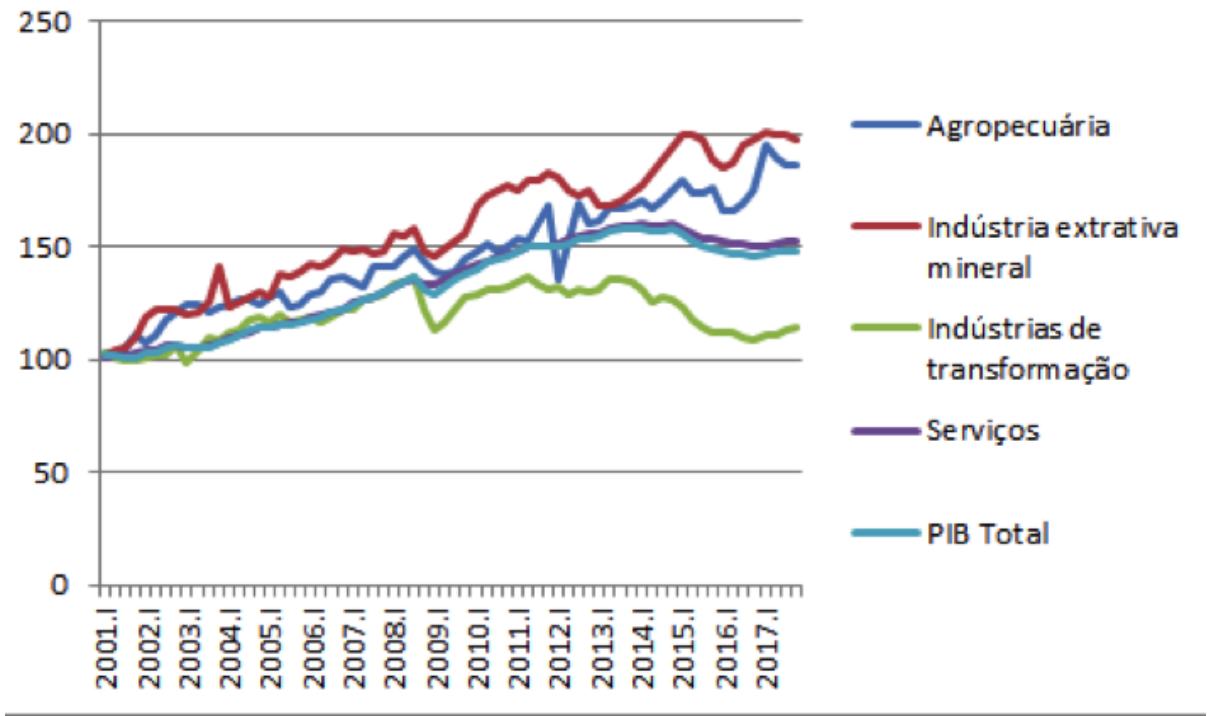
de uma atividade que são sentidos por aqueles que pouco ou nada contribuíram para gerá-los. No caso de externalidades negativas, os prejuízos impostos à sociedade não são arcados por aqueles que os provocam, e sim pagos por todos.

Segundo ele, o fenômeno da

reprimarização intensificou-se nas últimas duas décadas (ver *gráfico abaixo*) e é protagonizado por setores que muitas vezes tentam se libertar do que veem como amarras do ponto de vista ambiental, como controle de agrotóxicos, condicionantes de licenciamento e combate ao desmatamento.

Sem que as empresas incorporem o capital natural em suas estratégias de gestão, será muito difícil o País avançar na agenda do desenvolvimento sustentável. Reconhecer as que inserem o capital natural em sua estratégia de negócios é a grande motivação desta edição.

EVOLUÇÃO DO PIB TRIMESTRAL POR ATIVIDADE, 1996-2018 (MÉDIA DE 1996 = 100):



Fonte: IBGE, Contas Trimestrais

# A CHAMADA DE CASOS: VIDEODEPOIMENTOS E METODOLOGIA

Assista aqui aos videodepoimentos de quem liderou a iniciativa da chamada de casos:



**Natalia Lutti**  
Pesquisadora do FGVces

**Natalia Lutti – Gestora da iniciativa Tendências em Serviços Ecosistêmicos (TeSE), do FGVces.**



**Luciana Alves**  
Assessora Técnica – Projeto TEEB Regional Local/GIZ

**Luciana Alves – Assessora técnica do Projeto TEEB Regional-Local / GIZ**



**ELISA ROMANO**  
ESPECIALISTA EM POLÍTICA E INDÚSTRIA DA CNI

**Elisa Romano – Especialista em política e indústria da Confederação Nacional da Indústria (CNI)**



**Luana Duarte**  
Analista ambiental – Ministério do Meio Ambiente / MMA

**Luana Duarte – Analista ambiental do Ministério do Meio Ambiente (MMA)**

# O PASSO A PASSO NA CHAMADA DOS CASOS

Entenda o que motivou a iniciativa e conheça os critérios de seleção

**D**escobrir como a gestão do capital natural cria valor para as empresas e, ao mesmo tempo, para os ecossistemas do qual fazem parte. Essa é a grande motivação da chamada de casos *Gestão Empresarial de Capital Natural*.

A iniciativa, inédita no Brasil, nasceu da parceria entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável (GIZ), no âmbito do Projeto TEEB Regional-Local, com o Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV Eaesp (FGVces). Contou também com o apoio da Fundação Grupo Boticário.

Por que uma chamada de casos? As organizações parceiras entenderam que seria uma maneira eficaz de identificar quais empresas no País estão lidando com o capital natural em suas tomadas de decisão, e que práticas estão utilizando. De fato, a iniciativa fez com que as empresas se reconhecessem nes-

se campo e trouxessem à luz ações e resultados concretos, que poderão inspirar outras a fazer o mesmo.

Servir como referência para demais empresas e, com isso, expandir esse modelo inovador de gestão foi uma das premissas levadas em conta na construção do regulamento da chamada. Os casos foram selecionados com o intuito de mostrar que a gestão do capital natural pode ser aplicada de muitas formas, por empresas de diferentes portes e atuantes nos mais variados setores.

Lançada em maio deste ano, a chamada recebeu ao todo 33 casos que, em seguida, foram avaliados sob critérios de elegibilidade. Uma das exigências era que as proponentes fossem organizações com fins lucrativos e que a iniciativa tratasse de gestão dos negócios, de modo a engajar o setor corporativo. Além de clareza no preenchimento de todos os campos do questionário a que foram submetidas, as empresas tiveram de mostrar resultados mensu-

ráveis. Experiências já muito conhecidas do público não foram priorizadas para dar espaço a outras que ainda necessitam de maior visibilidade. De modo a garantir diversidade temática, foi escolhido um único caso por empresa.

Dos 33 casos iniciais, 21 foram pré-selecionados e avaliados na sequência por um comitê de especialistas formado por representantes das organizações parceiras. Após as análises individuais, realizou-se uma reunião de alinhamento e consenso, considerando quatro critérios:

**– Potencial de perenidade da prática:** a ação é permanente e faz parte do cotidiano da empresa. Ao integrar seu *core business* e não ser uma atividade paralela, a prática torna-se duradoura porque entra em processos de planejamento, implementação e monitoramento.

**– Potencial de replicação e perspectivas futuras:** a ação tem capacidade de ganhar escala, ser utilizada por outras

organizações e servir como exemplo e inspiração.

**– Materialidade e contribuição estratégica para os desafios empresariais:** a gestão do capital natural contribui direta ou indiretamente para criação de valor e avanços de práticas empresariais, considerando a integração na perspectiva estratégica dos negócios, áreas da empresa envolvida e o reflexo em seus processos internos, bem como resultados, produtos ou serviços.

**– Geração de benefício para o capital natural:** a prática da empresa traz uma contribuição relevante para a manutenção, restauração e/ou aumento do capital natural e seus fluxos ecossistêmicos, além dos custos e benefícios para a população local dependente do capital natural, outros atores relacionados e a sociedade em geral.

Com bases nesses critérios, o comitê selecionou 16 casos finais, que detalharemos nas reportagens desta edição.

# MENSURAR PARA CONSERVAR

Empresas mapeiam, mensuram e buscam entender suas relações de dependência e impacto com os ecossistemas

Desenvolver métricas para transformar em cifras os impactos aos **serviços ecossistêmicos** e às condições de vida das comunidades locais, negativos e positivos, é a chave na avaliação de riscos e oportunidades pelas empresas. A estratégia pode ser incorporada a negócios de setores que vão da química à geração de energia elétrica, intensivos no uso de serviços ecossistêmicos, como a provisão de recursos hídricos.

Os conflitos pela água se acirram no mundo, com reflexo em perdas ambientais, sociais e econômicas. Hoje, 1,7 bilhão de pessoas vivem em regiões onde a demanda do recurso ultrapassa a oferta e até 2050 serão mais de 2,3 bilhões, segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (**OCDE**). Ao mesmo tempo, para suprir o aumento da população e da produção industrial, os volumes retirados da natureza já

representam o triplo de 50 anos atrás.

“O impacto da escassez atinge diretamente o negócio e, por isso, torna-se cada vez mais necessário achar meios de medir e neutralizar os riscos”, aponta Gustavo Kajiura, integrante da equipe de desenvolvimento sustentável da Braskem.

Após mapear ameaças em diferentes cenários no horizonte de 2040, a maior produtora de resinas termoplásticas das Américas tomou a decisão de aprofundar a análise e calcular a viabilidade econômica de soluções de acesso à água, um de seus principais insumos. O método consistiu em medir o custo financeiro dos impactos no cenário de crise hídrica – em que a outorga para uso dos rios pode ser reduzida em 30% com consequente queda da produção industrial – e compará-lo ao valor dos investimentos em fontes alternativas capazes de

evitar o problema.

Na unidade da empresa em Duque de Caxias (RJ), a conclusão do projeto-piloto de valoração foi de que o montante do impacto em 12 meses de seca gira em torno de R\$ 120 milhões. Já a opção de pagar pela água de reúso obtida do esgoto, no intervalo de cinco anos, que inclui o período de crise hídrica, é uma solução R\$ 20 milhões mais barata do que assumir o risco de reduzir o abastecimento e a produção.

A referência tecnológica da alternativa é o empreendimento do Aquapolo, do qual a Braskem é parceira, no Grande ABC, em São Paulo, com capacidade de produzir 1 mil litros por segundo em uma estação de tratamento de esgoto da Sabesp, volume equivalente ao consumo hídrico de uma cidade de 500 mil habitantes.

Graças a esse volume extra produzido, a petroquímica es-

capou ilesa da seca de 2014 e 2015 que atingiu o Sudeste e forçou o racionamento do consumo em algumas cidades. Cerca de 40% dos negócios relataram impactos, segundo a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) – prejuízos que, em certos casos, obrigaram medidas para melhor gestão do recurso.

“Não é questão apenas de segurança interna das operações, mas de menor pressão nas bacias hidrográficas com garantia de captação do recurso para a sociedade”, explica André Villaça, especialista de sustentabilidade da Braskem que nos últimos anos investiu R\$ 280 milhões na redução do consumo hídrico para níveis seis vezes abaixo da média do setor no mundo.

Medir o valor do risco, tornando a percepção dos impactos mais tangível, é um passo essencial à gestão. Incorporados ao radar da alta direção, os

VISTA AÉREA DO AQUAPOLO/ DIVULGAÇÃO



resultados da experiência-piloto subsidiarão investimentos e planos de ação para 2023. Além disso, o aprendizado com a métrica será replicado na cadeia de fornecimento e clientes, com a perspectiva de expandir o alcance dos ganhos.

A estratégia é urgente, diante das **projeções do Banco Mundial** prevendo declínio da taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) global de 6% até 2050, à medida que a disputa pelo recurso hídrico se intensifica. Diante do cenário, o Conselho Mundial da Água estima a necessidade de investimentos da ordem de US\$ 650 bilhões por ano, até 2030.

## MEDINDO EXTERNALIDADES

Entender as relações de dependência dos recursos naturais e calcular o valor dos impactos a eles causados, tanto os negativos quanto os positivos, são desafios que se impõem com força cada vez

maior à agenda empresarial, em especial em setores da economia de ampla presença e interferência nos territórios. No caso da Fibria, maior produtora mundial de celulose de eucalipto, o plano inicial foi mapear os serviços ecossistêmicos sob influência de suas operações e medir economicamente os efeitos sobre dois deles: a provisão de alimentos e a regulação do clima global pelo balanço de carbono.

No primeiro, o Programa Colmeias, de fomento à apicultura, a análise abrangeu a produção de mel por comunidades em meio às florestas plantadas para abastecer a indústria. Como o eucalipto floresce ao longo dos cinco anos antes da colheita, há grande oferta de néctar e pólen às abelhas. Além dessa atividade, no Projeto Produção Integrada de Madeira e Alimento, a conta incluiu a abertura da área à roça de mandioca e outros produtos, cultivada pela agricultura

familiar entre as mudas de eucalipto no primeiro ano e meio após o plantio florestal. Como resultado, o valor do benefício chegou a R\$ 9,9 milhões em 2016. Do total, R\$ 9,7 milhões se referiram aos produtos das abelhas, representando 65% e 35% da produção de mel do Espírito Santo e de São Paulo, respectivamente.

O cálculo ajuda a elucidar questões polêmicas, como a visão de que os extensos cultivos de eucalipto para fazer papel competem no espaço com a necessidade da produção de alimentos, causando problemas sociais e ameaças à segurança alimentar. “O processo de transparência exige clareza na percepção quanto aos impactos da empresa”, analisa Sarita Severien, da área de meio ambiente florestal da Fibria. Quem não valora as externalidades, os custos ou os benefícios à sociedade, acaba ignorando-os. E isso, nos dias de hoje, pode signifi-

car riscos à competitividade.

No quesito mudança climática, externalidade foi igualmente positiva. Com 1 milhão de hectares de florestas, sendo 374 mil dedicados exclusivamente à conservação ambiental, a empresa captura mais carbono do que emite nas operações industriais. O saldo da conta chegou a R\$ 2,8 bilhões em 2016, considerando o custo social do carbono de US\$ 96 por tonelada, conforme padrão internacional. “São benefícios que a empresa gera sem ser remunerada e que, de alguma forma, precisam estar lado a lado com o faturamento”, afirma o gerente de meio ambiente florestal, João Augusti.

O setor é dependente de solo, água e condições climáticas. E os mesmos recursos naturais que a empresa necessita para suas operações são utilizados por outros segmentos para suprir seus próprios interesses. Assim, segundo o



DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA VALORAÇÃO DE SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E DO CAPITAL NATURAL DA CTG/ DIVULGAÇÃO

gerente, também as externalidades negativas devem ser contabilizadas e, neste caso, reportadas como custo aos clientes e à sociedade de uma forma geral, visando orientar escolhas e buscar estratégias de solução.

“A conta permite sensibilizar os gestores na tomada de decisão”, ressalta Augusti. Na Fibria, a variável começou a ser aplicada previamente na definição de novos projetos, como a recente troca da frota para transporte de madeira, e agora a empresa já pensa no uso de caminhões elétricos, sem emissões atmosféricas. No caso da disposição do lodo da fábrica de Jacareí (SP) em aterro, os dados dos impactos despertaram uma pergunta antes inexistente: qual alternativa gera menos gases de efeito estufa?

#### COMO QUANTIFICAR O IMPACTO DA RESTAURAÇÃO

Para gerenciar, é preciso medir, também no caso da biodiversidade. No Pontal do Paranapanema, próximo à Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira, a maior de São Paulo, sensíveis

equipamentos escondidos na mata se prestam a uma rotina incomum para uma empresa de energia: captar o som dos animais. O objetivo do trabalho, realizado à distância por uma base de dados automática, é identificar e quantificar as espécies da fauna que voltaram a habitar a área após um projeto de restauração florestal que plantou 2,4 milhões de árvores para formar um corredor de 12 quilômetros de Mata Atlântica.

Conduzido pelo Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ), o plantio conectou Unidades de Conservação estratégicas para a proteção do mico-leão-preto e outras espécies ameaçadas no extremo oeste de São Paulo, com impacto que também está sendo quantificado na captura de carbono e qualidade do solo e da água. “A inovação está no desenvolvimento de metodologia confiável como base para avaliarmos o retorno dos investimentos no *capital natural*”, explica Aljan Machado, diretor de meio ambiente da CTG Brasil, geradora de energia responsável por um faturamento de R\$ 5,4 bilhões em 2017.

“O resultado também ajudará a legitimar nossas operações junto aos órgãos de fiscalização e controle”, completa o executivo, para quem a valoração e monetização do capital natural enfrenta, em todo o mundo, uma deficiência de padronização de metodologias.

Além da identificação dos animais, com destaque para aves e anfíbios, a tecnologia quantificou a biomassa florestal acima do solo e avaliou a qualidade da água como sinal da boa recuperação da mata ciliar, à beira do rio. Um dos principais desafios foi desenhar todas as variáveis de forma representativa para os diferentes ambientes em uma escala de paisagem de 40 mil hectares.

A próxima etapa consistirá na valoração econômica como subsídio a investimentos futuros: “Fechar a equação financeira é importante para se fazer mais com menos”, diz Machado, com planos de replicar o método para outras áreas do entorno das 14 usinas operadas pela empresa no Brasil.

## RAIO X DAS PROPOSTAS

### VALORAÇÃO ECONÔMICA DO CENÁRIO DE ESCASSEZ HÍDRICA NAS PLANTAS INDUSTRIAIS

**Proponente:** Braskem – empresa privada de grande porte do setor petroquímico

**Data de início:** abril de 2017

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** Rio de Janeiro, Alagoas, Bahia

**Investimento aproximado:** a definir

**Como gera valor para a empresa:** Ao avaliar o impacto potencial da escassez hídrica e subsequente comparativo com a implementação de um projeto de reúso, a Braskem consegue avaliar qual alternativa é mais interessante sob viés econômico. Permite saber até quanto está disposta a pagar por um projeto de fonte alternativa de água para compensar o impacto sofrido por falta de água nas operações, além de identificar em qual “parte” da equação é mais interessante adotar iniciativas de redução de risco.

Benefícios intangíveis também são obtidos, como inovação por meio da valoração de um serviço ecossistêmico e aproximação da sustentabilidade das decisões de negócio.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** A iniciativa permitirá que a empresa obtenha água de

fontes alternativas (como reúso, dessalinização), reduzindo o risco das bacias hidrográficas das quais a água é captada. Pode apoiar outras empresas a valorarem o impacto do recurso hídrico nas suas operações e subsidiar projetos de busca por fontes alternativas de água. Existe, portanto, um caráter de replicabilidade.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** Relaciona-se diretamente com os *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*, mais especificamente o 6 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos) e o 14 (Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável), além do 17 (Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável). Relaciona-se também com o Compromisso Empresarial de Segurança Hídrica do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), assinado pela companhia.

### PILOTO DE VALORAÇÃO DE EXTERNALIDADES

**Proponente:** Fibria – empresa privada de grande porte do setor de papel e celulose

**Data de início:** março de 2017

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** unidades de Aracruz (ES), Três Lagoas (MS) e Jacareí (SP)

**Investimento aproximado:** não aplicável

**Como gera valor para a empresa:** A quantificação dos Serviços Ecossistêmicos possibilita gerir o capital natural por meio de ações que promovem a melhoria dos serviços de provisão e mitigação de possíveis impactos. O projeto-piloto desenvolvido em 2017, além de contribuir para ampliar a visão em relação ao capital natural, representa um passo importante para as futuras discussões dos padrões de certificação aos quais a empresa se submete.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** O escopo desse estudo, restrito a externalidades, permite diferenciar com maior facilidade os impactos ambientais sofridos pela empresa dos impactos sociais causados por ela. Ao monetizar as externalidades, permite que os impactos sejam colocados em uma perspectiva financeira alinhada com as práticas de planejamento e gestão corporativas. Espera-se que passivos, riscos e oportunidades aos negócios relacionados a externalidades ambientais ganhem visibilidade junto a executivos e investidores que não têm conhecimentos técnicos sobre questões ambientais e, assim, passem a ter maiores chances de influenciar o planejamento estratégico da empresa.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** Contribui diretamente para a Agenda 2030 e para a meta 6 do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12 (Consumo e Produção Responsáveis). Também são considerados o 2 (Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável), 6

(Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos), 13 (Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos) e 14 (Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável). O trabalho relaciona-se com a iniciativa TeSE do FGVces, com as metas do Acordo de Paris, Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) e Protocolo de Capital Natural.

### DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA VALORAÇÃO DE SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS E DO CAPITAL NATURAL EM PROGRAMAS DE MEIO AMBIENTE

**Proponente:** CTG Brasil – empresa privada de grande porte do setor hidrelétrico

**Data de início:** maio de 2015

**Data de término:** 31/12/2018

**Local de realização:** Pontal do Paranapanema (estado de São Paulo) – Corredor Ecológico

**Investimento aproximado:** R\$ 2,8 milhões

**Como gera valor para a empresa:** A geração de dados ecológicos compatíveis com modelos de valoração de capital natural permite uma melhor gestão dos projetos de reflorestamento e, ao mesmo tempo, o volume e a consistência dos dados garantem legitimidade no processo de acompanhamento pelos órgãos fiscalizadores. A empresa espera que os dados ecológicos coletados, quando

aplicados a modelos de valoração de capital natural e serviços ecossistêmicos indiquem potenciais ativos ecológico-econômicos. Mesmo que não existam metodologias contábeis oficiais para a incorporação desses ativos no balanço e no demonstrativo de resultados, a CTG Brasil entende que, com esse projeto, prepara-se para uma nova tendência.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** A CTG é intimamente dependente da água como recurso natural para geração de energia. A água, por sua vez, tem sua qualidade e disponibilidade diretamente relacionada à conservação e preservação de florestas e solos, o que incentiva a empresa a alinhar suas estratégias de gestão com a lógica do capital natural. O corredor ecológico resataurou uma área equivalente a 1.200 campos de futebol (1.200 ha), envolvendo o plantio de 2,4 milhões de árvores e promovendo renda para as comunidades envolvidas.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** A iniciativa está associada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 6 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos), 13 (Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos), 15 (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade) e 17 (Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável).



SABESP / DIVULGAÇÃO

# PLANTANDO ÁGUA

Empresas encontram soluções para a atual insegurança hídrica na conservação e no restauro da paisagem natural

Todas as empresas usam água em seus processos e cadeias produtivas. Algumas mais, outras menos. Só mesmo gestores muito desatentos não enxergariam o risco de escassez hídrica que já se instalou nitidamente em algumas regiões do País. A conservação e recuperação de florestas têm se apresentado como uma solução tão interessante para a

redução do risco hídrico empresarial que duas das empresas selecionadas na chamada de casos “Gestão Empresarial de **Capital Natural**” apresentaram ações nesse sentido.

São elas a Sabesp – empresa de capital misto que abastece 368 municípios paulistas na distribuição de água, coleta e tratamento de esgoto – com o

caso “Programa Cinturão Verde dos Mananciais Metropolitanos”; e a Nespresso, unidade de negócios em café dentro da multinacional suíça Nestlé, com o programa “Consórcio Cerrado das Águas”.

Durante a maior crise hídrica de São Paulo, que se estendeu de dezembro de 2014 a início de 2016, a Sabesp recebeu críti-

cas de vários lados, não apenas pela forma como vinha gerindo a empresa, mas também por uma suposta falta de posicionamento sobre as questões ambientais relacionadas ao desabastecimento. A resposta às críticas veio em 2017 no livro digital **Muito Além da Água**. O propósito da publicação foi comunicar ao público a existência do programa Cinturão Verde

dos Mananciais, que abrange as regiões dos sistemas de abastecimento Cantareira, Alto Coitia, Rio Claro e Fazenda Capivari, na Região Metropolitana de São Paulo.

Na apresentação, o presidente da Sabesp, Jerson Kelman, admite que a grave crise hídrica que se abateu sobre São Paulo na ocasião deixou evidente a importância da gestão eficiente e sustentável dos recursos naturais na prevenção de futuras adversidades climáticas. “Recuperar e preservar os recursos naturais nas regiões do cinturão verde, mais do que uma obrigação, é uma diretriz estratégica para garantir a entrega de água aos mais de 28 milhões de consumidores”, registrou.

De certo modo, a Nespresso segue uma estratégia semelhante com o programa Consórcio Cerrado das Águas. Conforme explica o especialista em café verde da empresa, Guilherme Amado, a missão do programa é garantir o futuro dos cafés. “No Cerrado mineiro [região do Triângulo Mineiro], se analisarmos os índices de chuva nos últimos 10 anos, veremos que em sete deles as precipitações ficaram abaixo da média histórica. Isso é muito impactante em uma região de temperaturas altas com uma produção de café tão dependente da água [cerca de 60% da cafeicultura do Cerrado utiliza irrigação].”

Em 2015, a mesma seca que fez “evaporar” a água dos sistemas de abastecimento da Sabesp, também atingiu em cheio os produtores dos mais premiados cafés brasileiros. Na época, os produtores de café foram obrigados a cessar a captação de água sob pena de irrigação embargados pelo es-

tado. “Essa interrupção do ciclo da planta [com a suspensão da irrigação] acarreta menos produtividade e menos qualidade”, observa Amado.

## PÓ PÔ O PÓ?

O café é uma planta exigente. Para produzir um grão com qualidade *premium* é necessário um volume de água constante, muito bem distribuído, que varie de 1.200 a 1.500 milímetros ao ano. Embora tenha um clima ótimo para o café, o Cerrado é um bioma delicado e já maltratado nas regiões de alta produção agrícola. A situação não é diferente em Patrocínio, no Triângulo Mineiro, onde a Nespresso tem seus grandes fornecedores. “Chuvas fortes e rápidas são cada vez mais frequentes e, quando caem sobre um solo compactado, provocam lixiviação de fertilizantes e agroquímicos, impactam na produção, na produtividade e na qualidade do produto final”, explica o especialista em café verde da Nespresso, Guilherme Amado.

Segundo seu relato, em muitas das áreas agrícolas de Patrocínio, não se vê mais nenhuma árvore. A ocupação agrícola massiva no Triângulo Mineiro teve início nos anos 1970, depois que sucessivas geadas dizimaram a cafeicultura do Paraná. Muitos agricultores migraram para a região, onde o clima era bom e as terras não tão caras, mas nem todos foram cuidadosos com o ecossistema ao formar suas lavouras. “Isso impactou o clima e hoje todos estão pagando um alto preço”, diz o especialista.

Somem-se a essa situação os dados de dois estudos climáticos referentes à agricultura: **o primeiro** feito pela Embrapa

em 2004, e **o outro**, pela Universidade de Vermont (Nova Inglaterra, EUA), em 2018. Modelagens de cenários para as grandes regiões agrícolas do mundo apontam que, se a temperatura média do planeta subir 4 graus nos próximos 100 anos, pelo menos 90% das lavouras atuais não serão mais viáveis. “Isso nos preocupa demais, pois o Cerrado mineiro está incluído nesses estudos e é desta região que compramos enorme quantidade de café. Os riscos são crescentes e, portanto, faz todo o sentido colocar em prática projetos para endereçar esse tipo de desafio”, afirma ele.

Em 2015, depois de Patrocínio e região terem amargado um veranico prolongado, com mais de 30 dias sem chuvas e temperaturas acima de 35 graus, o que atingiu severamente a quantidade e a qualidade dos cafés, a Nespresso apoiou, ainda sob o impacto da quebra da safra, a formalização do Consórcio Cerrado das Águas. Trata-se de uma plataforma multisetorial colaborativa, cujo objetivo é criar “paisagens produtivas sustentáveis” em uma área-piloto, abrangendo a bacia do Córrego Feio, em Patrocínio. O modelo prevê que todos os agricultores, a montante ou a jusante, implementem boas práticas de produção e de conservação, a fim de garantir um uso sustentável do capital natural local.

O projeto vem com três eixos de atuação: o de paisagens sustentáveis, o de cadeias produtivas e o de capacitação. No eixo de atuação de paisagens sustentáveis, a estratégia é restaurar ambientes naturais para garantir a provisão dos serviços ecossistêmicos. No eixo referente a cadeias produtivas, o Consórcio visa aumentar os níveis de competitividade por

meio do fortalecimento da identidade regional e da adoção de processos de produção sustentável. O terceiro eixo trabalha a capacitação por meio do compartilhamento de informações e de conhecimento, além de treinamentos em práticas produtivas sustentáveis.

Esse conceito de “abordagem por paisagem” foi resultado de uma cocriação que incluiu a sociedade civil, representantes dos produtores, empresas, certificadoras de café, órgãos governamentais (Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE e o Instituto Estadual de Florestas – IEF), além da universidade local, o Centro Universitário do Cerrado (Unicerp).

O método para monitorar riscos e oportunidades de serviços ecossistêmicos relacionados a fazendas de café veio da parceria da Nespresso com a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) e, posteriormente, com o Instituto Ipê, encarregado de avaliar indicadores técnicos e ambientais. “Em reuniões com todas as partes interessadas, construímos a visão comum de que a água é fruto da paisagem que construímos”, afirma Amado.

O grande foco das ações está na conservação e no uso racional da água, o que envolve ações de curto prazo (qualidade dos sistemas de irrigação, captação de águas de chuva e manejo de cultivos de cobertura) e de longo prazo (reflorestamento, isolamento, enriquecimento e regeneração natural para os fragmentos de vegetação nativa). O financiamento do projeto, que envolve 125 propriedades, está sendo feito com verbas da Nespresso e do **Critical Ecosystem Partnership Fund**, cuja captação foi feita pelo Imafloira. O



PLANTIO DO CONSÓRCIO CERRADO DAS ÁGUAS/ DIVULGAÇÃO

fundo liberou US\$ 200 mil para fazer a implementação de parte do plano de ação e todo o diagnóstico.

Enquanto isso, o Consórcio Cerrado das Águas planeja também colocar em prática um mecanismo financeiro de pagamento por serviços ambientais (PSA). No momento a Nespresso está contratando a consultoria para fazer a valoração do serviço. “Quando tivermos esse valor, buscaremos as fontes financiadoras. Mas a ideia é não criar nenhuma expectativa, pois sempre deixamos bem claro aos produtores que eles têm de andar por si só.”

#### ÁGUA DE BEBER

Sem computar o espelho d'água das represas, a Sabesp possui cerca de 35 mil hectares em Unidades de Conservação (UC), protegendo os mananciais de seus quatro grandes sistemas de abastecimento. Juntas, as áreas representam 1,4% do remanescente da Mata Atlântica do estado de São Paulo. Essas propriedades foram adquiri-

das ao longo das décadas de 1970 e 1980 para a construção dos reservatórios e, segundo a gerente de Recursos Hídricos, Mara Ramos, estão 75% cobertas com vegetação nativa de Mata Atlântica. Os 25% de áreas ainda descobertas estão dentro do sistema de proteção dos mananciais do Sistema Cantareira, onde no passado havia uma fazenda de gado.

Ela explica que o programa Cinturão Verde dos Mananciais está baseado em três vertentes: proteger as áreas do entorno das reservas dos quatro mananciais, aumentar a cobertura vegetal do Cantareira e fazer a manutenção de viveiros de mudas para subsidiar esse reflorestamento. “Na primeira ação, estamos falando em conservar 35 mil hectares de florestas. É preciso monitorar e fiscalizar para evitar eventuais ocupações. Na segunda ação, nossa meta é ampliar de 75% para 78% a cobertura vegetal na unidade do Sistema Cantareira até 2020”, afirma.

Entre as mais de uma centena

de espécies de árvores produzidas nos viveiros da Sabesp, exemplares de angico-branco, ingá-do-brejo, tamboril, peroba-rosa e cedro-rosa deverão estar entre as 350 mil mudas a serem plantadas nos próximos dois anos.

Em 30 anos, a cobertura vegetal no Sistema Cantareira passou de 61% para 75% – foram reflorestados mais de 200 hectares. Os 25% de áreas descobertas remanescentes representam hoje cerca de 1,5 mil hectares. Entre 2007 e 2010, foram plantadas 1,4 milhão de árvores em parceria com as organizações The Nature Conservancy (TNC), o Instituto de Pesquisas Ecológicas (Ipê), e com a empresa pública paulista Desenvolvimento Rodoviário S.A. (Dersa). Este ano, os viveiros passaram a ser administrados pela Associação Mata Ciliar, que promete trazer mais agilidade aos projetos de restauração e expandir seu raio de atuação por meio de parcerias com prefeituras e outras instituições locais.

Essa iniciativa não é uma ação

meramente ambientalista. A água é o *core business* da empresa e, ao cuidá-la, a Sabesp gera valor para si própria, aumentando a segurança hídrica e a qualidade da água a ser tratada. Os cinturões verdes dificultam o surgimento de ocupações irregulares, impedem que lixo, pesticidas e agrotóxicos sejam arrastados para dentro das represas, reduzem o risco de enchentes, protegem a biodiversidade e melhoram a qualidade da água.

Segundo dados da própria Sabesp, o Índice de Qualidade das Águas (IQA) da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) para as águas do Sistema Cantareira apresentava valor 70 (em uma escala de 0 a 100) no ano 2000, indicando “boa qualidade”. Durante o período de 2010 a 2017, com o aumento da cobertura vegetal no entorno da represa, o índice subiu 10 pontos, passando a apresentar “ótima qualidade”, de acordo com Mara Ramos.

No Brasil, tem sido comum a sustentabilidade ganhar força somente quando os riscos aos negócios já se tornaram presentes. Embora a expectativa dos efeitos da mudança do clima esteja nos estudos científicos e nos noticiários há mais de uma década, para muita gente ainda é preciso ver para crer. O ano de 2015 acendeu a luz amarela (ou vermelha, para alguns) dos efeitos das adversidades climáticas, e levou as empresas, principalmente aquelas muito dependente de recursos hídricos, a pensar mais seriamente em suas relações com os ecossistemas. Foi o ano em que a natureza “falou” aos que sabem ouvir: “Precisa de mim? Então me ajuda a te ajudar”.

## RAIO X DAS PROPOSTAS

### PROGRAMA CINTURÃO VERDE DOS MANANCIAIS METROPOLITANOS

**Proponente:** Sabesp – empresa pública de grande porte do setor de saneamento

**Data de início:** 2017

**Data de término:** 2018

**Local de realização:** Região Metropolitana de São Paulo

**Investimento aproximado:** valor ecossistêmico a calcular

**Como gera valor para a empresa:** Os resultados da iniciativa podem ser mensurados pelo Índice de Qualidade das Águas (IQA) da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb). Em 2000, para as águas do Sistema Cantareira, esse índice apresentava valor 70, indicando “boa” qualidade da água. Em seguida, durante o período de 2010 a 2017, o índice subiu 10 pontos, e as águas do Cantareira apresentaram qualidade “ótima”.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** O plantio e a manutenção das florestas dificulta ocupações irregulares, impede que lixo, pesticidas e agrotóxicos sejam arrastados para dentro das represas, reduz o risco de enchentes, protege a biodiversidade, contribuindo para garantir a segurança hídrica para mais de 20 milhões de pessoas na Região

Metropolitana de São Paulo.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos é o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos) e uma das prioridades incluídas na política ambiental da empresa e nas ações estabelecidas de seu planejamento estratégico. Nesse contexto, está inserida a ação de restauração florestal no entorno dos Mananciais Urbanos: o Programa Cinturão Verde dos Mananciais Metropolitanos.

### CONSÓRCIO CERRADO DAS ÁGUAS

**Proponente:** Nestlé – empresa privada de grande porte do setor de alimentos

**Data de início:** 2015

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** Bacia do Córrego Feio – Patrocínio (MG)

**Investimento aproximado:** : não aplicável

**Como gera valor para a empresa:** O tema da água é considerado central para produção de café na região do Cerrado Mineiro, hoje e no futuro. O projeto, que tem por objetivo criar paisagens produtivas e sustentáveis, consolida a visão de criação compartilhada da Nestlé, por meio do fortalecimento da cadeia de fornecimento de café. A maior resiliência climática contribui para o fornecimento futuro de cafés em quantidade e qualidade, atendendo à neces-

sidade da empresa.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** Por meio do Consórcio Cerrado das Águas, todos os produtores participantes implementam boas práticas de produção e de conservação, de forma a garantir um uso sustentável do capital natural local. O foco na água se multiplica em ações como bom sistema de irrigação, captação de águas de chuva e manejo de cultivos de cobertura, assim como ações de reflorestamento, isolamento, enriquecimento e regeneração natural para os fragmentos de vegetação nativa. Com isso, aliam-se conceitos, tecnologia, treinamento e engajamento dos atores envolvidos para o sucesso do projeto.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** A iniciativa está vinculada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, mais especificamente o 6 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos), 15 (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade) e 17 (Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável) –; com o Protocolo de Capital Natural e com compromissos assumidos na COP21. Também está alinhado com o Manifesto do Cerrado, do qual a Nestlé é signatária.



CASA JAYA / DIVULGAÇÃO

# CÍRCULO VIRTUOSO

Empresas mostram que o olhar cuidadoso para o capital natural durante o ciclo de vida de seus produtos beneficia também os negócios

Os recursos naturais compõem um dos capitais relevante para as empresas, não somente nas suas operações, mas também em toda a sua cadeia produtiva. Deixar simplesmente que a engrenagem, no modelo *business as usual*, se encarregue do perfeito funcionamento dos processos envolvidos, desde a origem até o descarte dos seus produtos, pode representar riscos importantes e até pode ter um efeito bumerangue – a conta acabará chegando à sua empresa. Atentas ao desafio, várias empresas estão inserindo em seus negócios o olhar para outras etapas do ciclo de vida de seus produtos, seja para reduzir riscos operacionais e reputacionais, seja para reduzir externalidades negativas provocadas por suas atividades.

Três delas foram selecionadas na chamada de casos “Gestão Empresarial de *Capital Natural*”: a Casa Jaya, um restaurante vegano e espaço ecocultural, que traz uma proposta inusitada de compostagem de seus próprios resíduos orgânicos, associada a um modelo bem particular de logística reversa; a AkzoNobel, indústria de tintas que está levando água de reúso aos seus látex e eliminando gradativamente a base solvente de seus esmaltes e vernizes; e a C&A, com o caso da camiseta básica de algodão desenhada para ser reciclada.

## DO PRATO AO PRATO

O fascínio do biólogo Julio Avanzo Neto pelo processo transformador da compostagem fez da Casa Jaya, instalada no número 305, da Rua Capote Valente, no bairro de Pinheiros, em São Paulo, mais do que um bom restaurante e espaço de

eventos culturais. Ele criou um novo modelo de negócios. “Fazer de algo que ninguém mais quer uma coisa com valor parece mágica”, diz ele. De fato, é fascinante como mágica ver os resíduos gerados na cozinha do restaurante se transformarem no composto orgânico que fará germinar os novos alimentos que, em um futuro breve estarão naquela mesma cozinha onde terá início mais uma jornada de produção.

Quando estavam começando o empreendimento, 10 anos atrás, entusiasmados com a ideia de fechar o ciclo de vida dos insumos orgânicos, os sócios da Casa Jaya conseguiram reunir um grupo de 12 restaurantes vegetarianos e veganos da região dispostos a separar e fornecer seus resíduos para compostagem. O composto seria feito em um sítio nos arredores de São Paulo e de lá iria para a horta de pequenos produtores da Região Metropolitana de São Paulo como parte do pagamento pelas verduras e legumes orgânicos que viessem a fornecer aos 12 restaurantes, e assim sucessivamente. “Juntos, criaríamos um clube de consumo de restaurantes fechando esse ciclo que eu chamo, talvez incorretamente, de logística reversa”, conta ele.

Avanzo encontrara o modelo de negócios dos seus sonhos. Mas o que ele não sabia é que, em São Paulo, é proibido transportar resíduos orgânicos pela cidade, a não ser por meio de uma empresa licenciada pela Autoridade Municipal de Limpeza Urbana (Amlurb). Ou seja, resíduo orgânico produzido na zona urbana de São Paulo tem de, obrigatoriamente, terminar seu ciclo de vida em um aterro sanitário. Com esse desfecho

desanimador, terminava o primeiro episódio da história da Casa Jaya.

Até hoje, Julio Avanzo não se conforma: “A cidade gera, diariamente, 6.300 toneladas de resíduos orgânicos, totalmente compostáveis, que são sistematicamente dispostos em aterros sanitários, responsáveis pela geração de 14% de todo o gás de efeito estufa emitido no município”.

A essa altura, a única alternativa possível seria compostar o lixo orgânico no próprio local onde era gerado. Era isso ou nada. Perdia-se em escala mas ganhava-se em eficiência energética por concentrar toda a atividade em um mesmo local. O grupo transformou o que era uma pequena lanchonete em um bistrô. Além dos saborosos pratos veganos e de um *buffet* de saladas livres de adubos químicos e agrotóxicos, a cozinha gera 46 quilos diários de sobras (resíduos orgânicos) de comida que são diariamente transportados em baldes até os cilindros enfileirados sobre uma laje construída sobre a cozinha para essa finalidade.

A esse resíduo úmido gerado pelo restaurante, que é pesado todos os dias para monitoramento da evolução da redução de desperdício, mistura-se matéria vegetal (serrapilheira) seca fornecida pela Eletropaulo, por meio do Termo de Parceria Resíduo de Poda. “A compostagem em ambiente controlado, assim como na natureza, precisa de material rico em nitrogênio úmido e seco para fazer a compensação perfeita”, ensina Avanzo.

Semanalmente é feito o desmonte de 2 cilindros, e o composto é ensacado e destinado



a pequenos agricultores fornecedores da Casa Jaya, mantendo o modelo de "logística reversa" de orgânicos pensado inicialmente. O maior desafio do projeto é a falta de espaço, sem o qual não é possível ter mais cilindros e dar mais tempo de processamento ao composto, o que agregaria valor ao produto.

#### ÁGUA PARA PINTAR

É compreensível que um pintor profissional continue usando esmaltes e vernizes apesar dos compostos orgânicos voláteis poluentes emitidos na fabricação. E se lhe fosse oferecida uma fórmula que substitui essa base solvente do esmalte e do verniz por água, com a garantia de um acabamento similar e 45% menos emissões de gases de efeito estufa? Será que ele

trocaria de produto? Difícil saber. Mas a multinacional holandesa AkzoNobel, líder na fabricação de tintas, está tentando convencer pintores profissionais e consumidores com o seguinte argumento: "os novos produtos são melhores para o meio ambiente, têm secagem rápida, não tem cheiro, e ainda possuem a vantagem de não amarelar", diz a coordenadora de Sustentabilidade da empresa, Flávia Yumi Takeuchi.

A proposta do projeto Água Essência da Cor, da AkzoNobel, é vender cada vez mais produtos à base de água e que usem cada vez menos o recurso hídrico. Mesmo com resistência por parte dos consumidores, até 2020 pelo menos 20% de toda a linha de esmaltes e vernizes terá essa característica, o

dobro do volume atual. "O aumento do portfólio de produtos à base de água não significará um consumo maior desse recurso natural devido ao reúso do efluente tratado em nossa estação de tratamento. Até 2020, toda a água tratada será reusada na fábrica e nos produtos", informa Takeuchi.

Outro ponto importante diz respeito ao custo das novas tintas. A coordenadora de sustentabilidade explica que as matérias-primas dos produtos à base de água são importadas e estão sujeitas a uma maior volatilidade de preço em relação às matérias-primas do base solvente. "Além disso, no ano passado, um dos fornecedores foi altamente impactado pelo Furacão Harvey, elevando ainda mais os custos", comenta.

Segundo a coordenadora, para possibilitar as mudanças, foi construída uma estação de tratamento de efluentes que vai além do usual tratamento físico-químico e biológico. "Instalamos uma membrana de ultrafiltração, com poros tão pequenos que não passa vírus nem bactérias. Só passa sal. Não tem padrão de potabilidade, mas tem uma qualidade que pode ser utilizada para fazer tinta", descreve. A intenção é fabricar tinta látex com água de reúso. "Por enquanto, a produção é em escala-piloto, dependendo apenas de algumas burocracias para fazer o lançamento. Mas até 2020 todo o nosso látex será produzido com água de reúso."

O endereço dessa iniciativa é a Reserva Tangará, uma proprie-

dade de 70 hectares, no município de Mauá, Região Metropolitana de São Paulo, onde está instalada a fábrica da AkzoNobel. Toda a água consumida pela empresa é originária dali mesmo, seja de nascentes, seja da zona de recarga dos poços artesianos que abastecem a produção industrial. Os eucaliptos que cobrem a reserva estão gradativamente sendo substituídos por árvores nativas de Mata Atlântica com objetivo de melhorar a qualidade da água, prevenir incêndios (uma vez que a Mata Atlântica é mais úmida do que plantação de eucaliptos), formar corredor biológico, manter distância segura das comunidades vizinhas e melhorar a reputação da empresa.

Os três projetos da AkzoNobel possuem motivações diferen-

tes, porém convergem na valorização do recurso hídrico e estão conectados à estratégia, já que a água é uma matéria-prima essencial para a empresa. "Não apenas buscamos diminuir os impactos ambientais, mas também dependemos deste recurso para a produção de tintas", afirma Takeuchi.

#### CAMISETA COMPOSTÁVEL

Estima-se que a indústria global da moda produza 80 bilhões de peças de vestuário ao ano, sem contar o mercado informal. O ciclo de vida da maior parte dessa produção é linear, vai do berço ao túmulo. Ou seja, são produzidas, vendidas, usadas e reusadas até seguirem para os aterros sanitários. No ano passado, a C&A, uma das grandes varejistas mundiais quebrou

essa rotina linear ao lançar na Europa, no México e no Brasil uma camiseta feita de matérias-primas consideradas nutrientes biológicos, criadas para serem reutilizadas, recicladas em novos produtos, ou compostadas com segurança.

A camiseta vem com Certificação nível Gold da **Cradle-to-Cradle** (C2C), que no inglês significa do berço ao berço, sugerindo a circularidade. Além de ter um fim de vida nobre, o produto é produzido com algodão orgânico (sem uso de fertilizantes e pesticidas), os corantes e tintas utilizados são seguros ao solo e à saúde dos funcionários envolvidos no processo de tingimento, a energia usada na fabricação é renovável e compensa as emissões de carbono, a água utilizada no processo de produção é tratada antes de retornar ao ambiente, e as pessoas envolvidas na confecção trabalham dentro das normas legais de seus respectivos países.

Em entrevista por e-mail e sem a identificação de um porta-voz, a C&A informou que até o momento foram introduzidas no mercado mais de 1,3 milhão dessas peças e que a aceitação do produto foi muito boa. “A demanda por uma produção mais sustentável já é uma realidade dentro deste mercado. Os consumidores têm cada vez mais consciência sobre os impactos socioambientais, cobram isso das empresas deste setor, e estão atentos às nossas iniciativas”, informaram.

Aqui no Brasil, as peças foram lançadas em setembro de 2017, e estiveram disponíveis em 30 lojas físicas, além do *e-commerce*. A receptividade do consumidor foi positiva, o que motivou a empresa a repetir o lançamento em abril deste ano,

junto ao movimento #VistaA-Mudança, o conceito guarda-chuva de comunicação para a sustentabilidade da C&A.

A empresa listou os principais desafios para tornar a certificação C2C mais abrangente dentro de sua linha de produção, os quais vem sendo trabalhados em parceria com a Fashion For Good (instituição que estimula a adoção de boas práticas no mundo da moda). Faltam no mercado da moda: um número maior de corantes, tintas e produtos químicos certificados; alternativas para o elastano; poliéster livre de antimônio e poliéster reciclado; mais botões, zíperes, rebites e outros aviamentos com certificação. A empresa afirmou também que, para seguir em direção à moda sustentável, está promovendo o **Good Fashion Guide** da Fashion for Good, que ajudará os fornecedores que queiram desenvolver produtos com a certificação Cradle-to-Cradle™.

Questionada sobre metas para levar mais sustentabilidade à cadeia da moda, a empresa afirmou ter criado em 2015 uma Plataforma Global de Sustentabilidade, com metas até 2020, estruturadas em três pilares: produtos sustentáveis, rede de fornecimento sustentável e vidas sustentáveis. Disse também que em breve haverá mais lançamentos alinhados aos conceitos de economia circular.

Ao focarem o olhar para além de seus “muros”, a Casa Jaya, a AkzoNobel e a C&A estão promovendo um impacto positivo no ecossistema e nos atores empresariais que ainda não se deram conta de que sem circularidade não haverá continuidade.

## RAIO X DAS PROPOSTAS

### CAMISETA DESENHADA PARA SER REICLADA

**Proponente:** C&A – empresa privada de grande porte do setor de varejo

**Data de início:** setembro de 2017

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** Europa, Brasil e México

**Investimento aproximado:** não aplicável

**Como gera valor para a empresa:** Por meio desta iniciativa, inédita no setor de moda, a empresa destaca-se pela inovação. O desenvolvimento do produto reúne parceiros que, juntos contribuem para a economia circular, reduzindo o impacto negativo do setor. Como o processo de certificação da peça demanda mudanças em sistemas de produção e aperfeiçoamento de técnicas, o legado é estendido ao fornecedor, que pode se empoderar da *expertise* adquirida e adotar técnicas de produção mais sustentáveis. Ao compartilhar os aprendizados pela cadeia de valor, a empresa entende que a geração de valor é para toda a indústria.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** As camisetas Cradle-to-Cradle™ são feitas de algodão mais sustentável, com materiais e produtos químicos seguros e são produzidas de forma social e ambientalmente responsável. O tingimento é 100% atóxico, o que permite à camiseta se compostar quando deixar ser

usada. A compostagem pode reduzir o volume de resíduos orgânicos de maneira significativa, ao mesmo tempo que o composto produzido pode ser utilizado na agricultura. A certificação Cradle-to-Cradle™, única realizada por terceiros, capaz de certificar produtos circulares, atesta a fonte das matérias-primas, os produtos químicos, a água ou energia utilizada na fabricação, a reutilização de materiais e as condições sociais na cadeia de valor.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** A iniciativa, que se alinha ao **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável** 12, sobre Produção e Consumo Sustentáveis, encontra-se no centro da estratégia global de sustentabilidade da companhia, incluindo também o trabalho sobre meio ambiente limpo na sua rede de fornecimento. A visão da empresa é integrar uma economia circular restaurativa, em que nada é desperdiçado na criação ou no descarte das roupas.

### COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS E LOGÍSTICA REVERSA

**Proponente:** Casa Jaya – empresa privada de pequeno porte do setor de alimentação e sustentabilidade

**Data de início:** 2/3/2011

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** Rua Capote Valente, 305, São Paulo (SP)

**Investimento aproximado:** R\$ 10 mil

**Como gera valor para a empresa:** Para o restaurante, a gestão ecologicamente adequada dos resíduos gera propósito ao projeto e valor para a imagem. Além disso, provoca reflexões para a equipe, os fornecedores e os clientes.

Diversas práticas de redução do desperdício, como o aproveitamento integral dos alimentos, já resultaram em economia de mais de 10% do custo mensal com matéria-prima, sobretudo hortaliças e legumes. O composto produzido retorna à associação de produtores que, por sua vez, reduzem significativamente o custo mensal com insumos agrícolas e obtêm ganho de imagem.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** Na primeira fase da implantação do sistema, é produzida cerca de 1,5 tonelada de composto mensal. Isso representa redução de 1,3 tonelada de resíduos orgânicos de cozinha e 3 metros cúbicos de serrapilheira e poda da Eletropaulo, volumes que seriam destinados a aterros sanitários. Ao manejar esses resíduos em seu próprio espaço, a Casa Jaya beneficia esse material e o devolve para seus produtores e outros agricultores urbanos. A iniciativa estreita laços e promove relação de cocriação com os fornecedores, sobretudo os produtores orgânicos de frutas, legumes e verduras. Com isso, reduz custos para os envolvidos e gera consciência ecológica e novos modelos de relações comerciais. A iniciativa também contribui para fortalecer o movimento da agricultura urbana em São Paulo e, com a separação dos resíduos, facilita a triagem e coleta dos recicláveis pela cooperativa de catadores.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** A iniciativa está em acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, de 2012, e as recomendações do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, de 2014. Outro marco considerado importante para a Casa Jaya é o Seminário “Compostagem na Cidade de São Paulo” na Câmara Municipal, em 2012. A iniciativa alinha-se ao projeto Composta São Paulo,

em 2014, e aos Seis Objetivos da Compostagem, elaborados em 2017 sob inspiração dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

### ÁGUA: ESSÊNCIA DA COR

**Proponente:** AkzoNobel – empresa privada de grande porte do setor químico

**Data de início:** 2017

**Data de término:** 2020

**Local de realização:** Mauá (SP)

**Como gera valor para a empresa:** Com objetivo de vender mais produtos base água, promover ações de reúso, e conservar uma área da Mata Atlântica, a iniciativa gera valores intangíveis, que, embora não calculados ainda, reconhecem a água como matéria-prima essencial para a empresa. A dependência de recursos hídricos faz com que sejam desenvolvidas ações desde sua origem, fabricação e venda de produtos aos consumidores. Com o reúso da água, reduzem-se a dependência da extração e a geração de efluentes, diminuindo custos de tratamento – conta esta que deverá ser zerada até 2020. A empresa tem como estratégia liderar o movimento de transformação dos consumidores e pintores e pretende estabelecer-se como marca de soluções que traz mais benefícios ao meio ambiente e aos consumidores.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** A Reserva Tangará, mantida pela empresa e de onde extrai água para seus processos produtivos, representa quase 10% da área verde de Mauá. Em 2015, verificou-se que a Mata Atlântica da reserva,

que continha eucaliptos, está se regenerando. Cerca de 2 mil crianças já visitaram Reserva em programas de educação ambiental. A Estação Reviver, voltada para o tratamento de efluentes da empresa, devolve ao ambiente água com qualidade superior, pois, além dos processos físico-químicos e biológicos convencionais, possui uma membrana de ultrafiltração que retém inclusive vírus e bactérias. Um dos principais impactos da AkzoNobel é a emissão de compostos orgânicos voláteis, que representam mais de 20% de sua pegada de carbono. Por isso, a empresa estimula o uso de produtos base água, que geram emissões 90% inferiores.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** A iniciativa está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 6 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos), 9 (Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação), 11 (Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis) e 15 (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade).

# REAÇÃO EM CADEIA

Empresas do agronegócio apostam em programas para fortalecer os atributos de sustentabilidade de produtores rurais

Dependente de água na medida certa, solo fértil, clima equilibrado, biodiversidade e polinização, o setor agrícola é intimamente ligado aos bens e serviços ofertados pela natureza. Nada mais óbvio, portanto, do que conservar a base de sustentação do capital natural, se os produtores quiserem manter rentáveis suas atividades ao longo do tempo.

Embora esse pensamento não esteja assimilado em todo setor ruralista, no qual ainda persistem práticas de produção que dilapidam o **capital natural**, algumas iniciativas inovadoras, com atributos de sustentabilidade, são dignas de nota. A Cargill e a Basf, por exemplo, foram selecionadas na chamada de casos “Gestão Empresarial do Capital Natural”

ao apresentar projetos capazes de disseminar essas práticas, com potencial para inspirar outros *players* do setor e atores de suas cadeias produtivas.

Enquanto a Basf transmite a seus clientes conhecimento e técnicas para restauração florestal e presta serviços de educação ambiental nas regiões onde atua, a Cargill incentiva os produtores a adotar em suas propriedades um programa de certificação que é mais acessível a todos os produtores, buscando o controle do desmatamento, o bem-estar do trabalhador e gerencia emissões de carbono.

O leitor pode perguntar-se quão consistentes são esses projetos partindo de duas multinacionais

do agronegócio – a Basf, uma fabricante de agrotóxicos, e a Cargill, conhecida pelo comércio de soja, cujo cultivo pode ser visto como ameaça para biomas como o Cerrado e a Floresta Amazônica. Haveria contradição entre as propostas selecionadas e a atividade-fim das empresas?

“Sem uma boa gestão ecológica de sua propriedade, que prevê manejo de fauna e flora, conservação da mata ciliar e aplicação exata do produto, o produtor perde produtividade”, responde Emiliano Graziano da Silva, gerente de Sustentabilidade da Basf para a América do Sul. “E, sem o uso correto de defensivos, não se obtém uma produção agrícola com eficiência e competitividade.”

Para Renata Nogueira, gerente de Sustentabilidade da Cargill, existe interesse por parte da empresa que os produtores da cadeia da soja adotem as melhores práticas, inclusive para atender a demanda de consumidores europeus, que pedem produtos certificados. Além disso, ao assinar o compromisso New York Declaration on Forests, em 2014, a empresa comprometeu-se a acabar com o desmatamento em todas as suas cadeias de suprimentos agrícolas do mundo até 2030.

A New York Declaration é uma declaração internacional voluntária para deter o desmatamento global. Foi endossada pela primeira vez na Cúpula do Clima das Nações Unidas, em setembro de 2014. Possui 191

signatários, sendo 40 governos, 20 governos subnacionais, 57 empresas multinacionais, 16 grupos representantes de comunidades indígenas e 58 organizações não governamentais. Conheça seus **10 objetivos**.

## “NÃO É SÓ VENDER PRODUTO E PONTO”

Por meio do Programa de Restauração e Educação Ambiental Mata Viva, caso da Basf que foi selecionado, os clientes que atingem um determinado volume compras podem contar, entre outros serviços, com orientação para restaurar a Área de Preservação Permanente (APP) em suas propriedades rurais. (Outros serviços prestados aos clientes mais fiéis da empresa são gestão da propriedade, aná-

lise do solo e de lixiviação etc.

Com investimento aproximado R\$ 7 milhões até o momento, o Mata Viva surgiu há 32 anos, com a finalidade de recuperar as matas ciliares na área da fábrica da Basf em Guaratinguetá (SP), às margens do Rio Paraíba do Sul, até então ocupada por pastagens. Com o sucesso da empreitada, que recuperou a biodiversidade local, protegeu o solo e o corpo hídrico naquele trecho, a empresa decidiu em 2008 oferecer esse serviço a seus clientes, que precisavam se adequar ao Novo Código Florestal.

O Novo Código Florestal, aprovado em 2012 pela Lei nº 12.651, atualizou a legislação vigente desde 1965. Propõe um zoneamento da proprieda-

de rural – área agrícola, **Áreas de Preservação Permanente (APP)** e **Reserva Legal** – com normas específicas para uso e ocupação do solo. Também prevê mecanismos financeiros que vão além do comando e controle, como restrição de crédito aos produtores que não se enquadrarem. “O *boom* de adesão ao programa ocorreu mais no início, para adequação ao Código, mas ainda hoje há clientes que se interessam”, conta Graziano.

Até o momento, o programa atendeu 27 clientes, entre cooperativas e empresas agrícolas, em 153 municípios de 9 estados brasileiros, e restaurou cerca de 702 hectares com o plantio de 1,12 milhão de mudas de árvores nas margens de nascentes e de corpos d’água.

Mas o que isso traz de benefícios à Basf? Como grande parte da produção da safra no País depende de financiamento, e o cumprimento das leis ambientais é etapa imprescindível para conquistar certificações capazes de proporcionar diferenciais competitivos para comercialização de produtos agrícolas, a regularização ambiental da propriedade rural é vista pela empresa como um passo essencial para assegurar a produção agrícola – o que impacta diretamente seus negócios ligados à comercialização de seus produtos.

Além disso, a Basf afirma que a atividade agrícola está associada de forma indelével a boas práticas agrícolas e à conservação dos recursos naturais. Se-



PROGRAMA MATA VIVA/ DIVULGAÇÃO

## INOVAÇÕES NO MUNDO AGRÍCOLA

gundo a empresa, água e solo são “insumos” imprescindíveis para garantir a sustentabilidade e perenidade da atividade agrícola; com isso, a proteção das nascentes e dos demais corpos d’água são estratégicos para manutenção e recuperação desse capital natural.

Questionado se, ao contribuir para recuperar matas nativas – que naturalmente auxiliam no controle biológico –, isso reduziria as vendas de produtos químicos pela empresa, Graziano respondeu que não há contradição entre uma coisa e outra: “Nosso *slogan* é ‘criamos química para um futuro sustentável’. Estamos investindo para reduzir ao máximo o uso de defensivo agrícola, porque ele não é a razão de existir da Basf”, afirma. Como exemplo, cita o investimento nos últimos anos em programas de *start up*, em que se destaca a aplicação por meio de drone. Segundo Graziano, essa tecnologia confere maior precisão, demandando uma quantidade reduzida de defensivo de forma localizada, que chega apenas às plantas doentes.

“Quero perenidade, e não quantidade. Quero estar do lado do fazendeiro para ele ser competitivo e sustentável. Ao atingir

níveis de excelência, o produtor usará melhor a tecnologia que tenho disponível para oferecer. Não é só vender produto e ponto-final, acaba-se a relação”, argumenta.

### UMA PORTA DE ENTRADA MAIS ACESSÍVEL

A busca de melhoramento contínuo da propriedade rural também é um dos objetivos perseguidos pela Cargill, ao lançar o programa Soluções para Suprimentos Sustentáveis – Programa 35. Trata-se de um programa mais acessível para o produtor rural, que, muitas vezes, tem dificuldade em cumprir sistemas mais sofisticados usados para a **certificação da soja**. Ao oferecer um sistema mais simplificado, a Cargill espera que o programa seja capaz de mudar a cadeia produtiva da soja, tornando-a cada vez mais sustentável.

Segundo a empresa, o intuito é gerar benefícios a todos os envolvidos na cadeia de produção de soja, garantindo ao consumidor que o produto adquirido está livre de desmatamento e cumpre requisitos de boas práticas agrícolas, bem-estar do trabalhador rural, possui rastreabilidade e gerencia suas emissões de carbono. Um pro-

duto com selo 35 – o óleo de soja Liza Origens – está disponível desde março para o consumidor final em alguns supermercados brasileiros.

O trunfo da iniciativa, que apresenta um caráter estruturante, ou seja, não é pontual, é seu alto potencial de replicação, inclusive para outros cultivos, como milho, legumes, frutas. Mas importantes desafios ainda são encontrados, conta Renata Nogueira. O principal deles é engajar o produtor rural que não percebe, de imediato, quais são os benefícios de obter o selo. “Isso porque, embora o comprador internacional esteja interessando em produtos com atributos de sustentabilidade, ainda não se mostra disposto a pagar mais por isso”, afirma a gerente.

Dessa forma, os esforços para a implantação do selo têm sido totalmente cobertos pela Cargill, que investe R\$ 250 mil por ano no programa. A implementação do 35 dá-se em quatro etapas: sensibilização dos produtores, diagnóstico da propriedade, elaboração de um plano de ação individual e ações de melhoramento contínuo.

Segundo a empresa, ainda que os produtores percebam que

o 35 contribui para a melhor gestão da propriedade e a deixa mais fortalecida por meio de atributos da sustentabilidade, é preciso que os clientes reconheçam valor na iniciativa, de modo a permitir o retorno desses investimentos aos produtores. Caso contrário, o programa não se sustentará sozinho.

Há 7 anos investindo no 35, a Cargill obteve até o momento a adesão de 200 produtores em Goiás, Paraná, Mato Grosso e Pará somando 152 mil hectares – de um total de 6 mil produtores de sua cadeia de valor. Para isso, contou com parcerias: a assistência técnica é prestada pelo Instituto BioSistêmico (IBS), e as emissões de carbono das propriedades são calculadas pela Fundação Espaço Eco, pertencente à Basf.

Para expandir o programa – na safra 18/19, a meta é chegar ao Mato Grosso do Sul, a empresa aposta em novos parceiros, como instituições financeiras e empresas que vendem insumos agrícolas. Transformar a cadeia de soja no Brasil é uma tarefa que exigirá engajamento dos mais diversos atores.

## RAIO X DAS PROPOSTAS

### SOLUÇÕES PARA SUPRIMENTOS SUSTENTÁVEIS – PROGRAMA 35

**Proponente:** Cargill – empresa privada de grande porte do setor agrícola

**Data de início:** 2010

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** Brasil

**Investimento aproximado:** R\$ 250 milhões/ano

**Como gera valor para a empresa:** A iniciativa atende o objetivo de promover uma produção que respeite as pessoas, o meio ambiente e garanta alimentos saudáveis ao redor do mundo, uma vez que a Cargill deseja ser reconhecida como fonte confiável de produtos e serviços com atributos sustentáveis. O Programa 35 pretende gerar benefícios a todos os envolvidos na cadeia de produção de soja. Para o consumidor, atesta que o produto adquirido é livre de desmatamento e cumpre requisitos de boas práticas agrícolas e bem-estar do trabalhador rural, é rastreável e emissões de gases de efeito estufa geridas, atendendo às principais demandas do mercado por produtos certificados.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** Por meio do programa, a empresa entende que será capaz de transformar a cadeia produtiva da soja e torná-la cada vez menos impactante, com controle do desmatamento, bem-estar do trabalhador e incen-

tivo às boas práticas agrícolas. São monitorados até o momento mais de 152 mil hectares de produção de soja distribuídos em 165 propriedades. Com o projeto, houve incremento nos índices do programa para três temas gerais da sustentabilidade (ambiental, social e produtivo), passando de 43,60% para 51,37% no ambiental, 47,48% para 52,56% no social e 49,48% para 54,81% no produtivo. O melhoramento ambiental das propriedades inclui manejo correto do solo e da água, uso de agrotóxicos de menor toxicidade, e cuidados com descarte do lixo, geração de resíduos e poluição ambiental.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** A empresa assumiu o compromisso de acabar com o desmatamento em todas as cadeias de suprimentos agrícolas do mundo até 2030, ao assinar a New York Declaration for Forest em 2014. O programa também está alinhado com o *guideline* de sustentabilidade da European Feed Manufacturer’s Federation (Fefac) e com a RED, normativa europeia para biocombustíveis.

### PROGRAMA DE RESTAURAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL MATA VIVA

**Proponente:** Basf – empresa privada de grande porte do setor químico

**Data de início:** 1984

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** Brasil

**Investimento aproximado:** R\$ 250 milhões/ano

**Como gera valor para a empresa:** O programa contribui para o desenvolvimento sustentável na cadeia do agronegócio ao

proporcionar adequação dos clientes (produtores rurais) ao Código Florestal, ganho de reputação e imagem, publicações espontâneas na mídia, boas relações comerciais e de parcerias. Por meio da iniciativa, a empresa aprimora o relacionamento com órgãos públicos, obtém reconhecimento do público em geral – o que permite licença social para operar –, dissemina o conceito do desenvolvimento sustentável para diferentes públicos.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** Até o momento, o Programa Mata Viva restaurou 702 hectares com o plantio de mais de 1,12 milhão de mudas de árvores nativas. Com isso, promoveu melhoria nos serviços ecossistêmicos por atuar na proteção dos corpos d’água, solo e biodiversidade. Nas ações de restauração florestal, é utilizado o maior número de espécies nativas possível, visando o restabelecimento da biodiversidade. Foram feitos levantamentos para conhecer a diversidade de espécies de aves e abelhas existentes em áreas restauradas pelo programa e constatou-se expressivo número de ambos os grupos.

A empresa exige contrapartidas do produtor rural que participa do programa, tais como apoiar e realizar pequenas intervenções nos plantios de mudas conforme orientação do time da Fundação Espaço Eco. Isso traz o comprometimento do participante para que as ações de restauração venham a ter sucesso. Além disso, para um cliente ingressar no programa, são feitas reuniões para sensibilização sobre a importância do comprometimento de todos os atores envolvidos.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** O Programa

Mata Viva é relacionado com alguns **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**, com destaque para o 13 (Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos) e 15 (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade).

# DINHEIRO QUE DÁ EM ÁRVORES

Bens materiais ou imateriais da natureza rendem negócios, demonstrando que cada pé de planta pode valer a pena e fazer a diferença

Novos modelos de uso econômico e sustentável da biodiversidade podem gerar renda em maior escala e se tornar competitiva em relação a atividades que desmatam, viabilizando a conservação dos recursos naturais, com benefícios ao planeta. Em muitos casos, as práticas seguem o conceito de agrofloresta, por meio do consórcio entre mata nativa e espécies comerciais que diversificam a produção.

Em Patos de Minas (MG), a semente foi plantada, há sete anos, com a demanda da indústria de aviação alemã por pesquisas de biocombustíveis para mover aeronaves em lugar da opção convencional, vinda do petróleo. A estratégia era uma resposta às pressões para reduzir emissões de carbono.

Diante do desafio, cientistas coordenados pela Universidade de Leuphana, na Baixa Saxônia, rodaram o mundo em busca de óleos vegetais capazes de suprir de forma viável e segura o novo mercado. A palma (dendê) e a soja chegaram a ser cogitadas como fonte, mas pecavam no quesito sustentabilidade,

devido a problemas como desmatamento e uso excessivo de agrotóxicos. Até que, no Brasil, a equipe europeia, de tanto investigar, descobriu uma palmeira nativa promissora: a macaúba.

“Mas as atenções acabaram se voltando ao potencial de aplicações mais nobres, de maior valor e escala, como a indústria de alimentos e cosméticos”, conta Johannes Zimpel, diretor da empresa Inocas, de Patos de Minas (MG), integrante do esforço inicial de prospecção. Entre outros pontos, a vantagem da planta estava na ampla presença no território nacional, na alta produtividade de óleo vegetal e na característica de conviver em harmonia com pastagens.

Após estudo de viabilidade financeira com a coleta de 300 toneladas do fruto no pasto e enriquecimento com plantio da palmeira em áreas da agricultura familiar, foi estabelecida a meta de alcançar 2 mil hectares e 100 pequenos produtores para processamento de 8,5 toneladas por hora. Como projeto experimental, uma pequena usina instalada em uma comunidade rural de Carmo do Paranaíba

(MG) começou a beneficiar 50 quilos por hora no intuito de azeitar a produção e demonstrar a capacidade do insumo natural como matéria-prima para diferentes setores industriais.

“Se metade das atuais pastagens do Cerrado recebesse plantios de macaúba, o volume de óleo seria provavelmente maior do que o obtido da palma para uso na maioria dos alimentos industrializados em todo o mundo”, estima Zimpel, ao lembrar o impacto social positivo. Com a palmeira consorciada à pastagem visando a diversificação de alternativas de renda, a receita do produtor de gado para carne ou leite, hoje em média de R\$ 500 por hectare na região, poderia dobrar para R\$ 1 mil. Além de fornecer o insumo da biodiversidade, a árvore ajuda no sombreamento da pastagem, melhorando o conforto térmico dos animais com ganho de produtividade. E ainda evita erosão das colinas, atrai fauna silvestre e captura carbono da atmosfera.

Vinte propriedades rurais, no total de 150 hectares, integraram-se em 2018 ao projeto, que tem parceria com o Instituto Agronô-

mico de Campinas e outros centros de pesquisa, na perspectiva de ultrapassar barreiras científicas, convencer sobre o potencial da planta e replicar os resultados no campo. Um desafio técnico, vencido na última década, por exemplo, foi resolver a dificuldade de quebrar a forte dormência das sementes que prejudicava a viabilidade do plantio comercial. Hoje, segundo Zimpel, busca-se eficiência do processamento do fruto para se chegar a uma matéria-prima condizente com os padrões da indústria de cosméticos, a que paga melhores preços pelo produto.

Explorada para fornecer óleo à iluminação pública quando não havia energia elétrica, a macaúba – *Acrocomia aculeata*, também conhecida como bocaiúva – é alimento de araras, cotias, capivaras, antas e emas. Cheia de espinhos, foi bastante suprimida da paisagem ao longo das décadas, quando deixou de ter utilidade à população. Atualmente, surge uma nova perspectiva, na onda da demanda por alimentos e cosméticos. O uso do óleo como combustível de aviões, possibilidade de impulsionou as pesquisas, foi

INOCAS/ DIVULGAÇÃO



para o fim da fila. Um dia poderá voltar à cena, tendo em vista a meta do **setor aeronáutico** de se tornar carbono neutro no mundo até 2027. “Uma planta que se tornou esquecida está sendo agora redescoberta como fonte de matéria-prima disputada por setores de largo consumo”, afirma o empresário.

## AMÊNDOAS ALIAM LUCRO E CONSERVAÇÃO

Em São Paulo, a novidade que diversifica a produção nas fazendas corre por conta de uma amêndoa originária da Austrália, bastante apreciada na gastronomia: a macadâmia. “A espécie pode ser consorciada à mata nativa para fins de restauração florestal com uso econômico”, explica o empre-

sário Edwin Montenegro, que apostou na especiaria e tratou de cultivá-la na centenária propriedade de cana-de-açúcar da família no município de Bocaina (SP) como alternativa econômica contra os riscos da crise sucroalcooleira, em 2005.

Diante dos bons resultados, criou a Arroba Sustentabilidade, negócio que vai além de processar e vender o fruto no mercado. A proposta é construir uma relação entre empreendedores e produtores rurais que buscam sintonia com meio ambiente, adotando uma estratégia produtiva de uso do solo, no conceito de agrofloresta.

Como base experimental para inovações, a antiga fazenda implantou diferentes tipos de

pomares de macadâmia: um reunindo apenas plantas dessa espécie, outro integrado a um cafezal e um terceiro associado à mata nativa. “O objetivo é auxiliar o planejamento produtivo em 16 municípios da região, identificando nas propriedades áreas de maior declividade e de passivos ambientais que poderiam receber as árvores da amêndoa”, revela Montenegro, que estruturou viveiro de mudas para fornecimento aos vizinhos. Dos 650 mil hectares mapeados pelo projeto, 94 mil têm disponibilidade para o novo cultivo, dos quais 24 mil correspondem a áreas que por lei precisam ter a vegetação nativa restaurada.

Essa demanda potencial abrange 17 mil pequenos proprietários, cada um com possibili-

dade de alcançar renda anual de R\$ 40 mil a R\$ 50 mil por hectare após 12 anos, quando os pomares se tornam adultos. Deduzindo-se os custos da produção, metade desses valores entra na contabilidade das famílias como lucro. Diferente das espécies madeireiras, cortadas com fins comerciais, a macadâmia rende o ano todo porque é mantida em pé. Segundo dados da empresa, a rentabilidade da espécie por hectare é superior à da soja, do milho e do café, e o dobro da alcançada pela cana.

A proposta do negócio é principalmente a valorização e o empoderamento da mão de obra rural com visão ambiental, o que inclui a criação de modelos de mosaico agroflorestal para recomposição de **Reserva Legal**.

em que a macadâmia, uma planta exótica, entra num consórcio com espécies nativas, também na perspectiva de ganhos com o estoque de carbono. “Seguimos a linha da nova agricultura de processos e não de insumos, com menos adubo e defensivos químicos”, explica o empresário.

Na fazenda, a macadâmia passa por máquinas para retirada da casca, secagem e armazenamento com ventilação fria, destinando-se a compradores de diferentes perfis. Além do consumo como *snacks*, a amêndoa é a base de vários alimentos, como granolas, farinha e azeite. Na indústria de cosméticos, apresenta de propriedade de combater radicais livres e rejuvenescer a pele, sendo utilizada em sabonetes, xampus e produtos esfoliantes.

Na análise de Montenegro, “o potencial de mercado é promissor, sabendo-se que a produção do País é ainda pequena”. Com dez indústrias processadoras do fruto em operação, o Brasil produz 1,1 mil toneladas por ano, enquanto na África do Sul e Austrália o volume é quase 12 vezes maior. No mundo, o mercado de macadâmia duplicou nos últimos dez anos, com 52 mil toneladas em 2017, mas a iguaria representou somente 1% do consumo total de nozes e amêndoas, segundo dados do International Nut and Dried Fruit Council Foundation. Estados Unidos e China são os principais importadores.

#### VISITAS GUIADAS À FÁBRICA DE CHOCOLATE

Quando o assunto é alimento produzido com a manutenção da floresta em pé, o capital natural se traduz em diferentes atividades, como é o caso do turismo. Na Ilha do Combu, próximo a Belém, no Pará, a

ribeirinha Izete dos Santos Costa, mais conhecida como Dona Nena, vivia do extrativismo do cacau nativo, beneficiado de forma rudimentar para venda a atravessadores por preços vis. Como na maior parte da Amazônia, a vida como refém dos comerciantes que compram produtos da floresta estaria condenada a jamais mudar, não fosse a ideia que surgiu quando as mulheres locais tentavam sem muito sucesso obter renda vendendo biojoias de sementes na feira da capital.

Como eram muitas bancas de comerciantes com o mesmo produto, havia a necessidade de se pensar algo diferente, e o grupo percebeu que receitas de família poderiam ser o caminho. Foi quando veio à lembrança de Dona Nena o chocolate caseiro feito pela mãe, pilado manualmente e embrulhado na folha de cacau, como uma minipamonha. Logo, encontrou-se uma maneira de retirar o açúcar e fazer o produto embarcar na onda dos orgânicos e da alimentação saudável. Assim, ganhou fama na feira; vieram reportagens e com elas mais notoriedade, até a empreendedora decidir, em 2011, pela profissionalização do negócio, batizado de Filha do Combu.

“O modelo se ampliou e acrescentou maior valor à floresta”, atesta Mario Cesar Carvalho, à época consultor da marca. Após desenvolver as embalagens, dando identidade ao projeto, passou a coordenar uma estrutura bem organizada que hoje proporciona diversas frentes de renda para a localidade.

Com a receita da feira, a empresária ribeirinha construiu uma nova casa para expandir as atividades, antes realizadas informalmente na sua própria

moradia, e iniciou um concorrido roteiro de visitação que abrange o traslado de 20 minutos em barco tradicional de Belém à ilha, na Baía do Guajará, e uma trilha no quintal dos cacaueiros em meio à floresta de várzea. A atividade demonstra o potencial de um modelo de negócio criado a partir do ambiente de produção do cacau, ou seja, dos serviços ecossistêmicos, tanto os de provisão como os culturais. No percurso, são apresentados o bioma onde cresce o cacau e as dezenas de outras espécies de árvores responsáveis por manter o equilíbrio dessa área de proteção ambiental.

Os atrativos incluem a visita à produção de chocolate, degustação de brigadeiros e, finalmente, compras na lojinha. Com média de 300 turistas por mês, de janeiro a junho de 2018, a receita foi de R\$ 36 mil com as atividades relacionadas às visitas guiadas. Desse valor, cerca de 55% são revertidos de imediato para a Dona Nena para o pagamento dos serviços de alimentação e taxa de visitação. Os 45% restantes são destinados a pagamento dos demais parceiros: guias, barqueiros e a estrutura de gestão e planejamento dos passeios.

Como desdobramento, criou-se um grupo de economia criativa com foco no resgate da cultura cabocla. “A intenção é expandir o aprendizado com o cacau para ganhos em outras atividades, como a extração de açaí e a produção de cestaria e de farinha, criando uma espécie de museu ao ar livre da vida ribeirinha”, revela Carvalho. Para ele, é necessário “arregaçar as mangas para não depender de governo, porque destruir a floresta é um tiro no pé”.

## RAIO X DAS PROPOSTAS

### PROJETO MACAÚBA: EXTRATIVISMO E PLANTIO DE ÁRVORES DE MACAÚBA NO SISTEMA SILVIPASTORIL

**Proponente:** Inocas – empresa privada de pequeno porte do setor agrícola

**Data de início:** 8/7/2015

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** Patos de Minas (MG)

**Investimento aproximado:** US\$ 6 milhões (R\$ 24 milhões pelo câmbio de fim de setembro)

**Como gera valor para a empresa:** O projeto é o próprio negócio da empresa, portanto, gera valor por si só. Além de ser atrativo economicamente para os investidores, o Projeto Macaúba alinha a Inocas e seus parceiros comerciais a valores fundamentais dos Direitos Humanos (incremento de renda e acesso a políticas públicas pelos agricultores familiares), agricultura sustentável (intensificação e diversificação da produção, melhoria do microclima da pastagem, prevenção da erosão) e meio ambiente (sequestro de carbono, garantia de habitat para espécies nativas, redução do desmatamento).

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** O Projeto Macaúba conserva o capital natural e contribui para a prestação de serviços ecossistêmicos por meio do

fornecimento de matérias-primas para as indústrias farmacêutica, química, de energia e de cosméticos; alimentos para a fauna nativa, gado e humanos; água e regulação do clima local; sequestro de 600 mil toneladas de CO<sup>2</sup>; prevenção da erosão e manutenção da fertilidade do solo; redução indireta do desmatamento de florestas tropicais; entre outros. O projeto apoia os extrativistas, por meio de capacitação em boas práticas e no acesso a políticas públicas, como a Política de Garantia do Preço Mínimo e o Selo Combustível Social, além de garantir a compra dos frutos coletados. Para os pequenos agricultores do plantio, garante-se o pagamento de uma taxa compensatória pela suspensão temporária das atividades pastoris, assim como a compra dos frutos.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** O projeto está alinhado com a Agenda 2030 da ONU, em especial com os *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável* 2, através da promoção da agricultura sustentável vinculada ao desenvolvimento rural dos menos favorecidos do campo; 7, por meio da destinação do óleo de macaúba para a produção de biocombustíveis; 9, através da criação de indústria pioneira e sustentável da macaúba e seus subprodutos; 12, em razão da gestão sustentável e do uso eficiente dos recursos naturais; 13, por meio de ações que combatem a mudança climática e seus impactos; e 15, através da gestão sustentável de florestas.

### RESTAURAÇÃO DE RESERVA LEGAL PARA A ADEQUAÇÃO AO CÓDIGO FLORESTAL E EXPLORAÇÃO COMERCIAL DA MACADÂMIA

**Proponente:** Arroba Sustenta-

bilidade – empresa de pequeno porte do setor de alimentos

**Data de início:** 2017

**Data de término:** 2045

**Local de realização:** Bocaina (SP)

**Investimento aproximado:** R\$ 3 milhões

**Como gera valor para a empresa:** O valor é gerado pelo modelo de negócios com consórcio de espécies exóticas e nativas que promovem sustentabilidade e cumpram uma função social e ambiental positiva, regularizando propriedades rurais de acordo com o Código Florestal e oferecendo uma alternativa agroflorestal de alimento saudável e nutritivo. O principal retorno às empresas envolvidas é a oferta local de matéria-prima para indústria de transformação. De uma única espécie nativa, como a macaúba, pode-se extrair óleo, polpa, alimento, cosméticos, combustível pra aviação, óleos nobres, biomassa, matéria orgânica. A iniciativa também gera empregos na cadeia produtiva, leva à aquisição de novas máquinas e equipamentos e ao aumento nas atividades ligadas ao comércio de alimentos, exportação e serviços.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** A mudança da paisagem local com introdução de florestas frutíferas produtivas, em lugar ocupado pela monocultura de cana-de-açúcar, possibilita a criação de barreiras naturais de vento, a redução das pragas e a diminuição no emprego de agrotóxicos, além de melhorar o clima e a temperatura da região.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** O modelo pode ser replicado, contribuindo para a expansão do reflorestamento no estado de São Paulo,

onde mais de 300 mil hectares deverão ser restaurados.

### VISITA GUIADA À FÁBRICA DE CHOCOLATE DA DONA NENA

**Proponente:** Filha do Combu – empresa privada de pequeno porte do setor de alimentos artesanais

**Data de início:** 1º/7/2017

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** Ilha do Combu, Belém (PA)

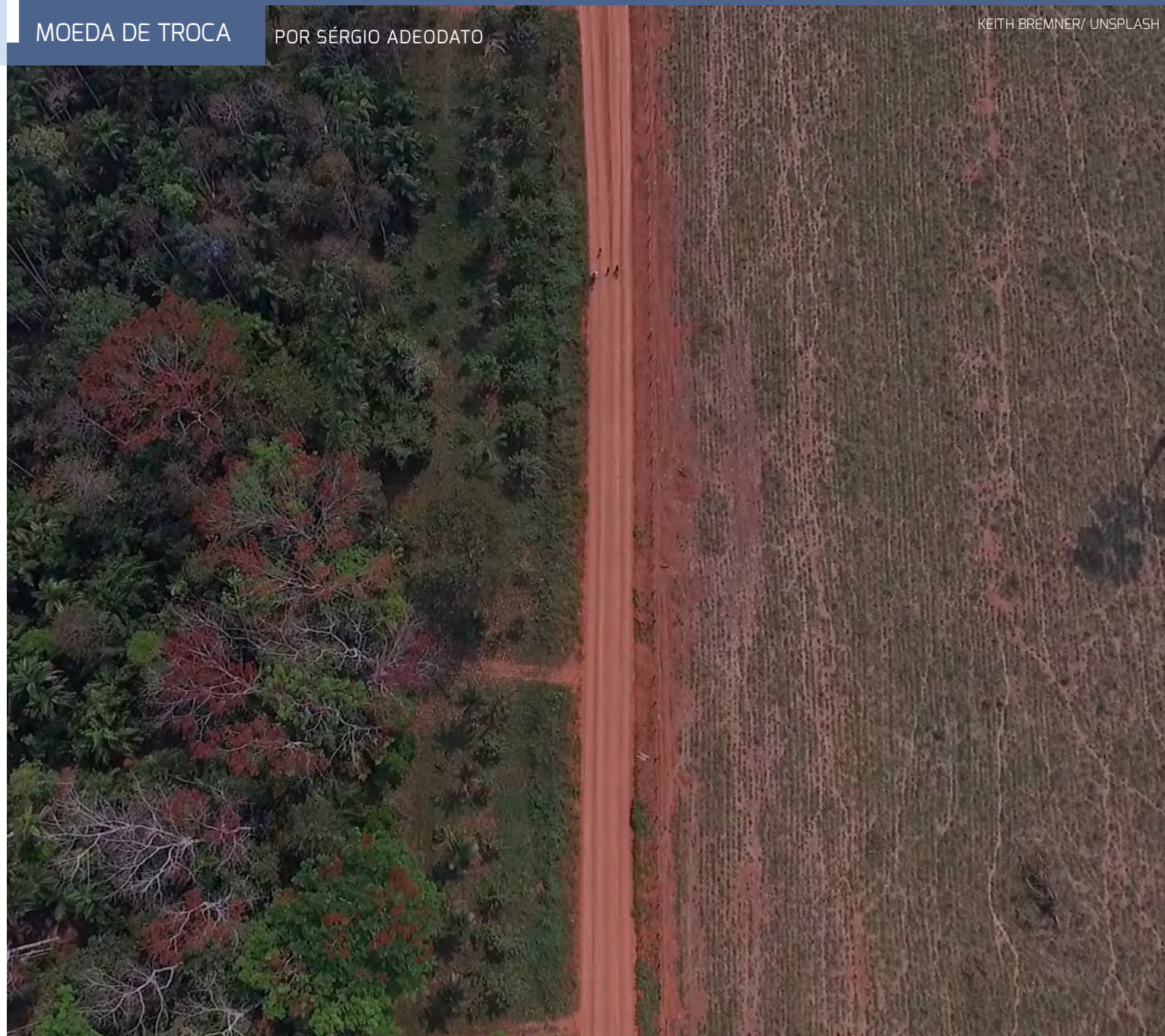
**Investimento aproximado:** não estimado

**Como gera valor para a empresa:** O cliente torna-se mais predisposto a pagar pelos produtos e pela experiência turística, à medida que fica mais informado sobre a origem, as peculiaridades e os desafios envolvidos na produção de um chocolate orgânico no meio da Floresta Amazônica. Além disso, a divulgação boca a boca é potencializada. Da receita obtida, cerca de 55% do valor são revertidos de imediato para a Dona Nena para o pagamento dos serviços de alimentação e taxa de visitação. Os 45% restantes remuneram os demais parceiros: guias, barqueiros e a estrutura de gestão e planejamento dos passeios. Além desses valores que entram apenas pelo pagamento das visitas, o ticket médio relacionado ao consumo na lojinha de Casa do Chocolate aumentou consideravelmente com a atividade das visitas guiadas.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** O cultivo do cacau orgânico só é possível em um bioma equilibrado. A preservação da Área de Proteção Ambiental em que se dá a plantação é vital para que

Dona Nena, protagonista da iniciativa, consiga obter frutos de qualidade para produzir seu chocolate e para que os negócios na área de turismo criativo apresentem receitas crescentes. Com isso, a atividade contribui para a preservação ambiental da área e também proporciona aos clientes uma aula de sustentabilidade e de valorização dos negócios feitos pelos amazônidas e para benefício dessa população.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** A iniciativa está de acordo com a ideia de um crescimento sustentável aliando as dimensões ambiental, social e econômica, e pode inspirar novas iniciativas na própria Ilha do Combu, no que se refere ao desenvolvimento de negócios baseados na manutenção da floresta em pé.



# TRANSAÇÕES NATURAIS

As contribuições dos ecossistemas para a sociedade estão cada vez mais evidentes e começam a demonstrar seu valor, inclusive de troca

O pagamento para extrativistas e produtores rurais que adotam práticas de baixo impacto, além dos avanços envolvendo mecanismos que compensam o déficit de áreas naturais obrigatórias por lei nas propriedades rurais, se apresentam como instrumentos eficientes para a conservação com valor econômico. No primeiro modelo, adotado como estratégia de combate do desmatamento, os exemplos mostram resultados capazes de ser replicados em diferentes regiões da Amazônia.

A Ponta do Abunã, na tríplice divisa entre Acre, Rondônia e Amazonas, entrou para a História do Brasil no início do século XX como entreposto de borracha e mão de obra extrativista da lendária ferrovia Madeira-Mamoré, na saga do “ouro branco” em meio à Floresta Amazônica. Hoje, o antigo eldorado, sob forte pressão da expansão pecuária, é território de um novo sonho: a construção de um modelo capaz de viabilizar o uso sustentável, com compensação financeira para quem conserva as árvores em pé, ajuda na conservação da biodiversidade e no controle climático do planeta.

A região representa hoje a principal fronteira de desmatamento da Amazônia. No Projeto de Carbono Reca, desenvolvido pela Natura, pequenos agrossilvicultores da localidade, fornecedores de óleo de andiroba à produção de cosméticos, protagonizaram uma iniciativa-piloto de **Pagamento por Serviços Ambientais** (PSA) – no caso, pela contribuição ao equilíbrio do clima global via práticas produtivas que não desmatam. “Procurávamos uma fórmula segura a ser replicada na Amazônia para aumentar a renda sem derrubar mais árvores”, afirma Keyvan

Macedo, gerente de sustentabilidade da empresa.

Além da agricultura de subsistência e do ganho por meio da venda dos ativos da biodiversidade à indústria, cada família passou a receber R\$ 1,6 mil por ano pelo suporte à conservação e uso de boas práticas, após capacitação sobre compromissos, regras e critérios contra o desmatamento. Como diferencial, o método prevê receita adicional em função do resultado coletivo, ou seja, há o incentivo financeiro individual para cada um fazer a sua parte e ainda uma remuneração pela *performance* do todo, que é destinado à Associação Reca – um modo de estimular os produtores a engajar os vizinhos.

Na primeira fase, de 2013 a 2015, o projeto desembolsou um total de R\$ 2 milhões em pagamentos que, a partir de agora, na segunda etapa, serão anuais. Como resultado, a receita das famílias dobrou em relação à venda do produto extrativista, beneficiando 125 propriedades rurais e diminuindo suas taxas de desmatamento.

Entre os resultados, a iniciativa ajudou na regularização fundiária, o que é essencial à segurança dos produtores e do próprio projeto. Em mutirões promovidos em conjunto com a Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ), foram emitidos 49 títulos fundiários e 205 inscrições no Cadastro Ambiental Rural (CAR) beneficiando os associados e cooperados do Reca.

“Desde 2007 temos na empresa um programa de carbono neutro e, após algum tempo, identificamos a necessidade de evoluir no cálculo para aumentar renda e maximizar impacto social com maior consciência dos produtores sobre os benefícios”, explica o executivo. Nas

comunidades da Ponta do Abunã, onde a mata se encontra historicamente fragmentada por pastagens e outros impactos à paisagem natural, foi desenvolvida nova metodologia de PSA aplicável a áreas não contínuas. “Isso representa uma inovação, pois em geral o mecanismo tem sido utilizado no Brasil em maiores extensões de florestas conectadas”, explica Macedo.

O objetivo no longo prazo é fazer com que a derrubada de árvores nas áreas do projeto seja inferior às do entorno, chegando a zero após 25 anos. Desde 2013, o desmatamento evitado na região foi equivalente a 190 campos de futebol por ano ou 74 mil toneladas de carbono que deixaram de ir para atmosfera. Apesar desses resultados, a adesão ao compromisso de práticas sustentáveis, que alcançou 77% das famílias no Abunã, permanece um desafio contra a expansão do gado. Macedo adverte: “O cobenefício da renda via fornecimento de insumos da natureza à indústria é essencial à viabilidade dos projetos de PSA”.

## PONTES ENTRE A FLORESTA E O MERCADO

Criar modelos de relações comerciais justas e transparentes é chave na tarefa de unir as pontas do mercado, aproximando fornecedores extrativistas e indústrias, para promoção do uso sustentável como estratégia de conservação da biodiversidade. “É crescente o interesse dos compradores em saber a origem dos produtos florestais e a forma como são beneficiados”, atesta Mariana Faro, diretora da 100% Amazônia, empresa de comércio internacional que hoje absorve a produção de produtos florestais não madeireiros de oito comunidades para exportação.

A ênfase na valorização dos

territórios, com a consequente manutenção das florestas usadas pelas populações locais como fonte de renda e insumos às empresas, é a alma do negócio. Dessa forma, no intuito de gerar benefícios na perspectiva do ganha-ganha e conciliar a lógica do mercado à do conhecimento tradicional, a empresa tem incentivado a organização social e mobilizado novas práticas no Projeto Aryamuru – nome tupi que significa “a força que vem das mães das mães”, ou seja, das avós.

Junto à Cooperativa de Fruticultores de Abaetetuba (PA), o esforço está no desenvolvimento de métodos de rastrear os produtos desde a extração na floresta, comprovando a origem em áreas regularizadas pelo **Cadastro Ambiental Rural** (CAR). Após diagnóstico social e produtivo, o projeto orientou as comunidades a adotar protocolos de relacionamento comercial com empresas, com consentimento prévio e planos de uso dos recursos: açaí, cupuaçu e cajá, entre outros frutos processados em suas unidades industriais.

O modelo segue a **Convenção 169** da Organização Internacional do Trabalho sobre povos indígenas e tradicionais. “Além de qualidade, o mercado exige regularidade, padronização e conhecimento sobre toda a cadeia dos produtos”, diz Faro. Na comunidade Monte Herman, em Portel, Ilha do Marajó (PA), a extração de copaíba se dá mediante processos de rastreabilidade que identificam as árvores por GPS e permitem saber de qual delas o óleo comprado teve origem. Mais valorizado, o manejo da espécie pelos produtores com fins comerciais estimula a conservação da floresta, sob constante ameaça dos madeireiros ilegais.

O acordo firmado pela comuni-

dade para a gestão dos próprios recursos faz o casamento entre o plano de produção local e a demanda das empresas. “Ao mesmo tempo, percebemos uma nova cultura quanto ao lixo, caça e pesca predatória, além da recuperação de áreas degradadas e até mudanças positivas no hábito alimentar”, completa Carlos Augusto Ramos, engenheiro florestal do projeto.

Em Almeirim (PA), o trabalho dá suporte à documentação que comprova o manejo sustentável da castanha-do-brasil, visando o mercado externo. A parceria auxilia as mulheres na produção de artesanato com o ouriço (carapaça) do fruto após a retirada das amêndoas, diversificando opções de renda. Parte da receita alimenta um fundo criado pela comunidade, como capital de giro destinado a investimentos em melhorias locais. “Sob o ponto de vista econômico, é importante não depender de apenas um produto e usar a floresta de forma múltipla”, sugere Ramos.

O objetivo, diz ele, não se restringe a comercializar produtos com rastreabilidade a partir de frutos e sementes, mas desenvolver o protagonismo das comunidades com base no manejo florestal comunitário e no acesso a mercados, afirmando sua autonomia econômica e seu papel como guardiões da biodiversidade, dos saberes e da cultura amazônica.

#### SOLUÇÃO PARA O DÉFICIT DE ÁRVORES

Se na Amazônia as vendas prosperam no ritmo da organização social das comunidades e do acesso a mercados, na

Mata Atlântica, em São Paulo, novos negócios se desenham na esteira de mecanismos que compensam a falta de reservas ambientais em propriedades rurais já desmatadas, de forma a garantir florestas na proporção imposta pela lei. O novo Código Florestal prevê: dentro de certas condições, quem não tiver mata suficiente para se adequar às exigências pode **compensar** o déficit pagando para uma outra fazenda com mais áreas conservadas fazer o papel, no mesmo bioma.

“A vegetação nativa mantida em pé deve ter um valor econômico”, ressalta o empresário Leandro Viecili, diretor da Florestec, empresa que ingressou em uma nova fronteira de negócios por meio do projeto Compensação de Passivos Ambientais por meio de Servidão Florestal.

De início, em 2012, com propósito de resolver o problema de proprietários com insuficiência de área para reserva ambiental, o engenheiro florestal adquiriu um sítio de 73 mil metros quadrados, no município de Piedade (SP). O remanescente florestal da área, que resistiu à pressão imobiliária ao longo das décadas, hoje se destina a compensar passivos ambientais de terceiros, em caráter perpétuo, no conceito de servidão – nesse caso, o serviço prestado por um imóvel para outro. Até o momento, 2 mil metros quadrados da reserva foram negociados para compensações ambientais.

“A ideia surgiu quando uma transportadora, que veio a se tornar o primeiro cliente, precisava de um imóvel para se adaptar às normas ambientais, mas não queria cuidar dele por-

que o negócio da empresa era caminhão e não floresta”, conta Viecili. A experiência nos meandros do setor, com a percepção de uma tendência que chegava para ficar e poderia se tornar um novo filão, veio quando trabalhava na área de licenciamento da agência ambiental paulista, a Cetesb, e tinha a caneta na mão para autorizar ou não novos empreendimentos.

Com 16 transações realizadas até a metade de 2018, abrangendo áreas que variam de 630 a 11 mil metros quadrados, a empresa tinha como meta liquidar as cotas disponíveis no terreno e adquirir outro em região diferente, mas esbarrou na crise econômica. A tendência é o negócio crescer na perspectiva de retomada dos novos investimentos em obras que precisarão compensar a falta de floresta para cumprir as normas. Nem sempre a alternativa tradicional de cultivar mudas para resolver o passivo dá certo, não só devido ao alto custo, como também à necessidade de monitoramento e cuidados com o plantio.

“O olhar é de longo prazo e de atenção para superar períodos de insegurança na área ambiental e econômica, como o atual, sem prejuízos com o custo da manutenção de áreas conservadas para sempre, como prevê os contratos”, analisa Viecili, que investiu R\$ 70 mil e desde o início do negócio, em 2014, faturou R\$ 458 mil. O cliente-padrão, diz ele, é o proprietário que tem lote urbano com floresta e precisa cortar uma parte da vegetação para construir a casa. Mas há diferentes demandas, como indústrias de cerâmica que querem ampliar a produção a pre-

cisam de licença de mineração.

## RAIO X DAS PROPOSTAS

#### COMPENSAÇÃO DE PASSIVOS AMBIENTAIS POR MEIO DE SERVIDÃO FLORESTAL

**Proponente:** Florestec – empresa privada de pequeno porte do setor de serviços (consultoria ambiental e reflorestamento)

**Data de início:** setembro de 2014

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** Piedade (SP)

**Investimento aproximado:** R\$ 70 mil

**Como gera valor para a empresa:** A compensação ambiental trouxe um diferencial competitivo para a consultoria pois, além da produção de laudos e estudos técnicos para subsidiar o licenciamento ambiental, o cliente ainda tinha a seu dispor uma solução para obtenção de sua licença ambiental. Gerar soluções ganha-ganha se alinha ao modelo de negócios das duas empresas das quais os sócios fazem parte: a Florestec Engenharia e Soluções Ambientais, que é uma empresa de engenharia consultiva, e a Florestec Reflorestamento, que faz a gestão dos ativos florestais.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** Na maioria dos casos, um imóvel rural com excedente de floresta é desvalorizado e visto como um ônus, o que coloca ainda mais pressão sobre o remanescente de vegetação, dada a pressão para a conversão de áreas florestais em

usos agropastoris. A agregação de valor com a floresta em pé isenta o imóvel das pressões que tipicamente recaem sobre imóveis rurais para que sejam produtivos, contribuindo para a sua preservação. Some-se a isso o fato de que a iniciativa representa uma fonte alternativa de renda para os proprietários de imóveis com cobertura florestal que excede aos limites mínimos exigidos em lei.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** O projeto está diretamente ligado ao ***Objetivo de Desenvolvimento Sustentável*** 15: Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

#### PROJETO ARYIAMURU

**Proponente:** 100% Amazônia – empresa privada de pequeno porte do setor de produtos florestais

**Data de início:** 2016

**Data de término:** não aplicável

**Local de realização:** Pará e Amapá

**Investimento aproximado:** não informado

**Como gera valor para a empresa:** A iniciativa fortalece os relacionamentos de longo prazo com fornecedores, o que contribui para trazer novos parceiros para o manejo florestal. Ao aplicar um método de diagnóstico socioeconômico e ambiental, chamado Radar, estabelece-se a confiança entre as partes e aumenta a compreensão de como a comercialização de determinado produto florestal pode contribuir positivamente

na melhoria das condições de vida das famílias. Nessa troca de conhecimento, a empresa entende que todos crescem.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** Ao trazer o debate sobre o uso de sementes florestais e seus óleos junto às comunidades agroextrativistas, o projeto Aryiamuru valoriza produtos que podem gerar renda às famílias, mantendo o equilíbrio do ecossistema local. O Projeto Aryiamuru da 100% Amazônia tem discutido métodos de uso múltiplo da floresta e incentivado o uso de ferramentas que possam assegurar minimamente a proteção dos recursos naturais, como os Planos de Uso Comunitários.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** O Projeto Aryiamuru dialoga com a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), com a certificação Forest Stewardship Council (FSC) para o Manejo Florestal e com o Pacto Global, do qual a 100% Amazônia é signatária.

#### PROJETO CARBONO RECA – VALORIZANDO PRODUTORES LOCAIS DA AMAZÔNIA ATRAVÉS DE PROJETO DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

**Proponente:** Natura – empresa privada de grande porte do setor de cosméticos

**Data de início:** 2013

**Data de término:** 2038

**Local de realização:** Associação dos Pequenos Agrossilvicultores do Projeto Reca. Ponta do Abunã (RO, AC, AM)

**Investimento aproximado:** R\$ 11,25 milhões

**Como gera valor para a empresa:** Por meio da iniciativa, a Natura reforça sua estratégia de *insetting*, visão compartilhada por um número crescente de organizações sobre como as empresas podem equilibrar seu relacionamento com o ambiente do qual todos dependem. A empresa entende que, dessa forma, faz com que suas ações tenham maior sinergia junto às comunidades fornecedoras, além de promover a integração de programas e instituições; ampliar presença junto a cooperativas e associações; protagonizar a agenda de compensação de emissões de carbono e fortalecer a relação com o fornecedor. Adicionalmente, o projeto auxilia na gestão da regularidade ambiental das propriedades cooperadas/associadas e na rastreabilidade de seus produtos.

**Como gera valor para o ecossistema e atores envolvidos:** O projeto é de longo prazo e tem como objetivo zerar o desmatamento nas propriedades participantes. Até 2020, espera-se conservar 427 hectares de floresta nativa. O participante do projeto é remunerado na proporção da conservação que obteve e 50% do valor arrecadado é destinado a um fundo comum, que financiará atividades estruturantes para a cooperativa. A empresa entende como oportunidades adicionais: impulsionar a viabilização de projetos de PSA na Amazônia para pequenos produtores e contribuir para criar um *benchmark* para projetos florestais voltados ao futuro “Mercado Brasileiro de Reduções de Emissões”, previsto na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). O projeto também se alinha com Projetos Não Monetários da nova ***Lei de Acesso ao Patrimônio Genético***, para financiar implementação de ações de conservação da bio-

diversidade nas comunidades fornecedoras.

**Como se relaciona com outras iniciativas globais:** O projeto relaciona-se diretamente com o Acordo de Paris e contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2 (Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável), 13 (Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos) e 15 (Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade), além de estar em linha com as Metas de Aichi de 2011 – 2020.



GREG SIMENOFF / FLICKR CREATIVE COMMONS

# APROFUNDE-SE: DICAS DE ESTUDOS, LIVROS & VÍDEOS

## > Dicionário de expressões usadas nesta edição

**Área de Preservação Permanente (APP)** – Conforme definição da Lei n. 12.651/2012, APP é uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

**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. Um exemplo de “estoque” são os ecossistemas, enquanto

os serviços ecossistêmicos são exemplo de “fluxo”.

**Certificação da soja** – Os sistemas mais conhecidos são Round Table on Responsible Soy (RTRS), Biomass Biofuel, Sustainability Voluntary Scheme (**2BS**) e Internacional Sustainability & Carbon Certification (**ISCC**)

**Cradle to Cradle** – Uma das escolas de pensamento da Economia Circular, desenvolvida pelo químico alemão Michael Braungart, em conjunto com o arquiteto americano Bill McDonough. Esse conceito, que resultou na certificação Cradle to Cradle, elimina o conceito de resíduo (“resíduo é igual a alimento”), maximiza o uso de energias renováveis, gerencia o uso da água e segue preceitos da responsabilidade social.

**Competitividade espúria** – Conceito criado pelo economista chileno Fernando Fajnzylber, da Comissão Econômica para América Latina e Caribe (Ce-

pal), a competitividade espúria se vale de baixos salários, subsídios e câmbio desvalorizado, em contraposição à competitividade autêntica.

**Dia de Sobrecarga da Terra** – Momento em que a demanda anual da humanidade em relação à natureza ultrapassa a capacidade de renovação dos ecossistemas terrestres naquele ano. Em 2018, o dia em que entramos no “cheque especial” foi 1º de agosto.

**Economia Circular** – Economia regenerativa e restaurativa por princípio, segundo a Ellen MacArthur Foundation. Trata-se de uma alternativa ao modelo econômico “extrair, transformar, descartar”, que está atingindo seus limites físicos. Consiste em um ciclo de desenvolvimento positivo contínuo que preserva e aprimora o capital natural, otimiza a produção de recursos e minimiza riscos sistêmicos, administrando estoques finitos e fluxos renováveis. Seu objetivo

é manter produtos, componentes e materiais em seu mais alto nível de utilidade e valor o tempo todo.

**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.

**Externalidades** – Reflexos negativos ou positivos de uma atividade que são sentidos por aqueles que pouco ou nada contribuíram para gerá-los. No caso de externalidades negativas, os prejuízos impostos à sociedade não são arcados por aqueles que os provocam, e sim pagos por todos.

**Global Platform on Business and Biodiversity** – Na **Plataforma Global para Empresas e Biodiversidade**, encontra-se uma variedade de dados sobre atividades de engajamento empresarial, bem como informações e ferramentas para empresas que desejam entender melhor seus impactos e dependências em biodiversidade e a função dos serviços ecossistêmicos.

**Guias e ferramentas:** caminhos que ajudam a incorporar o capital natural na gestão empresarial

**Insetting** – O termo refere-se a iniciativas empresariais para equilibrar os seus relacionamentos com o ambiente do qual dependem. A ideia consiste em compensar internamente os impactos sociais e ambientais negativos associados ao negócio (clima, água, biodiversidade, solos, questões so-

ciais...). O cerne do programa é inserir temas socioambientais à estratégia de negócio e, para isso, é necessário:

- Garantir a participação das cadeias de suprimentos e fornecimento
- Controlar a pegada ambiental
- Preservar recursos e o *core-business*
- Reforçar os valores do grupo e o empoderamento dos funcionários
- Agregar valor ao produto
- Engajar consumidores e parceiros

**Lixiviação** – Com a extração da vegetação natural, o solo fica exposto ao sol, ao vento, às chuvas. A lixiviação é justamente o processo de lavagem superficial dos sais minerais do solo provocado pelas chuvas, o que leva a erosões, perda de fertilidade e assoreamento dos cursos d’água (acúmulo de sedimentos na calha dos rios)

**New York Declaration on Forests** – Declaração internacional voluntária para deter o desmatamento global. Foi endossada pela primeira vez na Cúpula do Clima das Nações Unidas, em setembro de 2014. Possui 191 signatários, sendo 40 governos, 20 governos subnacionais, 57 empresas multinacionais, 16 grupos representantes de comunidades indígenas e 58 organizações não governamentais. Conheça seus **10 objetivos**.

**Natural Capital Coalition** – a organização criou o **Natural Capital Protocol**, um guia para ajudar o setor empresarial a fazer avaliação de capital natural (*ver mais a seguir*).

**ODS** – Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável é uma agenda mundial adotada durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, em setembro de 2015, composta por 17 objetivos e 169 metas a serem atingidos até 2030.

Os 17 ODS são os seguintes:

1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável
3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas
6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos
7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos
8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos
9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação

10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles
11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis
12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos
14. Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade

16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis

17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

**Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)** – 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.

**Reserva Legal** – segundo o Novo Código Florestal, é a área localizada no interior de uma

propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas. O percentual da propriedade que deve ser averbado como Reserva Legal varia de acordo com o bioma e a região em questão, sendo:

- 80% em propriedades rurais localizadas em área de floresta na Amazônia Legal;

- 35% em propriedades situadas em áreas de cerrado na Amazônia Legal, sendo no mínimo 20% na propriedade e 15% na forma de compensação ambiental em outra área, porém na mesma microbacia;

- 20% na propriedade situada em área de floresta, outras formas de vegetação nativa nas demais regiões do País;

- 20% na propriedade em área de campos gerais em qualquer região do País.

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

**Waves** – É uma parceria global liderada pelo Banco Mundial de incorporação do capital natural nas contas públicas. Saiba mais sobre o papel do setor privado no reconhecimento do valor do capital natural para os negócios aqui.

**TEEB** – The Economics of Ecosystems and Biodiversity, ou Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade, iniciativa liderada pelo economista Pavan Sukhdev, que lançou em 2011 o documento *A economia*

*dos ecossistemas e da biodiversidade*. O trabalho enfatiza o potencial que os benefícios da natureza podem proporcionar para garantir e melhorar o bem-estar humano. Acesse a versão em português.

**TeSE** – a iniciativa empresarial do FGVces Tendências em Serviços Ecossistêmicos construiu, em conjunto com o grupo de empresas-membro – diretrizes para a valoração monetária e não monetária de 10 serviços ecossistêmicos materiais para as empresas. Veja diretrizes e ferramenta.

### > Dicas de estudos, vídeos e livros

#### Livro

- Quer saber qual a forma mais eficiente de proteger o capital natural? É por meio das Unidades de Conservação (UC), segundo os organizadores do livro *Quanto vale o verde: a importância econômica das unidades de conservação brasileiras*, Carlos Eduardo Frickmann Young e Rodrigo Medeiros. A publicação procura demonstrar que os ganhos econômicos diretos e indiretos, decorrentes das unidades de conservação no País, superam, com larga vantagem, os gastos e investimentos requeridos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Acesse o [livro aqui](#).

#### Vídeos

- **Serviços Culturais** – O vídeo *O Valor das Unidades de Conservação para a Sociedade Brasileira* ilustra as contribuições das unidades de conservação para a sociedade brasileira. É o valor da natureza e dos serviços ecossistêmicos (água,

equilíbrio climático, pesquisas, produtos medicinais, beleza cênica etc.) para o bem-estar, o setor produtivo, a economia (retorno de sete vezes o investido), a defesa das populações tradicionais etc. O vídeo foi produzido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Agência Alemã de Cooperação Técnica – GIZ – e os projetos TEEB Regional-Local e Consolidação do SNUC. Acesse: <https://youtu.be/KZkzp4uJKJY>

- **Serviços ecossistêmicos** – nova fronteira para competitividade e resiliência nos negócios. Assista: <https://youtu.be/hUfU92cYu7I>

- O vídeo da União para o Biocomércio Ético (UEBT) sobre o Barômetro da Biodiversidade traz a opinião de consumidores de diversos países sobre biodiversidade. Com legenda em português: <https://youtu.be/lHQv-PLjWig>

- Os videodocumentários *Negócios e uso sustentável da biodiversidade no Brasil* abordam a relação empresas e biodiversidade, mostrando boas práticas de uso da biodiversidade, inovação e relacionamento com fornecedores de cinco empresas: Beraca (cupuaçu), Centroflora (jaborandi), Pele Nova (seringueira), Tobasa (babaçu) e Natural Wax (carnaúba). Foram produzidos no âmbito do projeto TEEB R-L. Confira:

<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/interna-video/?v=MmQf5CtOQGw>

<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/interna-video/?v=pOmhrrS8MsU>

<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/interna-video/?v=UwlNaWKHKRB>

[http://www.portaldaindustria.com.br/cni/interna-video/?v=eiX12X\\_nJZM](http://www.portaldaindustria.com.br/cni/interna-video/?v=eiX12X_nJZM)

[http://www.portaldaindustria.com.br/cni/interna-video/?v=O2lBz\\_5rAac](http://www.portaldaindustria.com.br/cni/interna-video/?v=O2lBz_5rAac)

#### Websites e plataformas:

- **Valoração de serviços ecossistêmicos** – Para conhecer vários casos de uso da valoração econômica como instrumento para tangibilizar a importância dos serviços ecossistêmicos para as atividades empresariais, [acesse aqui](#).

- Iniciativa Empresarial Tendências em Serviços Ecossistêmicos – TeSE. [Aqui](#) se encontram todas as publicações da TeSE.

- **P22\_ON Serviços Ecossistêmicos** – Edição sobre Serviços Ecossistêmicos com reportagens em linguagem muito acessível e versão em pdf.

- **Natural Capital Protocol**, um framework da **Natural Capital Coalition** padronizado e abrangente para empresas mensurarem e avaliarem suas dependências e impactos sobre o capital natural.

- **Site do Natural Capital Hub**, que traz estudos de casos, notícias e ferramentas no tema:

- **Plataforma ValuES** – Métodos para integrar serviços ecossistêmicos nas políticas, planejamento e prática.

- Site da Iniciativa Brasileira de Negócios e Biodiversidade (coordenada pela CNI, CEBDS e Instituto Life): [ibnbio.org](http://ibnbio.org).

- **Site do World Forum on Na-**

**tural Capital** que ocorreu nos dias 23 e 24 de novembro de 2015, na Escócia, no qual podem ser encontradas informações sobre o tema e a relação com o setor de negócios

- **Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**

- **ISO 14001/2015**

- União para o Biocomércio Ético que mostra a **importância da biodiversidade para os negócios**

#### Relatórios

- Relatório *Towards a global map of natural capital: key ecosystem assets* (Unep, 2014), traz um mapeamento da distribuição do capital natural em esfera global: [https://www.unep-wcmc.org/system/dataset\\_file\\_fields/files/000/000/232/original/NCR-LR\\_Mixed.pdf?1408446708](https://www.unep-wcmc.org/system/dataset_file_fields/files/000/000/232/original/NCR-LR_Mixed.pdf?1408446708).

- **Estudos do FGVces e Febraban** – analisando caminhos para alavancar a transição do Brasil para uma economia de baixo carbono.

- **Gerenciamento de riscos financeiros**. Fonte: Unep FI CEO Briefing (2010): *Desmistificando a materialidade – Incorporando os serviços de biodiversidade e ecossistêmicos no setor financeiro*.

- **Operationalising natural capital: managing opportunities and risks from natural resources** (University of Cambridge, 2016) explora como as empresas estão buscando maneiras de incorporar as preocupações relacionadas aos recursos naturais em suas tomadas de decisão.

- **Estudo** Quantificação da Exposição ao Risco relacionado ao Capital Natural das Instituições Financeiras no Brasil, desenvolvido pela TruCost em parceria com instituições financeiras brasileiras encomendado pela GIZ e CEBDS.

- **Weaving ecosystem services into impact assessment**, um guia do WRI (2016) sobre como inserir serviços ecossistêmicos em Estudos de Impacto Ambiental (EIA).

- **Relatório** *Análise do Retorno do Investimento na Conservação de Bacias Hidrográficas: Referencial Teórico e Estudo de Caso do Projeto Produtor de Água do Rio Camboriú, Santa Catarina, Brasil*.

#### Literatura acadêmica

- TEEB (2010). *A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade: Integrando a Economia da Natureza. Uma síntese da abordagem, conclusões e recomendações* do TEEB. Sukhdev, P. (Coord.). 49 p. [Disponível aqui](#).

- TEEB (2010). *A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade: Relatório para o Setor de Negócios*. Sumário Executivo. Bishop, J. (Coord.). 23 p. [Disponível aqui](#).

- TEEB (2012). *TEEB para o Setor de Negócios Brasileiro*. Relatório Preliminar. Pavese, H. (Coord.). 36 p. [Disponível aqui](#).

- COSTANZA, R.; DE GROOT, R.; SUTTON, P.; VAN DER PLOEG, S.; ANDERSON, S.; KUBISZEWSKI, I.; FARBER, S.; TURNER, K. Changes in the global values of ecosystem services. *Global Environmental Change*, v. 26, pp. 152-158,

2014. [Disponível aqui](#).

- HARDIN, G. *Tragedy of Commons*. *Science*, n. 162, pp. 1243-1248, 1968: <https://www.sciencemag.org/site/feature/misc/webfeat/sotpdfs/162-3859-1243.pdf>

- HANSON, C.; RANGANATHAN, J.; ICELAND, C.; FINISDORE, J. *The corporate ecosystem services review: guidelines for identifying business risks & opportunity arising from ecosystem change*. Version 2.0. Washington, DC: World Resources Institute, 2012. [Disponível aqui](#).

#### Projetos e casos

- **Projeto Oásis**

- **Projeto Produtores de Água e Floresta na Região Hidrográfica do Guandu**

- **Programa Cultivando Água Boa**

- **Caso Evian**



Se você tem interesse em associar a sua organização a um conteúdo de alta qualidade sobre temas estratégicos da sustentabilidade, apoie esta e as próximas edições do P22\_ON.

Para mais informações, contate  
[belbrunharo@pagina22.com.br](mailto:belbrunharo@pagina22.com.br).