

planeta
natureza
competitividade
investimentos
ODS
desenvolvimento
saúde
inovação
reciclar
clima
futuro
empregos
smart eco
energia
bio eficiência
tecnologia
inclusão
preservar
água
vida

**Programa de Restauração Ambiental Suzano:
como estamos recuperando as pastagens degradadas
no Brasil**

Sarita Severien, Tathiane Sarcinelli e Yugo Matsuda

Cobertura geográfica: Nacional
Setor: Agropecuária e uso do solo
Tipo de medida: Política corporativa e comunitária



Esse estudo de caso faz parte do Repositório de casos sobre o *Big Push* para a Sustentabilidade no Brasil, desenvolvido pelo Escritório no Brasil da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) das Nações Unidas.

Acesse o repositório em: <https://biblioguias.cepal.org/bigpushparaasustentabilidade>.

Os direitos autorais pertencem à CEPAL, Nações Unidas. A autorização para reproduzir ou traduzir total ou parcialmente esta obra deve ser solicitada à CEPAL, Divisão de Publicações e Serviços Web: publicaciones.cepal@un.org. Os Estados-Membros das Nações Unidas e suas instituições governamentais podem reproduzir esta obra sem autorização prévia. Solicita-se apenas que mencionem a fonte e informem à CEPAL tal reprodução.

A imagem da capa foi gerada com o [Wordclouds.com](https://www.wordclouds.com/).

As opiniões expressadas nesse documento, que não foi submetido à revisão editorial, são de exclusiva responsabilidade dos autores e das autoras e podem não coincidir com a posição da CEPAL ou das instituições em que estão filiados.

Os autores e as autoras são responsáveis pelo conteúdo e pela exatidão das referências mencionadas e dos dados apresentados.

Programa de Restauração Ambiental da Suzano: lições aprendidas para investimentos em recuperação de pastagens degradadas no Brasil

Sarita Severien¹, Tathiane Sarcinelli¹ e Yugo Matsuda¹

Resumo

O presente estudo de caso tem por objetivo analisar as diversas ações que vêm sendo realizadas pela Suzano no âmbito do Programa de Restauração Ambiental à luz da abordagem teórica do *Big Push* para a Sustentabilidade desenvolvida pela CEPAL. Líder mundial na produção de celulose de eucalipto e líder da América Latina no mercado de papel, a Suzano apresenta uma das estratégias de conservação da biodiversidade e de restauração ambiental de maior envergadura do Brasil, consolidando uma cadeia produtiva inovadora, com transferência de conhecimento e geração de renda para parceiros e comunidades locais. A empresa detém 925 mil hectares de áreas protegidas, que correspondem a 37% de sua área total. Com o emprego de técnicas e metodologias customizadas, em 10 anos, 10,7 milhões de mudas nativas foram plantadas, em 37.000 hectares de áreas degradadas, em três biomas brasileiros: Amazônia, Mata Atlântica e Cerrado. Atualmente, a cada dois minutos a Suzano planta uma nova árvore nativa. Além de antecipar-se aos compromissos assumidos com órgãos ambientais, as ações potencializam a geração de serviços ecossistêmicos fundamentais para o bom desempenho dos nossos cultivos de eucalipto, para as comunidades no entorno, o meio ambiente e a sociedade como um todo.

A. Introdução

Em um cenário marcado pela crise climática e pelo risco inerente de esgotamento de recursos naturais vitais, as iniciativas para reverter os danos ambientais são uma prioridade na agenda social e ambiental da Suzano. Alinhada à Agenda 2030 da ONU (ONU, 2015), ao Acordo de Paris (CQNUMC, 2015) e à Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil (que prevê redução de 37% das emissões de gases de efeito estufa até 2025, em relação aos níveis de 2005; Brasil, 2015), a Suzano estruturou uma estratégia ampla e de complexidade pioneira para conservar e recuperar áreas florestais, incluindo iniciativas para proteger as áreas de mata nativa, combater o desmatamento ilegal, recompor a vegetação, monitorar a biodiversidade e compartilhar benefícios com as comunidades locais. Os benefícios gerados pelo Programa de Restauração Ambiental contemplam alvos específicos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), conforme se discute na seção C.

O modelo produtivo da Suzano é essencialmente pautado no equilíbrio do ecossistema e dos serviços por ele prestados, o que garante a manutenção dos ciclos produtivos e a não exaustão dos recursos naturais, provendo uma matéria prima renovável, de qualidade, por mais de décadas. O atual Programa de Restauração Ambiental da Suzano foi estruturado a partir de 2010 e se alicerça em dois grandes objetivos gerais: i. A recuperação, aumento, conexão e maior resiliência dos ativos naturais que detemos e ii. A replicabilidade e inovação.

O primeiro objetivo diz respeito à estratégia de restauração da Suzano, que está pautada em potencializar os ganhos ambientais a partir da restauração. Nesse sentido, as ações se desdobram nos seguintes objetivos específicos: regenerar ou recuperar áreas degradadas para aumento da biodiversidade local (fauna e flora); propiciar a conexão de contínuos ou fragmentos naturais já existentes (corredores ecológicos na paisagem); promover o fluxo gênico de espécies de fauna e flora; proteger os solos e nascentes de água; potencializar a capacidade de resiliência e equilíbrio ecossistêmico contra pragas e doenças no mosaico de florestas plantadas de eucalipto e áreas naturais; aumentar significativamente o sequestro de gases do efeito estufa (GEE). Como consequência do alcance desses objetivos específicos, a Suzano tem a convicção de que seu Programa de Restauração Ambiental contribui significativamente para o aumento da capacidade de resposta aos desafios ambientais.

O segundo objetivo, a replicabilidade e inovação, parte do propósito da Suzano de desenvolver soluções boas para si e para o mundo, concomitantemente. Nesse sentido, a Suzano, através do seu Programa de Restauração Ambiental, visa inovar, replicar e compartilhar suas boas práticas buscando atingir os seguintes objetivos específicos: priorizar as relações e parcerias em sua cadeia de restauração com atores comunitários e pequenos, médios e grandes parceiros operacionais (desde o viveiro onde se compra mudas nativas, até a mão de obra do campo); compartilhar e aprender com Organizações Não-Governamentais (ONGs), governos em diversos níveis, organizações privadas e partes interessadas regionais; disseminar o conhecimento produzido através das ações em fóruns e publicações, de maneira a possibilitar a replicação e difusão do modelo de ação. Essa maneira de atuar dialoga diretamente com benefícios no tripé da sustentabilidade (social, econômica e ambiental) ao produzir um ciclo virtuoso de investimentos sustentáveis, conforme proposto na abordagem cepalina do *Big Push* para a Sustentabilidade (CEPAL/FES, 2019), relação que exploraremos ao longo deste estudo (Seção C).

As diferentes técnicas de restauração (Quadro 1) adotadas pela Suzano fazem parte de um processo que requer constantes pesquisas e parcerias com especialistas e fornecedores especializados a fim de avaliar e aprimorar a eficiência das metodologias empregadas. Coordenar os esforços e investimentos sustentáveis com outros agentes, bem como gerar e disseminar conhecimentos e tecnologias que impulsionam os retornos sociais, econômicos e ambientais desses investimentos são aspectos chave do Programa de Restauração Ambiental que se se alinham com a abordagem do *Big Push* para a Sustentabilidade.

Quadro 1 Técnicas aplicadas à restauração

A Suzano utiliza diferentes técnicas no processo de restauração ambiental e uma delas é o plantio manual de mudas em áreas categorizadas com baixa cobertura vegetal, onde a regeneração natural é insatisfatória. Geralmente, são utilizadas mudas de espécies com alta taxa de sobrevivência, crescimento rápido e boa cobertura de copa, proporcionando o rápido fechamento da área plantada. Outra técnica empregada é a condução da regeneração natural, com a realização de atividades de restauração como capinas e controle de formiga em locais onde a sucessão ecológica já está acontecendo. São áreas que já contam com um número suficiente de espécies nativas da flora, incluindo uma quantidade satisfatória de espécies categorizadas como regenerantes que auxiliam no processo de enriquecimento e proteção para as espécies mais sensíveis. A empresa realiza, ainda, o controle de espécies exóticas e invasoras em áreas naturais com invasão biológica, controlando a dispersão de árvores que não são nativas da região e se comportam como invasoras, comprometendo a biodiversidade regional. Por fim, também é utilizada a prática de isolamento, técnica que consiste na restauração por meio da sucessão ecológica, sem necessidade de emprego de métodos de condução da regeneração, mas investindo na eliminação de fatores de degradação como o fogo e o pisoteio de animais (equinos e bovinos) de áreas vizinhas.

Fonte: Suzano.

Esse estudo tem por objetivo analisar o modelo de restauração ambiental especializada desenvolvido pela Suzano no território nacional, de acordo com premissas estabelecidas, enquanto um modelo de negócios que promove investimentos coordenados em ações que geram impactos positivos nas três esferas da sustentabilidade: social, econômica e ambiental. Ao longo do estudo, são apresentadas as ações desenvolvidas no Programa de Restauração Ambiental da Suzano, discutindo como cada uma dessas ações é pensada para produzir impactos positivos replicáveis com estratégia e respeito a cada um dos contextos sociais e ambientais onde há atuação. As iniciativas relatadas neste estudo são ilustrativas de um modelo de negócios que pode agregar valor ao rico capital natural do país sem gerar esgotamento de seus recursos, contribuindo para um estilo de desenvolvimento capaz de manter e recuperar a base de capital florestal.

Ao analisar o Programa de Restauração da Suzano à luz do *Big Push* para a Sustentabilidade, desenvolvido pela Comissão Econômica para a América Latina e Caribe das Nações Unidas (CEPAL) enquanto eixo ordenador rumo a um estilo de desenvolvimento sustentável, buscamos enfatizar como o conjunto dos investimentos realizados podem, de forma coordenada, impulsionar um ciclo virtuoso de crescimento econômico, geração de empregos, desenvolvimento de cadeias produtivas, diminuição da pegada ambiental e dos impactos ambientais, concomitantemente à recuperação da capacidade produtiva do capital natural (CEPAL/FES, 2019). As informações e os dados relatados neste estudo provêm principalmente da empresa Suzano.

B. Estruturação de investimentos no âmbito da estratégia de conservação e do Programa de Restauração Ambiental da Suzano

Realizado em três biomas brasileiros (Amazônia, Mata Atlântica e Cerrado), o Programa de Restauração Ambiental da Suzano investiu aproximadamente R\$ 36 milhões para recuperar mais de 1.500 hectares em 2019. Em dez anos, mais de 11 milhões de mudas nativas foram plantadas, contribuindo para a manutenção da biodiversidade, preservação de nascentes e da qualidade dos ciclos naturais. Um dos principais objetivos do programa é regenerar áreas degradadas, recuperando o ecossistema local. Alinhadas às metas da Agenda 2030 (ONU, 2015) e do Acordo de Paris (CQNUMC, 2015), a Suzano S.A. almeja a conservação de importantes habitats, proporcionando aumento da cobertura vegetal e da biodiversidade, proteção dos solos e de nascentes e o aumento do sequestro e estoque de GEE. Alinhado à ideia da sustentabilidade enquanto uma frente social e econômica, não apenas ambiental, construímos o programa

de forma que uma frente importante fosse o desenvolvimento de iniciativas com comunidades rurais vulneráveis para a produção de mudas nativas e de educação ambiental para restauração de nascentes em comunidades vizinhas.

A estratégia de conduta socioambiental está inserida em seus modelos de negócios e, entre outras contribuições, ajuda a combater os efeitos das mudanças climáticas por meio do plantio de eucalipto e da preservação de áreas de mata nativa, que potencializam o sequestro e estoque de carbono. Atualmente, a Suzano conta com 925,6 mil hectares de áreas destinadas à conservação, atingindo a marca expressiva de mais de 37% de sua área total voltada para esse fim (Suzano, 2019). Além disso, o sistema de plantio, em mosaicos – que intercala as áreas naturais com plantios de eucalipto –, viabiliza a manutenção e o desenvolvimento de espécies da fauna e da flora por meio de corredores ecológicos e promove a qualidade e manutenção dos ciclos naturais.

O programa de restauração da Suzano leva em conta algumas premissas e diretrizes que guiam suas ações, visando a conservação ambiental aliada à responsabilidade social e à eficiência econômica. São elas: i. métodos customizados para cada região do Brasil; ii. gestão eficiente, que contempla planejamento, execução, acompanhamento, monitoramento e adequações, e parcerias; iii. capacidade de replicabilidade a partes interessadas ou realidades distintas; e iv. processos inovadores em financiamento, gestão e conhecimento, com uso de tecnologias avançadas. Essas premissas, descritas em maior detalhe a seguir, norteiam os investimentos realizados.

1. Métodos customizados

Investimentos em métodos customizados de restauração podem, de forma coordenada, gerar maior eficiência e retornos econômicos, sociais e ambientais positivos e representar, para além de um compromisso de responsabilidade social e ambiental da empresa, também uma estratégia de negócios que lhe permita usufruir dos recursos naturais de maneira que não se esgotem, garantindo a sustentabilidade de sua atividade produtiva a longo prazo. Cada localidade do Brasil, a depender do bioma presente nas áreas de atuação do programa (Amazônia, Mata Atlântica e Cerrado), recebe uma abordagem customizada dentro do Programa de Restauração Ambiental e da estratégia de conservação da empresa. A elaboração da abordagem leva em conta o tipo de solo, clima e terreno, bem como as externalidades de cada localidade. Essas externalidades são analisadas de acordo com uma série de fatores que culminam em manejos diferenciados e específicos para cada localidade. A seguir, apresentam-se alguns exemplos que ilustram esses métodos customizados.

1.1 Consórcio eucalipto e espécies nativas para recuperação ambiental

A Suzano está sempre buscando modelos alternativos de restauração florestal que possam ser replicados e fomentados por outros proprietários rurais, uma vez que os elevados custos da restauração florestal podem desestimular e até inviabilizar investimentos por produtores rurais que buscam recuperar suas áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL). Como parte da iniciativa de buscar tornar restauração ambiental um investimento sustentável e atrativo, apresenta-se, por exemplo, o modelo de plantios consorciados de espécies arbóreas nativas intercaladas com eucalipto em áreas de Reserva Legal. Segundo o Código Florestal Brasileiro², é permitido que sejam utilizadas espécies exóticas em, no máximo, 50% da área de RL a ser recuperada.

Além de benefícios como geração de serviços ambientais, capacidade de replicação, estoque de carbono, produção de madeira e geração de receita, estima-se que esse modelo permita uma redução de 55% do custo da implantação e manutenção em comparação a plantios puros de restauração. Esse modelo de restauração pode ser facilmente replicado por produtores e proprietários e se apresenta para esses agentes como um modelo de investimento atrativo, pois ao mesmo tempo em que reparar danos

² Lei Federal Nº 12.651/2012.

ambientais, oferece um investimento com retorno econômico e custos reduzidos, mitigando um dos principais obstáculos que se apresentam ao objetivo de restauração ambiental.

A Suzano foi pioneira no estado do Espírito Santo na apresentação de plano de manejo para a realização dos plantios consorciados com eucalipto, e vem divulgando a prática mediante apresentações em congressos, workshops e outros eventos, tais como visitas de clientes, ONGs, universidades e outras partes interessadas.

1.2 Fortalecimento da polinização natural

A polinização é um dos grandes e complexos processos naturais que fortalecem e multiplicam o poder da restauração. Nesse sentido, a Suzano desenvolve junto com comunidades locais o Programa Colmeias, que fortalece a atividade apícola nos estados de São Paulo, de Mato Grosso do Sul, do Espírito Santo e da Bahia. Com o investimento que fomenta essa iniciativa, além do benefício de polinização, gera-se emprego e renda a partir do aperfeiçoamento da cadeia produtiva do mel de eucalipto e de mata nativa. O programa oferece apoio à implementação de novas tecnologias e à construção de capacidades em noções estratégicas sobre manejo, gestão e comercialização do produto, proporcionando o fomento e a valorização da atividade. O projeto se iniciou quando florestas nativas recuperadas pela empresa começaram a fornecer uma abundância significativa de néctar, abrindo caminho para a polinização por abelhas. Assim, desde 2013, como resultado, pequenos produtores de mel ampliaram os investimentos no cultivo de abelhas. Já em 2019, foram beneficiados mais de 1.000 produtores de 42 associações de apicultores. A produção de mel nas áreas da empresa em 2018 foi de 296 toneladas, aproximadamente 24,7 quilos de mel por colmeia. O volume de vendas gerado no período de 2018 foi de R\$ 13.766.822.

1.3 Áreas de alto valor de conservação como fonte de diversidade genética, propágulos e matrizes

As áreas de alto valor de conservação são fundamentais para o sucesso da estratégia de restauração da Suzano. Com mais de 40 mil hectares nas 50 Áreas de Alto Valor de Conservação (AAVC) estabelecidas dentro de suas áreas, as AAVC são áreas com remanescentes nativos, ecossistemas, fauna e flora raros ou ameaçados de extinção e áreas de especial valor para populações locais com identidade cultural e tradicional. As AAVC são estabelecidas segundo critérios definidos pelo Forest Stewardship Council (FSC, 2015) e, para a identificação dessas áreas, a empresa realiza consultas às comunidades locais e às partes interessadas e leva em consideração os resultados dos estudos ambientais realizados periodicamente. Até o momento, o monitoramento de fauna e flora detectou 1.984 espécies de plantas, 68 espécies de aves e 78 espécies de mamíferos nas 50 AAVC e demais áreas de conservação da Suzano, dentre elas, 6 Reservas do Patrimônio Natural (RPPN). Nesses monitoramentos, foram detectados uma série de espécies com alto grau de ameaça, sendo 20 espécies de plantas, 39 de aves e 24 de mamíferos, além da identificação inédita de fauna em regiões antes nunca avistadas e o descobrimento de novas espécies de flora. Essa ação está alinhada com a metas 1 e 3 do ODS 15 (ONU, 2015), respectivamente, 15.1 Até 2020, assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, em especial florestas, zonas úmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais e 15.3 Até 2030, combater a desertificação, restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo.

Toda essa diversidade e riqueza, confere às áreas de restauração um ecossistema local com multiplicidade genética e estabilidade (menor grau de distúrbio) que contribui em alto grau para o desenvolvimento de novas áreas de restauração recém implantadas. Não obstante, são áreas com potencial de fornecimento de sementes com diversidade genética para produção de mudas nativas, que ajudam a enriquecer as áreas em restauração. Faz-se importante destacar que toda essa diversidade beneficia também os cultivos de eucalipto planejados em mosaico nas bacias hidrográficas, visto que abrigam pragas, e fornecem recursos e serviços ecossistêmicos indispensáveis para a manutenção e produtividade dos cultivos. Nesse sentido, para o pleno desenvolvimento da restauração com nativas e a existência do

cultivo de eucalipto, as AAVCs exercem papel fundamental para o desenvolvimento do ativo ambiental recém implantado e das florestas plantadas de eucalipto.

1.4 Nascentes d'água e seu valor socioambiental

Um solo degradado e sem cobertura vegetal se torna praticamente impermeável e propenso à erosão (Martins e outros, 2003). Durante as épocas de chuvas intensas, é frequente a ocorrência de inundações, que escoam a água diretamente para os rios, deixando de abastecer os lençóis freáticos. Esse escoamento superficial é responsável por carregar uma grande quantidade de sedimentos para os corpos d'água (lixiviação), deixando-os mais propensos a transbordar, e prejudicando também a fertilidade do solo (ibid.).

Com a restauração, as árvores passam a interceptar parte das chuvas por suas copas e tronco, reduzindo o impacto do escoamento de água no solo e proporcionando uma maior infiltração de água (ibid). Essa redução de danos ocorre principalmente pela existência de raízes e da porosidade do solo, que permitem o abastecimento do lençol freático, mantendo o nível dos rios mais estáveis durante as estações secas, e garantindo uma regularidade no fornecimento de água, tanto para os cultivos da Suzano como para todas as comunidades que vivem à jusante de nossas operações.

Com isso, a recuperação de áreas degradadas não deve deter em seu planejamento somente ações técnicas de cunho ambiental. Ao desenvolver uma iniciativa e estratégia de restauração customizada para cada localidade, é imprescindível considerar as questões sociais e econômicas pertinentes ao seu contexto. O esforço pela conservação deve considerar necessariamente a atuação social para que possam ser alcançados impactos positivos sobre o tripé da sustentabilidade (social, econômica e ambiental) fornecer o impulso rumo a um ciclo virtuoso de desenvolvimento sustentável.

Ainda, com a ocorrência de eventos extremos, tais como o El Niño, a escassez de água passou a ser realidade em muitas localidades brasileiras (Marengo, 2008), inclusive naquelas de atuação da Suzano. Focados especificamente nessas duas vertentes (água e sociedade) para a promoção da conservação e restauração, inicia-se em 2017, o projeto Nascentes do Mucuri como elemento fundamental para sustentação do Programa de Restauração da Suzano. O projeto conta com o apoio de ONGs, órgãos de governo, setor privado, pessoas físicas e parceiros (institucionais e financeiros), dentre eles The Nature Conservancy (TNC), Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (MG), Banco ABN-AMRO, Casa do Estudante, Casa da Floresta, Instituto Ecofuturo, Sonoco, APA Alto do Mucuri e Instituto Terra, com o objetivo de recuperar e estimular a preservação de nascentes da Bacia do Rio Mucuri.

A região foi escolhida para esta iniciativa por possuir vegetação remanescente da Mata Atlântica, um dos biomas mais biodiversos e um dos mais ameaçados do planeta (ICMBio, 2017), e abrigar um ativo do qual diversas comunidades e atividades econômicas locais dependem. O rio nasce no nordeste de Minas Gerais e deságua no sul da Bahia, percorrendo 446 km em uma área com cerca de 15.400 km² e 537 mil habitantes (CEMIG, 2018). Nos últimos anos, a região vem sofrendo com a redução da vazão do rio, resultado do desmatamento e da consequente degradação dos recursos hídricos e naturais, com assoreamento de brejos, das nascentes, dos cursos d'água e perda de vegetação (Martins e outros, 2003). A seca atingiu a região de forma rápida e comprometeu o abastecimento de água para a população, impactando diretamente na renda de produtores de gado e pescadores locais.

A partir desse cenário, a iniciativa Nascentes do Mucuri visa promover esforços em educação ambiental e qualificação dos produtores locais para consolidação de uma cultura de preservação, fomentando o desenho e a consolidação de políticas públicas e parcerias estratégicas para estímulo de toda a cadeia envolvida no processo, além da restauração propriamente dita de cerca de 2500 nascentes. As ações carregam grande impacto socioambiental e são desenvolvidas em Minas Gerais, nas cidades de Poté, Ladainha e Malacacheta – onde está localizada a maioria das nascentes – e no extremo sul da Bahia, na cidade de Mucuri, onde ocorre o encontro do rio com o mar. Até o momento, o projeto iniciou o processo de restauração em mais de 400 nascentes, ultrapassando a marca de 50 mil mudas plantadas e mobilizando mais de 11 mil pessoas, envolvendo comunidades, produtores rurais, escolas e colaboradores da empresa.

Todo o movimento social promovido por esta iniciativa é de extrema importância para a Suzano, uma vez que parte de suas operações estão localizadas na referida bacia, para a sociedade, que se capacita e se mobiliza para apresentar maior e melhor produtividade com baixo impacto ambiental, e para a biodiversidade local, uma vez que se reduz a pressão por degradação dos remanescentes de vegetação ou aqueles implantados por restauração de áreas degradadas.

2. Gestão eficiente e parcerias

A empresa também se guia pelas premissas de gestão eficiente e parcerias para realização de investimentos sustentáveis. Para assegurar uma gestão cuidadosa e eficiente, a empresa utiliza diferentes abordagens para os processos de conservação e restauração. A Suzano participa de uma iniciativa denominada Mosaicos Florestais Sustentáveis (IMFS), liderada pelo Diálogo Florestal (2019), que procura integrar o planejamento e a implantação de atividades de uso do solo e de conservação em conjunto com ONGs e outras empresas do setor. Visa ainda inserir elementos de conservação nos programas de fomento florestal (incentivos, crédito e assistência técnica privados para apoio à silvicultura realizada por outros proprietários rurais). Partindo das ações que já vêm sendo implantadas pelas empresas e pelas organizações, constantemente debatidas e aperfeiçoadas, por exemplo, no Fórum Florestal do Sul e Extremo Sul da Bahia (instância local do Diálogo Florestal), a IMFS visa incrementar a efetividade dos esforços de conservação da biodiversidade nos mosaicos florestais que combinam remanescentes nativos e florestas plantadas.

No que concerne ao Programa de Restauração, a IMFS determinou áreas prioritárias para atuação do programa, de modo a formar conexões entre importantes áreas naturais, como Unidades de Conservação e fragmentos florestais grandes e bem preservados. As áreas a serem recuperadas são avaliadas em uma etapa de diagnóstico, que inclui a análise de imagens aéreas e campanhas de campo. Com base nesse laudo de caracterização, identificamos o nível atual de degradação e as condições necessárias para a recuperação de cada área, informações que subsidiam o planejamento das atividades de recuperação.

Práticas de manutenção são realizadas periodicamente de acordo com uma série de indicadores-chave de desempenho (KPIs da sigla em inglês) consolidados e análises frequentes para monitorar a qualidade do programa e consequentes necessidades de manejo para correção ou manutenção do desenvolvimento pós implantação. A execução do trabalho envolve prestadores de serviços contratados pela Suzano e equipes de técnicos e supervisores de campo da própria empresa, que usam tecnologias tais como drones e aplicativos de navegação para o planejamento das metodologias de restauração e o monitoramento das áreas, determinando a intervenção necessária para cada local. As boas práticas implementadas e os conhecimentos gerados são amplamente compartilhados com *stakeholders* da cadeia de restauração, como comunidades locais, ONGs e universidades.

Todas as áreas de conservação, incluindo aquelas em processo de restauração, são monitoradas para mensurar a proteção contra ameaças, como monitoramento de espécies invasoras, riscos de incêndios e pragas. Além de manter áreas de preservação previstas em lei, a Suzano voluntariamente conservou áreas nas quais pôde reconhecer atributos socioambientais importantes, tais como biodiversidade (ocorrência de espécies ameaçadas, raras e endêmicas, etc.), extensão de fragmentos de floresta bem conservados e de ecossistemas raros e/ou ameaçados, prestação de serviços ambientais (como conservação de água e controle de erosão), entre outros. A Suzano reconhece, ao fim de 2018, 69 AAVCs, que abrangem um território de 62.864 hectares (Suzano, 2019). Também promovemos periodicamente monitoramentos de fauna e flora nas AAVCs (ver seção 0), como forma de se verificar a manutenção dos atributos presentes que cooperam com as áreas em restauração adjacentes, utilizando basicamente duas modalidades: avaliação ecológica rápida e campanhas completas de identificação de espécies, realizada por especialistas.

Com o Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal e o Laboratório de Silvicultura Tropical, ambos da Universidade de São Paulo, situados em Piracicaba (SP), a empresa estabeleceu parceria técnica

desde o início de seu Programa de Restauração, na década de 1990, procurando aprimorar os métodos, a consultoria na seleção de espécies e outras questões.

O trabalho conjunto com outras entidades, ONGs, Diálogo Florestal e Universidades são parte essencial desse processo. Com estas parcerias, novas metodologias para restauração, proteção, conservação e monitoramento são criadas, analisadas e testadas visando melhorar a eficiência, reduzir impactos, gerar novas oportunidades de trabalho e compartilhar conhecimentos. Os conhecimentos produzidos por essas parcerias e investimentos aumentam a produtividade dos programas de restauração, com potencial de derramamento (*spill overs*) do conhecimento e das externalidades associadas a essas inovações para outros atores nacionais e internacionais em programas de restauração ambiental, acelerando o processo de recuperação dos habitats e reduzindo as emissões de GEE.

A assinatura, em 2009, do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, que prevê a recuperação de 15 milhões de hectares de florestas no país até 2050, é outro exemplo da disposição da Suzano de estabelecer parcerias sólidas. Mais de cem instituições e empresas fazem parte dessa iniciativa, que visa articular instituições públicas e privadas, governos, empresas, comunidade científica e proprietários de terras para integrar seus esforços e recursos na restauração e contribuir para a restauração de uma parcela importante da cobertura vegetal nativa.

Com a adesão ao Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, a Suzano colocou em prática um teste de campo em uma área de 11,3 hectares de sua propriedade, em Aracruz (Espírito Santo – ES), na qual 40 espécies nativas da Mata Atlântica e eucaliptos foram plantados em junho de 2011. Esse experimento pretende desenvolver e testar oito modelos de plantios com espécies nativas, inclusive o uso de eucalipto como espécie pioneira para a garantia do rendimento econômico em áreas de Reserva Legal (RL) e zonas com baixo potencial agrícola no norte do ES e sul da Bahia. A iniciativa contribui para a meta 5 do ODS 9, que visa fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento (ONU, 2015).

A empresa realiza parceria também com a The Nature Conservancy – TNC. Com duração de 12 anos, a iniciativa consiste na implementação de monitoramento ecológico nas áreas de restauração. Tal parceria já fornece amplo banco de dados para a análise da eficiência dos métodos e das técnicas de restauração e para o intercâmbio de tecnologia³.

Parceria também fundamental para a promoção do desenvolvimento territorial regional são iniciativas com comunidades rurais vulneráveis, para a produção de mudas nativas utilizadas no programa, e a realização de atividades operacionais para implantação e manutenção de áreas de restauração. As mudas são adquiridas de viveiros comerciais e comunitários, como, por exemplo, o viveiro social Meninos da Terra, em Linhares (ES) e viveiro comunitário do programa Arboretum, localização na Floresta Nacional do Rio Preto.

3. Capacidade de replicabilidade

Outra premissa que norteia as ações da Suzano é construir capacidades que permitam a replicabilidade de boas práticas sustentáveis. A implantação de ações específicas voltadas à restauração de áreas degradadas em cada bioma, considerando suas características únicas, bem como estudos gerados ao longo de uma

³ Após dois anos de trabalho, em 2018 a TNC finalizou o projeto “Probio – incorporando a sustentabilidade ambiental na cadeia produtiva da celulose no Espírito Santo: floresta renovável aliada à conservação da biodiversidade”, em parceria com o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio) e a Suzano. O projeto trouxe diversas contribuições para o estado do Espírito Santo, entre elas o apoio à publicação do Atlas da Mata Atlântica, trazendo uma análise completa da cobertura florestal do estado e o aprimoramento do Portal Reflorestar. Também contribuiu para um rico estudo econômico sobre impactos do programa Reflorestar no estado e um estudo de mercado sobre espécies florestais nativas da Mata Atlântica no estado do Espírito Santo (TNC, s/d).

década de trabalho intensivo, possibilitam que a empresa compartilhe este conhecimento para ser aplicado em todo o Brasil e outros países.

Sistemas de informação sobre métodos alternativos de restauração foram desenvolvidos para vários níveis de degradação, incluindo áreas utilizadas para pastagem, com uma definição detalhada de fatores prejudiciais, tais como o acesso do gado à área, a ocorrência de incêndios e extração ilegal de madeira, de acordo com as condições de cada ambiente. O controle de espécies arbóreas invasoras também foi aprimorado para adaptá-lo às diferentes espécies invasoras. O plantio de mudas segue a mesma estratégia. Os critérios utilizados para a escolha de espécies são definidos após uma análise da biodiversidade local.

O aprendizado obtido ao longo de anos de estudos e implementação de projetos específicos de conservação em regiões como São Paulo, Bahia, Maranhão e Minas Gerais levou a uma variedade de metodologias e flexibilidade para enfrentar os desafios ecológicos que afetam todas as regiões brasileiras. Esse tipo de abordagem proporciona um ótimo custo-benefício, já que cada projeto é cuidadosamente avaliado e preparado de acordo com as possibilidades e necessidades de cada área. O uso de novas tecnologias e estratégias financeiras inovadoras, como a emissão de títulos verdes, garante a sustentabilidade de projetos amplamente alinhados com os parâmetros internacionais mais avançados.

4. Processos inovadores em financiamento, gestão e tecnologia

Finalmente, a busca contínua por processos inovadores de financiamento, gestão e tecnologia também pauta os investimentos sustentáveis da empresa. A Suzano foi a segunda empresa da América Latina a lançar títulos verdes em dólar e é recordista brasileira nesse tipo de emissão (Climate Bonds Initiative, 2018), atingindo USD 1,4 bilhão captados. Estes recursos financiam programas de restauração e monitoramento de áreas protegidas e trata-se de um jeito inovador de buscar recursos para o investimento em programas ambientais.

A captação dos *green bonds* está de acordo com os Green Bond Principles editados pela Associação Internacional de Mercado de Capitais (ICMA, da sigla em inglês). A aderência aos Green Bond Principles sinaliza aos investidores e demais agentes de mercado que seguimos padrões elevados de desempenho em sustentabilidade e transparência. A empresa também financiou parte de seu Programa de Restauração Ambiental por meio da linha de financiamento BNDES Florestal no valor de 168 milhões de reais (USD 43 milhões), destinada à recuperação de 21.000 hectares de Mata Atlântica na Bahia, no Espírito Santo e em Minas Gerais. Tal empréstimo foi concedido sob condições normais de mercado, com base no risco de crédito geral da Suzano. A linha de financiamento BNDES Florestal tem por meta o reflorestamento, a conservação e a recuperação florestal de áreas degradadas, bem como o uso sustentável de áreas nativas por meio do manejo florestal.

A Suzano foi pioneira na utilização da tecnologia LIDAR (da sigla inglesa Light Detection And Ranging, em português Detecção de Luz e Alcance) no setor florestal brasileiro para fins de levantamento e monitoramento de áreas de conservação e restauração. Essa tecnologia consiste em um laser acoplado a um avião de pequeno porte que gera uma visão tridimensional da floresta. Junto com o LIDAR, são utilizados drones, câmeras de monitoramento e aplicativos para a coleta de dados, tornando as análises mais ágeis e servindo de insumo para planejar atividades de restauração com mais assertividade, gerar respostas mais rápidas em áreas que não estão tendo um avanço satisfatório e para minimizar riscos relacionados às diversas ameaças que as áreas sofrem.

Além das técnicas tradicionais, a Suzano foi pioneira na implementação de modelos de manejo sustentável de espécies exóticas e nativas nas Reservas Legais. Na empresa, o modelo consiste no plantio de árvores nativas entremeadas com fileiras temporárias de eucaliptos, visando acelerar a cobertura da área e a recuperação do solo, bem como gerar renda mediante utilização da madeira do eucalipto no processo industrial. As fileiras de eucalipto ocupam no máximo 50% da área, e serão colhidas após dois ciclos de produção. Após a última colheita, a área será monitorada para verificação da necessidade de plantio de enriquecimento com árvores nativas. A empresa implementou esse modelo em cerca de 180

hectares de Reservas Legais próprias no norte do Espírito Santo. Ele cumpre os requisitos do Código Florestal Brasileiro e foi autorizado pelo órgão ambiental estadual. Estima-se que ao longo de 12 anos (i.e., dois ciclos de eucaliptos) essa prática reduza de 40% a 60% o custo líquido da restauração.

C. Os impactos do Programa de Restauração Ambiental no contexto do *Big Push* para a Sustentabilidade e da Agenda 2030

O Programa de Restauração Ambiental da Suzano contribui para gerar impactos positivos nas três dimensões do desenvolvimento sustentável: social, econômica e ambiental. Na dimensão ambiental, registra-se que as áreas em restauração mantidas pela Suzano S.A. somaram, em 2018, 30.885 hectares, com quase 11 milhões de mudas plantadas em 1.335 fazendas. Em 30 anos, essas áreas devem sequestrar cerca de 22 milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO_{2e}) da atmosfera, exercendo sua contribuição para o reequilíbrio climático do planeta. Há ganhos também em biodiversidade: nas áreas em preservação, 1984 espécies de plantas foram localizadas e registradas, além de 680 espécies de pássaros e 78 mamíferos. Não obstante, estamos compartilhando valor com comunidades locais tradicionais e parceiros comerciais.

Na semana em que se comemora o Dia Mundial do Meio Ambiente – celebrado em 5 de junho –, a Suzano fez um balanço dos resultados do Programa de Restauração Ambiental, que a empresa vem conduzindo desde 2010 nas unidades de Aracruz (ES) e Mucuri (BA), além de outros 24 municípios nos estados Espírito Santo, Bahia e Minas Gerais. Esse programa vem contribuindo para enriquecer a cobertura florestal em municípios onde são desenvolvidas suas atividades. Já são mais de 18,7 mil hectares de áreas em restauração implantadas e foram plantadas mais de 8,8 milhões de mudas de espécies nativas, além de ser realizada a condução da regeneração natural em áreas com potencial de autorregeneração e o controle de espécies invasoras em áreas de vegetação nativa com invasão biológica.

Os esforços mencionados ao longo deste capítulo reforçam a tese amplamente debatida e difundida nos meios acadêmicos e no âmbito geral da sociedade de que os esforços para reconstituição de florestas naturais e a restauração configuram-se como a principal solução para as questões climáticas. De acordo com estudo publicado na revista *Science* (Bastin e outros, 2019) e repercutido na mídia, incluindo o tradicional jornal britânico *The Guardian* (Carrington, 2019), o plantio de árvores ao redor do mundo é o caminho mais efetivo, de acordo com os cientistas, para o enfrentamento da crise climática.

Na dimensão social, o programa se destaca por seus impactos em aumento da renda, criação de novos postos de trabalho e apoio à criação de novos mercados e à educação ambiental, além do engajamento e da valorização da comunidade local, produtores, técnicos, parceiros e pesquisadores em algumas ações reportadas. O apoio do programa a atividades de capacitação gera oportunidades para que os produtores obtenham melhor remuneração e inserção produtiva. São exemplos o Programa Colmeias, que promove a polinização das áreas restauradas enquanto cria condições de trabalho e geração de renda para 870 apicultores, e o projeto Nascentes do Mucuri, que envolve mais de 11 mil indivíduos em ações de capacitação ligadas à conservação ambiental.

Na dimensão econômica, um dos resultados mais transformadores que o Programa de Restauração Ambiental alcançou foi a redução do custo da restauração em 55% com o consórcio de eucalipto e espécies nativas, aliviando um dos principais gargalos aos investimentos em restauração. Fruto de um processo de aprendizado, construção de capacidades e investimentos em inovação e tecnologia, foi possível não apenas reduzir o custo, mas também produzir conhecimentos sobre métodos customizados de restauração, que podem ser considerados inovações. A inovação também está presente na utilização de softwares, aplicativos e ferramentas, como o GISAgri, LIDAR (Light Detection And Ranging) e drones, para apoiar nas atividades de planejamento e monitoramento das atividades executadas. Os investimentos em restauração fazem sentido economicamente para a empresa, já que seu *core business* depende criticamente

de um capital natural saudável para alcançar seus altos índices de produtividade e mantê-los no longo prazo.

Diante dos impactos e de tudo o que foi mencionado neste caso do Programa de Restauração e da estratégia de conservação da Suzano S.A, é possível fazer uma relação direta com a ideia-força que é o *Big Push* para a Sustentabilidade, ou Grande Impulso para a Sustentabilidade. Segundo CEPAL/FES (2019):

“[O] *Big Push* Ambiental caracteriza-se por investimentos que levem ao desacoplamento entre, de um lado, crescimento econômico e geração de empregos, necessários para elevar os padrões de vida da população e reduzir desigualdades e, de outro lado, emissões de GEE. Esses investimentos caracterizam-se por (i) complementaridade entre diversos tipos de investimento, inclusive em educação e na construção de capacidades tecnológicas; (ii) expansão de mercados para bens menos intensivos em carbono ou em recursos naturais; e (iii) complementaridade entre investimentos públicos e privados que permita sustentar maiores taxas de investimento no longo prazo”.

O Programa de Restauração Ambiental da Suzano, em linha com o modelo de negócios da empresa e as premissas que orientam sua atuação, é um exemplo concreto de como a atividade empresarial pode agregar valor aos recursos naturais em escala industrial e gerar empregos, ao mesmo tempo em que é altamente competitiva no mercado internacional e produz impactos sociais e ambientais positivos.

Desse modo, as iniciativas da Suzano alinham-se com boa parte dos elementos conceituais da abordagem do *Big Push* para a Sustentabilidade proposto pela CEPAL: compartilha valor econômico a partir da geração de emprego local, compra de materiais e insumos a partir dos processos de restauração e conservação ambiental, contribui para a diminuição da emissão de GEE na atmosfera, desenvolve novas tecnologias de plantio e monitoramento e propicia parcerias público e privadas com instituições de ensino para que a iniciativa se sustente no longo prazo.

A abordagem do *Big Push* para a Sustentabilidade se orienta por três eficiências. A primeira é a eficiência schumpeteriana, segundo a qual uma matriz produtiva mais integrada, complexa e intensiva em conhecimento gera externalidades positivas de aprendizagem e inovação que se irradiam para toda a cadeia de valor. Nota-se que no presente estudo de caso o uso de tecnologias e a adoção de processos inovadores, em associação com equipes técnicas, ONGs e universidades, são reconhecidos em diversos projetos e parcerias relatados, enquadrando o programa estudado como um promotor da eficiência schumpeteriana. A construção das capacidades técnicas e o aprendizado acumulado pela empresa e seus parceiros são simbólicos dessa eficiência, sendo obtidos por meio de investimentos em pesquisa, monitoramento e inovação e da relação com as comunidades locais. O conhecimento gerado com esse processo permitiu gerar mais eficiência em processos de restauração ambiental, de forma a aumentar sua captação de GEE e reduzir seus custos, ao mesmo tempo em que gera uma fonte de renda para o produtor no campo e mercado para uma atividade empresarial de alto valor agregado.

A segunda é a eficiência keynesiana, que destaca que há ganhos crescentes de escala e de escopo da especialização produtiva em bens cuja demanda cresce relativamente mais, gerando efeitos multiplicadores e impactos significativos na economia e nos empregos. Líder mundial na produção de celulose de eucalipto e líder da América Latina no mercado de papel, a Suzano tem conseguido se posicionar competitivamente em um mercado mundial de grande dimensão. Os investimentos em boas práticas sustentáveis indicam que a empresa, ademais, vem buscando inserir-se em um mercado em rápida expansão internacionalmente e nacionalmente, vêm sendo cada vez mais explorados, ligado ao bem-estar e à sustentabilidade de longo prazo. Os ganhos de escala e seus impactos multiplicadores são evidentes não apenas pela escala dos investimentos realizados, mas também pelas ações que atuam nos diversos elos da cadeia produtiva florestal. O caso estudado também apresenta relações com economia de escopo ao unir a conservação ambiental, a produção de celulose e a apicultura sustentável com menor exploração do solo e das florestas.

A última eficiência, a da sustentabilidade, diz respeito à clássica eficiência do desenvolvimento sustentável no seu tripé econômico, social e ambiental. Os indicadores resumidos no início desta seção demonstram que o caso estudado também apresenta relação com a eficiência da sustentabilidade.

Finalmente, outro elemento que se destaca no presente estudo de caso é a coordenação, que é um aspecto chave na abordagem do *Big Push* para a Sustentabilidade. Nota-se o esforço para que as ações do Programa de Restauração Ambiental sejam complementares. Por exemplo, as ações que promovem educação e construção de capacidades tecnológicas, se dão através de um processo de coordenação em diversos níveis e entre variados entes: as ações dos técnicos são coordenadas com as ações das ONGs, universidades e instituições de pesquisa, que, por sua vez dialogam diretamente com as atividades de monitoramento e demais parcerias estabelecidas no contexto do programa. Assim, os esforços são articulados para realização de investimentos sustentáveis coordenados.

Alinhada à Agenda 2030 e aos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS; ONU, 2015), a Suzano S. A. está comprometida com essa Agenda e tem o seu Programa de Restauração Ambiental e sua estratégia de conservação como uma forte contribuição para o alcance das metas estabelecidas nos ODS. Ao analisarmos a iniciativa sob a luz da Agenda 2030 e das ODS, é possível destacar alguns pontos de interseção entre os objetivos estabelecidos para um desenvolvimento global sustentável e as iniciativas realizadas e seus efeitos.

Inseridos na ODS 6, os pontos 6.1 e 6.6 descrevem as metas de alcançar o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos e proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, e são adotados nas iniciativas relatadas nesse caso através dos objetivos das ações desenvolvidas para a recuperação, aumento, conexão e maior resiliência dos ativos naturais. São esses objetivos: regenerar ou recuperar áreas degradadas para aumento da biodiversidade local (fauna e flora); propiciar a conexão de áreas ou fragmentos naturais já existentes (corredores ecológicos na paisagem); promover o fluxo gênico de espécies de fauna e flora; proteger os solos e nascentes de água; potencializar a capacidade de resiliência e equilíbrio ecossistêmico contra pragas e doenças no mosaico de florestas plantadas de eucalipto e áreas naturais; e aumentar significativamente o sequestro de GEE.

No ODS 17, as metas 17.7 e 17.16 visam promover o desenvolvimento, a transferência, a disseminação e a difusão de tecnologias ambientalmente corretas para os países em desenvolvimento e reforçar a parceria global para o desenvolvimento sustentável complementada por parcerias multisetoriais, que mobilizem e compartilhem conhecimento, experiência, tecnologia e recursos financeiros para apoiar a realização dos objetivos do desenvolvimento sustentável em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento. Os objetivos das ações relativas à replicabilidade e à inovação atendem a esses pontos ao: deter em sua cadeia de restauração, sempre, atores comunitários e pequenos, médios e grandes parceiros operacionais, como exemplo os viveiros comunitários ou comerciais de onde se compra mudas nativas até a contratação da mão de obra do campo; e aprender, construir e compartilhar com ONGs, Governos, academia, organizações privadas e partes interessadas regionais e disseminar o conhecimento em fóruns e publicações.

Ainda, entre os impactos do programa se encontram o sequestro de 22 milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente da atmosfera em 30 anos e mais de 30 mil hectares de áreas em restauração implantadas e foram plantadas mais de 10,7 milhões de mudas de espécies nativas, em linha com as metas ODS 13.3 (Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima) e 15.2 (Até 2020, promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas, deter o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente o florestamento e o reflorestamento globalmente).

D. Conclusão

“Não estamos diante de novos problemas, mas de problemas velhos que têm se tornado mais graves” Prebisch (1980).

O *Big Push* para a Sustentabilidade pode ser definido como um conjunto de investimentos que produzam um ciclo virtuoso de crescimento econômico, geração de empregos, desenvolvimento de cadeias produtivas, diminuição da pegada ambiental e dos impactos ambientais, ao mesmo tempo em que recupera a capacidade produtiva do capital natural, tudo isso junto ao mesmo tempo (CEPAL/FES, 2019). Pode, ainda, ser o eixo ordenador da trajetória para um estilo de desenvolvimento sustentável e tornar-se motor de um ciclo virtuoso de desenvolvimento.

A Suzano, empresa que tem cultivado sua trajetória de crescimento baseada em altos níveis de práticas de manejo sustentável, está alinhada aos conceitos do *Big Push* para a Sustentabilidade e busca desenvolver um modelo de negócio sustentável. A companhia está comprometida com o objetivo de gerar lucro, ser economicamente viável, ao mesmo em que trabalha para a preservação ambiental e para as melhorias das condições sociais, principalmente em comunidades onde atua, gerando e compartilhando valor.

Atualmente, a Suzano detém um dos maiores Programas de Restauração Ambiental e extensão de áreas de conservação no setor de papel e celulose globalmente. Ampliar os investimentos no monitoramento e na conservação de áreas naturais e de restauração ambiental é parte inerente de seu planejamento estratégico de curto, médio e longo prazo. Estimamos nos próximos 20 anos realizar a restauração de pelo menos 37 mil hectares adicionais no Brasil.

As iniciativas relatadas no presente estudo de caso, assim como as inovações já colocadas em prática, ressaltam a preocupação da empresa em colaborar para o avanço de técnicas, estudos e metodologias que contribuam significativamente para reduzir a degradação dos habitats naturais, para enriquecer a biodiversidade e gerar o aumento das áreas com cobertura vegetal nativa no país. Essa preocupação faz parte da essência da empresa, que controla sua operação no território e não realiza desmatamento de áreas de proteção conforme a legislação brasileira.

À luz dos novos desafios, como o aumento das emissões de dióxido de carbono no ar, a escassez de água e a desertificação do solo em várias partes do planeta, medidas ainda mais urgentes foram adotadas para mitigar esses efeitos nocivos e recuperar o capital natural. Entre os muitos desafios e lições aprendidas com esse processo, destacam-se os esforços para treinar e preparar profissionais especializados em conservação florestal, incentivar para a criação e expansão de viveiros de mudas nativas e ampliar da cadeia da restauração. O engajamento da comunidade local também provou ser um fator decisivo no sucesso das iniciativas. O cultivo de parcerias com diversos grupos de partes interessadas de várias regiões do país também foi um ponto chave na melhoria do processo e na construção de externalidades positivas.

Novas formas de financiamento, tais como títulos verdes, devem trazer resultados ainda mais significativos, viabilizando e impulsionando medidas essenciais para o reequilíbrio dos ecossistemas, promovendo não só o aumento da cobertura vegetal, mas também aprimoramento das técnicas de restauração, que geram redução nos custos e aumento nas taxas de sucesso. Como resultado, essas iniciativas poderiam tornar-se facilmente replicáveis em outras regiões do planeta afetadas pelas mudanças climáticas e escassez de recursos.

Para a Suzano, preservar a biodiversidade e aumentar a cobertura florestal nativa, mobilizando recursos financeiros não são apenas missões fundamentais, mas valores que permeiam todas as suas operações – do conselho executivo e seus principais gestores aos profissionais da produção e aos agentes de campo. O presente estudo de caso ilustra que investimentos sustentáveis em recuperação ambiental, se coordenados e aplicados em escala, podem contribuir para um grande impulso ao desenvolvimento sustentável no Brasil no seu tripé social, econômico e ambiental.

Referências bibliográficas

- Azevedo, Keila Teixeira e outros (2014), “Obtenção de um hidrograma de um trecho do rio Mucuri – Minas Gerais” [online], *Águas Subterrâneas* <https://aguassubterraneas.abas.org/assubterraneas/article/view/28310> [data de consulta: 3 de fevereiro de 2020].
- Bastin, Jean-Francois e outros (2019), "The global tree restoration potential", *Science*, vol. 365, Nº 6448.
- Brasil, Ministério das Relações Exteriores (2015), *Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para Consecução do Objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*, Brasília, setembro.
- Carrington, Damian (2019), “Tree planting 'has mind-blowing potential' to tackle climate crisis” [online], *Environment* <https://www.theguardian.com/environment/2019/jul/04/planting-billions-trees-best-tackle-climate-crisis-scientists-canopy-emissions> [data de consulta: 2 de fevereiro de 2020].
- CEPAL/FES (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe)/(Fundação Friedrich Ebert Stiftung) (2019), “Big Push Ambiental: Investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável”, *Perspectivas*, Nº 20, (LC/BRS/TS.2019/1 e LC/TS.2019/14), São Paulo.
- CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais) (2018), “Bacias do leste” [online], Belo Horizonte http://www.cemig.com.br/pt-br/A_Cemig_e_o_Futuro/sustentabilidade/nossos_programas/ambientais/peixe_vivo/Paginas/bacias_do_leste.aspx [data de consulta: 25 de novembro de 2019].
- Climate Bonds Initiative (2018), “Bonds and climate change: the state of the market 2017” [online], <https://www.climatebonds.net/files/files/CBI-SotM-17-BR-English-WebFinal-01.pdf> [data de consulta: 2 de fevereiro de 2020].
- CQNUMC (Convenção-Quadro nas Nações Unidas sobre Mudança do Clima) (2015), *Acordo de Paris*, Paris.
- Diálogo Florestal (2019), "Encontro nacional 2019: relato e principais encaminhamentos" [online], dialogoflorestal.org.br/wp-content/uploads/2019/09/Relatorio_EN_2019_Final.pdf [data de consulta: 2 de fevereiro de 2020].
- Fibria (2018), “Relatório Fibria 2017” [online], São Paulo, março http://r2017.fibria.com.br/wp-content/uploads/2018/05/infoFibria2017_ModeloDeGestao.pdf [data de consulta: 28 de janeiro de 2020]
- FSC (Forest Stewardship Council) (2015), *FSC International Standard: FSC principles and criteria for forest stewardship*, FSC-STD-01-00, Bonn, Alemanha.
- ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) (2017), “A Pluralidade dos Biomas Preservados pelo ICMBio” [online] <http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/8797-a-pluralidade-dos-biomas-preservados-pelo-icmbio>. [data de consulta: 3 de fevereiro de 2020].
- Marengo, José Antônio (2008), “Água e mudanças climáticas”, *Estudos avançados*, vol. 22, Nº 63, São Paulo.
- Martins, Sérgio Gualberto e outros (2003), “Perdas de solo e água por erosão hídrica em sistemas florestais na região de Aracruz (ES)”, *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, vol. 27, Nº 3, Viçosa.
- ONU (Organização das Nações Unidas) (2015), *Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável* (A/ RES/70/1), Nova Iorque, Publicação das Nações Unidas.
- Prebisch, Raul (1980), “Biosfera y desarrollo”, *Estilos de desarrollo y medio ambiente en la America Latina*, Osvaldo Sunkel e Nicolo Gligo (eds.), Santiago, Chile, Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL).
- Suzano (2019), “Relatório Suzano 2018” [on-line], São Paulo http://ri.suzano.com.br/fck_temp/9_25/file/RA_Suzano_2018.pdf [data de consulta: 28 de janeiro de 2020].
- TNC (The Nature Conservancy) (s/d), "Relatório anual 2018" [online] https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/relatorio_anual_2018_port_web.pdf [data de consulta: 2 de fevereiro de 2020].