



PROGRAMA
NASCENTES
MATA PROTEGIDA, ÁGUA NA FONTE

PROGRAMA NASCENTES

5 anos de sucesso



| Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

Governo do Estado de São Paulo
João Doria - Governador

Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo
Marcos Penido - Secretário de Estado
Eduardo Trani - Subsecretário de Estado

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
Patrícia Iglecias - Diretora-Presidente

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO



PROGRAMA NASCENTES

5 anos de sucesso

CETESB COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

São Paulo • 2020



Assentamento rural Santa Maria II, na Zona de Amortecimento da Estação Ecológica Mico-Leão-Preto

PREFÁCIO



Com mais de 20.000 hectares plantados, o Programa Nascentes é símbolo da atuação do Estado de São Paulo na proteção da biodiversidade e dos recursos hídricos de dois dos biomas mais ameaçados do Brasil.

A iniciativa pioneira buscou otimizar os benefícios ambientais advindos de investimentos públicos e privados, reduzindo o custo social do cumprimento da legislação ambiental e maximizando a interação entre financiadores, restauradores e proprietários.

Isso significa que, ao longo desses 5 anos, o programa não apenas apoiou os produtores rurais, especialmente os pequenos, a restaurarem suas áreas, seja para conservação de suas funções ecológicas, seja para o uso econômico de espécies nativas, gerando uma fonte adicional de renda, mas também tornou-se uma alternativa segura para empresas realizarem suas obrigações ambientais, simplificando a compensação que antes poderia tornar-se um entrave no licenciamento.

O sucesso alcançado por este programa de governo, com mais de 33 milhões de mudas plantadas, demonstra como a proteção do meio ambiente permeia as mais diversas políticas públicas no nosso estado.

E apesar de atingida a meta final do programa, o compromisso do governo com a proteção ambiental continua. É por essa razão que anuncio a 2ª fase do Programa Nascentes, com novas metas, mas o mesmo objetivo: garantir a vanguarda do estado de São Paulo na proteção do meio ambiente.

JOÃO DORIA

Governador do Estado de São Paulo



rio Betary - Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira

APRESENTAÇÃO



Há exatos 5 anos, em junho de 2015, era criada a maior iniciativa de recuperação de vegetação nativa já lançada pelo governo do estado de São Paulo.

À época, vivíamos o pico de uma das mais graves crises hídricas da história do país, consequência de verões quentes e secos que reduziram drasticamente nossa oferta de água. Para impedir o desabastecimento, várias medidas foram adotadas, mas talvez a mais inovadora tenha sido a decisão de “plantarmos” água.

O Programa Nascentes surge, então, nesse contexto, como uma ação inovadora do governo de São Paulo ao aliar a proteção da biodiversidade à segurança hídrica. Desenhado para contribuir tanto com a realização de plantios voluntários quanto com o cumprimento de obrigações legais, o programa favorece o arranjo entre aqueles que querem e/ou precisam restaurar com quem sabe plantar, conectando de pequenos proprietários rurais a grandes empresas, de governos a organizações não-governamentais.

Essa integração objetivou alavancar a recuperação de áreas de preservação permanente e reservas legais, assim como outras áreas imprescindíveis à proteção e conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos, além de promover e incentivar o plantio de florestas nativas para uso econômico.

E os resultados falam por si só: nesses 5 anos o Programa Nascentes alcançou sua meta final, a restauração de mais de 20.000 hectares ou seja, mais de 33 milhões de mudas plantadas que equivalem a cerca de 28.000 campos de futebol. Com isso, deixamos como legado um estado mais verde, e fizemos brotar água em locais que há muito haviam secado, permitindo que as novas gerações também possam ouvir o esquecido barulho de água boa correndo, da vida nova pululando e do ar mais puro do campo.

Como dissemos em 2015: Programa Nascentes é mata protegida, é água na fonte. É São Paulo dando o exemplo e fazendo a sua parte para contribuir com o país.

GERALDO ALCKMIN

Governador do Estado de São Paulo à época da criação do Programa Nascentes

PROGRAMA NASCENTES 5 ANOS DE SUCESSO

Ficha Técnica

Coordenação geral
PATRÍCIA IGLECIAS

Coordenação técnica
CAROLINE MARQUES LEAL JORGE SANTOS

Equipe técnica
ALINE SALIM
JULIANA SANTIAGO ORTEGA

Colaboradores
ANTONIO LUIZ LIMA DE QUEIROZ
RENATA RAMOS MENDONÇA

Projeto Gráfico
VERA SEVERO

Assessoria de Comunicação da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

MONIQUE CORREA GONÇALVES - Coordenadora

LUCIANA REIS - Assessora de Comunicação

LULY ZONTA - Assessora de Comunicação

MARCELLE ANDRADE - Assessora Técnica

Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - Alto de Pinheiros

Tel.: 3133-6000 - CEP 05459-900 - São Paulo - SP

Dados Internacionais de Catalogação

(CETESB – Biblioteca, SP, Brasil)

C418p CETESB (São Paulo)

Programa nascentes [recurso eletrônico] : 5 anos de sucesso / CETESB ; Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo ; Coordenação geral Patrícia Iglesias; Coordenação técnica Caroline Marques Leal Jorge Santos ; Equipe técnica Aline Salim, Juliana Santiago Ortega ; Colaboradores Antonio Luiz Lima de Queiroz, Renata Ramos Mendonça. – São Paulo : CETESB, 2020.

1 arquivo de texto (52 p.) : il. color., PDF ; 7 MB

Disponível em: <<http://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/publicacao>
ISBN 978-65-5577-006-3

1. Biodiversidade 2. Licenciamento ambiental 3. Políticas públicas. 4. Preservação ambiental 5. Restauração ecológica 6. São Paulo (BR) I. SIMA. II. Título.

CDD (21.ed. esp.) 333.75153 816

CDU (2.ed. port.) 630*9 (815.6)

Catalogação na fonte: Margot Terada CRB 8.4422

Direitos reservados de distribuição e comercialização.

Permitida a reprodução desde que citada a fonte.

© CETESB 2020.

Av.Prof. Frederico Hermann Jr., 345

Pinheiros - SP - Brasil - CEP 05459900



Vale do Paraíba

Sumário

INTRODUÇÃO.....	11
AÇÕES	13
METAS	15
INSTRUMENTOS LEGAIS	16
Resolução SMA nº 07/17	16
Resolução SMA nº 32/2014	18
INSTRUMENTOS TÉCNICOS	20
Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica (SARE)	20
Banco de áreas disponíveis para restauração.....	21
Prateleira de Projetos	22
Conversão de multas em serviços ambientais.....	23
PROGRAMA NASCENTES E O LICENCIAMENTO AMBIENTAL	25
CONCLUSÃO	41
POSFÁCIO	43
APÊNDICE	45



Parque Estadual da Cantareira

INTRODUÇÃO



O Programa Nascentes foi criado em comemoração à semana do Meio Ambiente pelo Decreto nº 61.296 em junho de 2015, para fomentar a restauração da vegetação nativa no Estado de São Paulo.

O território paulista passou por uma severa crise hídrica que impactou o abastecimento público de água. Em função disso, o programa foi estruturado para associar segurança hídrica à conservação da biodiversidade.

Além disso, o Programa Nascentes une especialistas em restauração, empreendedores com obrigações ambientais e proprietários de áreas a serem restauradas, otimizando e direcionando investimentos públicos e privados para implantação de projetos de restauração no estado de São Paulo.

Atualmente, a iniciativa abrange mais de 400 municípios, sendo que as Áreas de Reserva Legal (RL) e as Áreas de Preservação Permanente (APPs) hídricas são as que mais receberam projetos, totalizando, respectivamente, 47% e 27% dos locais em processo de restauração. A metodologia mais adotada é o plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural das espécies.

Já com relação ao total de áreas em recuperação, mais de 5,5 mil hectares (ha), ou seja, 26% dizem respeito a projetos voluntários. Outros 5 mil ha foram provenientes de acordos com o Ministério Público. A lista com as motivações ainda abrange as modalidades de adequação ambiental, decisões judiciais, conversão de multas, reparação de danos, além das exigências da CETESB e de projetos com financiamento público.

Destarte, comprometido com o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que integram a Agenda 2030 lançada pela ONU, o Programa Nascentes relaciona-se com os ODS 6, 13 e 15.

Com efeito, ao atuar em prol da restauração ecológica no Estado de São Paulo, especialmente em áreas de preservação permanente, o programa fortaleceu o estabelecimento de corredores ecológicos que, por sua vez, favorecem a fauna e contribuem com a qualidade da água. A reversão da degradação da terra, citada no ODS 15, também é obtida por meio da conversão de multas: os danos ambientais são reparados e uma área complementar é restaurada.

Por outro lado, considerando que o programa não possui recursos próprios, alinha-se ao ODS 17, ao promover uma rede de parceiros em contínua ampliação voltada ao implemento de suas ações.

6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO

Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos



13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA

Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos



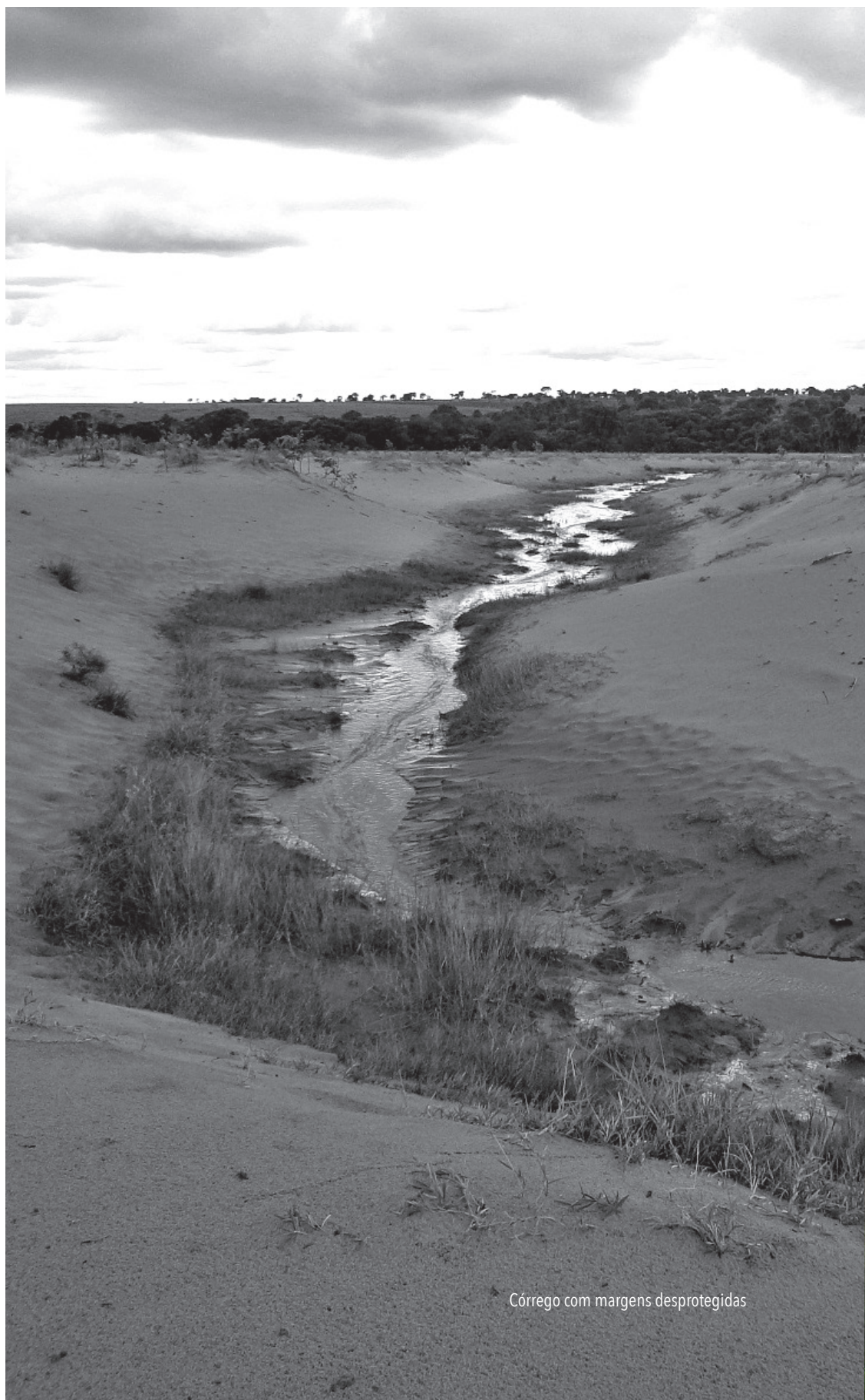
15 VIDA TERRESTRE

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





Ações do Programa Nascentes



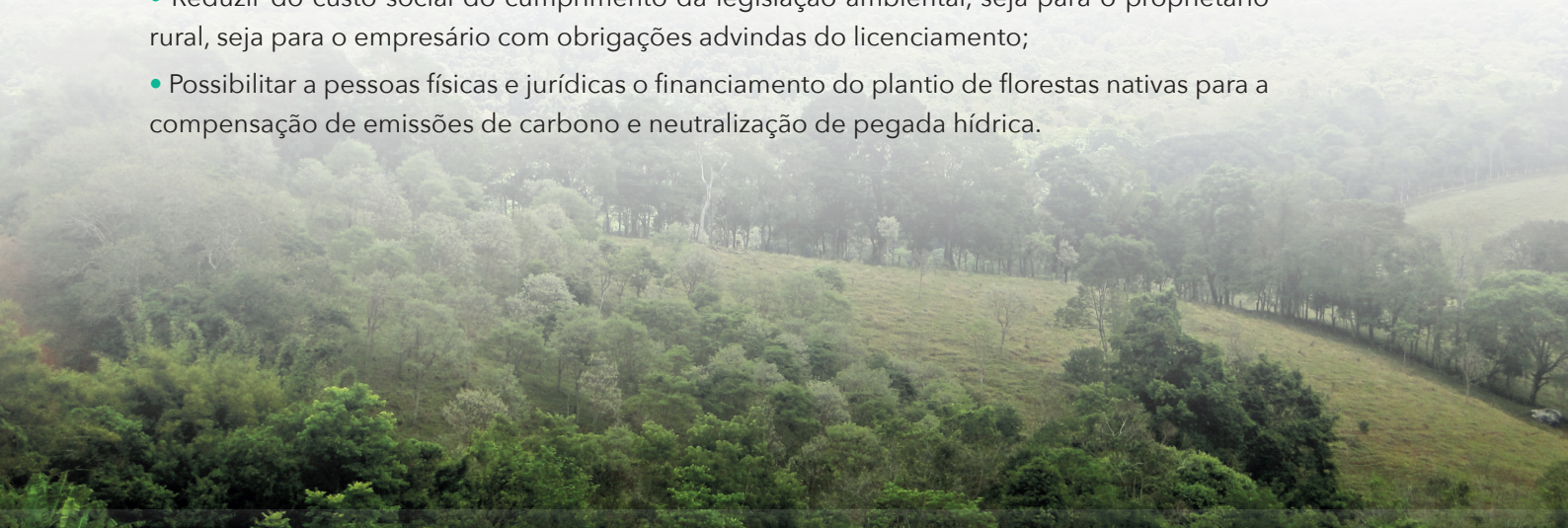
Córrego com margens desprotegidas

AÇÕES



Desde sua criação, o programa vem sendo aprimorado buscando:

- Fomentar a recuperação de matas ciliares, nascentes e olhos d'água através de compensações ambientais ou plantios voluntários realizados pela iniciativa pública e privada;
- Proteger áreas de recarga de aquífero;
- Ampliar a cobertura de vegetação nativa em mananciais (a montante de pontos de captação para abastecimento público);
- Plantar árvores nativas e melhorar o manejo de sistemas produtivos em bacias formadoras de mananciais de água;
- Intensificar os benefícios ambientais por meio de definição de áreas prioritárias para serem restauradas;
- Gerir o cadastro de projetos de restauração pré-aprovados e de Banco de Áreas para pronta utilização a fim de dar mais celeridade à restauração ecológica;
- Fomentar pesquisas científicas, aperfeiçoamento e difusão de metodologias visando a eficiência e redução de gastos com restauração;
- Acompanhar e monitorar projetos de restauração que ocorrem em âmbito estadual;
- Majorar a integração de iniciativas das secretarias estaduais que visam a restauração ecológica por meio de ações conjuntas;
- Apoiar aos produtores rurais, em particular os pequenos, para adequação ambiental das propriedades;
- Fortalecer cadeia de negócios ambientais possibilitando geração de emprego e renda para empresas e comunidades locais que trabalham no ramo da restauração ecológica;
- Ampliar as fontes de recursos para financiar a cobertura vegetal;
- Reduzir do custo social do cumprimento da legislação ambiental, seja para o proprietário rural, seja para o empresário com obrigações advindas do licenciamento;
- Possibilitar a pessoas físicas e jurídicas o financiamento do plantio de florestas nativas para a compensação de emissões de carbono e neutralização de pegada hídrica.



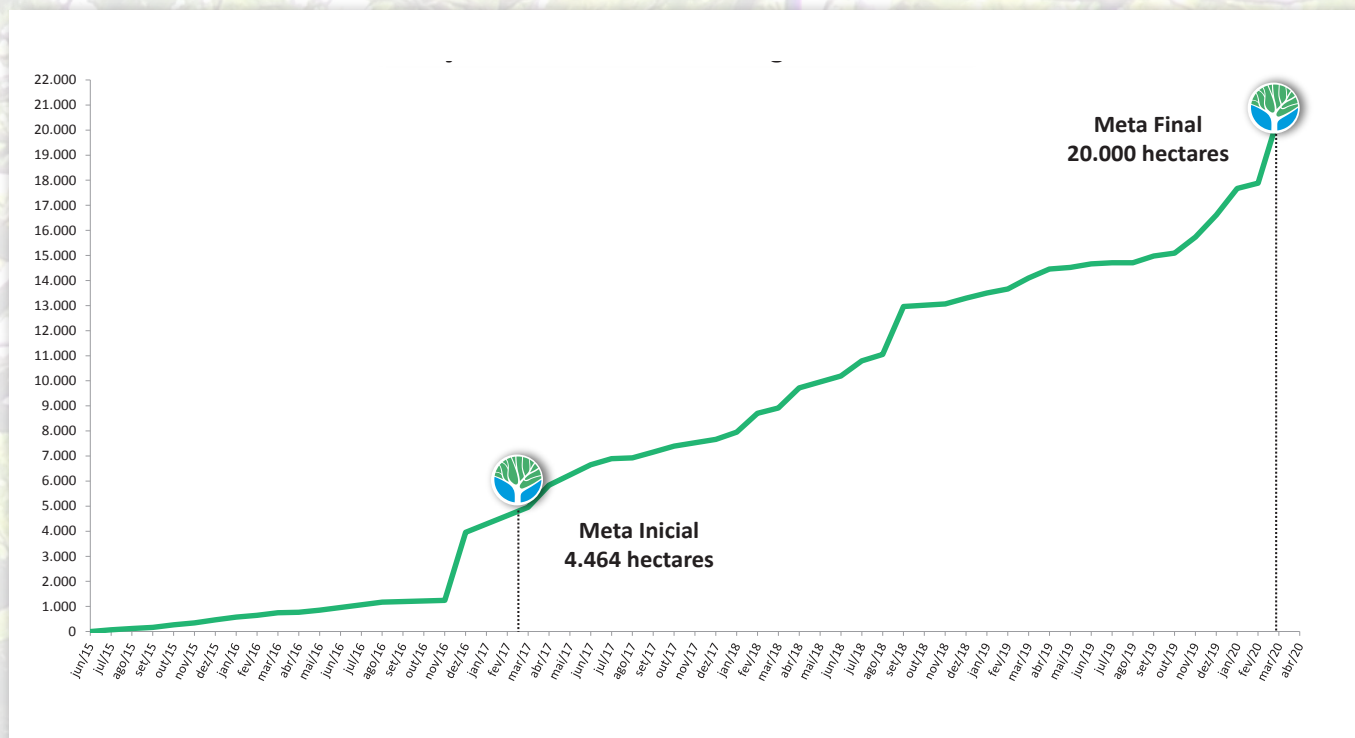


METAS



Inicialmente, foi definida uma meta de 4.464 hectares (ha), ou 6,3 milhões de mudas plantadas (considerando-se o padrão de 1.667 mudas por hectare), atingida no início de 2017. A meta final do programa, a restauração de 20 mil ha, foi prevista e ultrapassada em março de 2020, totalizando 20.580 ha.

Evolução dos resultados do Programa Nascentes





INSTRUMENTOS LEGAIS

Resolução SMA nº 07/17

Como dito, o Programa Nascentes surgiu com duplo objetivo de conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade, tendo sido imprescindível, para tal mister, a publicação da Resolução SMA nº 07/2017, um resultado do trabalho da Comissão Interna do Programa Nascentes. Em um único instrumento foram estabelecidas as regras para intervenção em APP, supressão de vegetação e corte de árvores isoladas no Estado e, consequentemente, a compensação ambiental.

A normativa possui um mapa estabelecendo quatro classes de prioridade para os municípios do Estado, elaboradas a partir de parâmetros relacionados com biodiversidade e segurança hídrica:



Mapeamento de Vulnerabilidade das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo (IG/CE-TESB/DAEE, escala: 1:1.000.000, 1997);



Mapa de incremento de conectividade do Estado de São Paulo (BIOTA/FAPESP, escala: 1:50.000, 2008);



Balanço entre a demanda de água superficial outorgada (DAEE) e a disponibilidade hídrica superficial mais restritiva (Q7,10) por UGRHI;



Limite da Área de Proteção de Mananciais - EMPLASA;



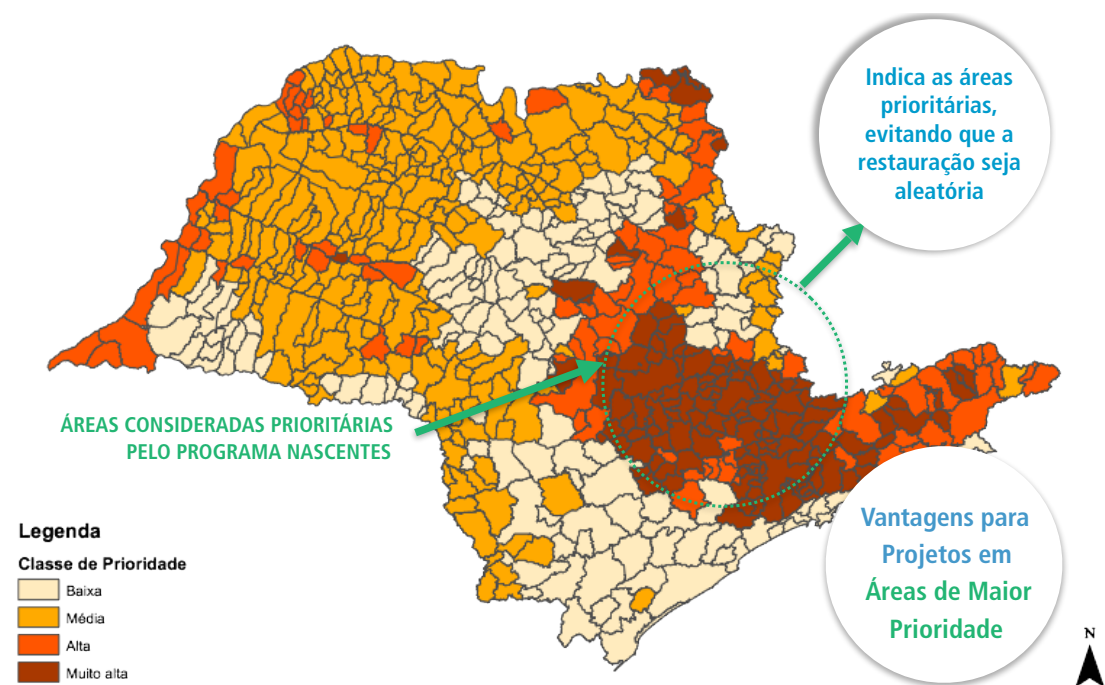
Inventário Florestal da Vegetação Nativa do Estado (IF, 2015);



Limite Municipal e Limite de UGRHI do Estado de São Paulo (IGC).



Áreas prioritárias para restauração da vegetação nativa



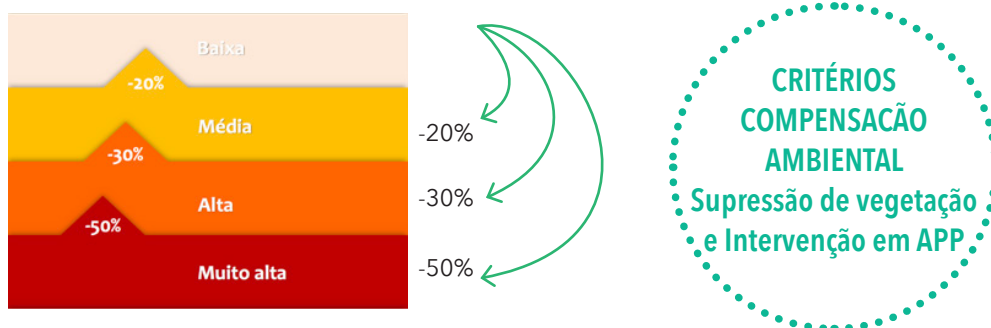
Com o objetivo de contribuir com a restauração ecológica em Unidades de Conservação, as UCs de Proteção Integral foram consideradas como locais de “muito alta” prioridade, independentemente da classificação do município em que se situe.

Após a definição das áreas prioritárias, foram estabelecidos critérios para o direcionamento de recursos e esforços oriundos do licenciamento ambiental para essas áreas. Por conseguinte, a supressão de vegetação nativa com estágio sucessional mais avançado e em áreas de maior classe de prioridade resulta em uma compensação florestal de maior monta.

Critérios para compensação ambiental de acordocom a Resolução SMA nº 07/2017.

		CARACTERÍSTICAS DA VEGETAÇÃO		
		Estágio inicial de regeneração	Estágio médio de regeneração	Primária ou estágio avançado de regeneração
CLASSE DE PRIORIDADE	BAIXA	1,25	1,5	2
	MÉDIA	1,5	2	3
	ALTA	1,8	2,5	5
	MUITO ALTA	2	3	6

Critérios para compensação ambiental de acordocom a Resolução SMA nº 07/2017.



Resolução SMA nº 32/2014

A restauração ecológica, ou seja, a intervenção humana intencional em ecossistemas degradados ou alterados para desencadear o processo natural de sucessão ecológica, é um dos principais desafios na aplicação da legislação ambiental, particularmente a Lei Federal 12.651/12, conhecida como Novo Código Florestal.

O estado de São Paulo foi pioneiro no Brasil ao lançar, desde 2001, regulamentações sobre o assunto, e os recentes avanços na ciência e na prática da restauração ecológica culminaram com a publicação da Resolução SMA nº 32/2014.

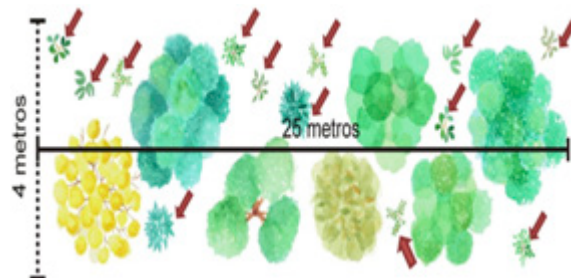
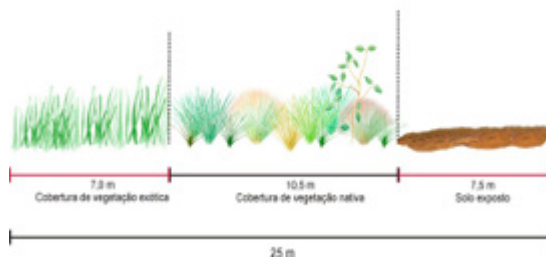
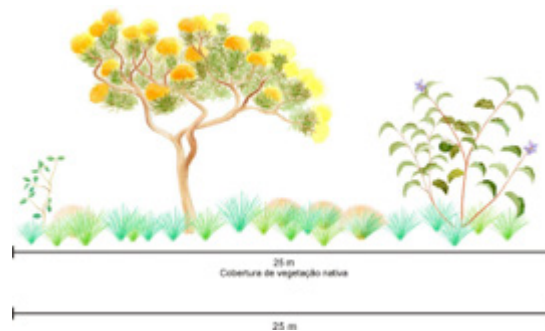
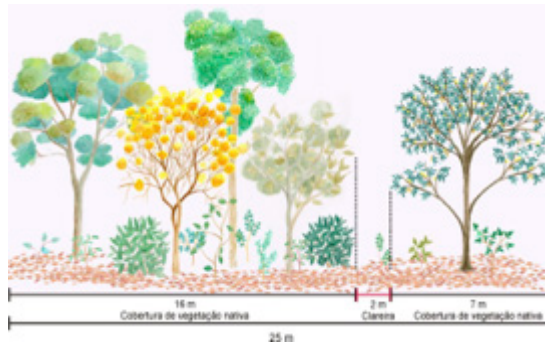
A norma determina que os órgãos e entidades ambientais monitorem o cumprimento de compromissos de recomposição da vegetação com base em indicadores ecológicos, os quais deverão ser medidos em campo pelos responsáveis por cada projeto. O atingimento dos resultados esperados para os indicadores, demonstra que as ações previstas (como plantio de mudas, cercamento e manutenção) foram bem-sucedidas, e que a vegetação nativa estabeleceu-se.

Tipos de vegetação	INDICADORES		
	Cobertura do solo com vegetação nativa (%)	Densidade de regenerantes (ind/ha)	Riqueza de regenerantes (n)
Florestas	>80	>3.000	>30
Cerrado/Cerradão	>80	>2.000	>25
Campos	>80	-	-

O monitoramento deve ser feito por meio do protocolo definido pela Portaria CBRN nº 01/2015, que estabelece a metodologia de coleta de dados a serem utilizados pelo restaurador para aferição dos citados indicadores ecológicos exigidos pela.

Protocolo de Monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica

Figuras que ilustram a aplicação do Protocolo de Monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica - Portaria CBRN nº 01/2015.



INSTRUMENTOS TÉCNICOS

Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica (SARE)

Instituído pela Resolução SMA nº 32/2014, o SARE possui a finalidade de registrar, monitorar e apoiar as iniciativas e projetos de restauração ecológica no estado de São Paulo, sejam elas oriundas de obrigações como Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental (TCRA) e Termos de Ajustamento de Conduta (TAC), de projetos com financiamento público ou de iniciativas voluntárias.

O SARE foi disponibilizado ao público em julho de 2015, e passou a centralizar o cômputo das áreas em restauração do estado de São Paulo, registrando a metodologia utilizada e o polígono georreferenciado onde o projeto será implantado.

A área em restauração cadastrada no SARE foi definida como métrica do Programa Nascentes, contribuindo com a rastreabilidade e acompanhamento dos projetos. Dessa forma, o sistema representa um importante avanço em termos de precisão e confiabilidade dos dados, além de ser uma ferramenta útil para a geração do panorama da restauração no estado e para o planejamento de ações futuras.



Figura ilustrativa do SARE - Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica.

Banco de áreas disponíveis para restauração

O Banco de áreas reúne os locais atualmente desprovidos de vegetação e disponíveis para restauração ecológica no estado, subdivididos em áreas públicas e privadas a partir de três modalidades:



i) **Banco áreas do Cadastro Ambiental Rural (CAR)**, composto por APPs sem vegetação das propriedades inscritas no CAR cujo proprietário optou por disponibilizá-las para restauração. Ao declarar interesse em disponibilizar a APP de sua propriedade para restauração ecológica com recurso de terceiros, sua área integrará automaticamente o Banco de Áreas do CAR. Nesse caso, o interessado, após pesquisa na plataforma DataGeo, informa os números de CAR que atendem sua necessidade e a equipe do Programa Nascentes entra em contato com os proprietários para verificar se eles aceitam disponibilizar uma forma de contato aos interessados na restauração. A partir da autorização, o responsável será procurado pelo interessado para tratarem diretamente sobre os detalhes do projeto.

Dessa forma, o programa cumpre sua missão de apoiar proprietários e possuidores rurais, a fim de que realizem a restauração de matas ciliares e de nascentes em suas propriedades de acordo com a legislação ambiental vigente, com recursos financeiros de terceiros.

ii) Banco de áreas do ITESP, reunindo as áreas sem vegetação dos assentamentos rurais estaduais geridos pelo ITESP - Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo. Nesse caso, o levantamento das áreas disponíveis é feito pelo próprio instituto, que também é responsável pela orientação do interessado quanto aos procedimentos para a apresentação de projeto.

iii) Banco de Áreas de Unidades de Conservação (UC), contendo as áreas a restaurar em UCs estaduais de proteção integral e uso sustentável geridas pela Fundação Florestal (FF) e pelo Instituto Florestal (IF). Tais órgãos são os responsáveis pela delimitação dos polígonos e definição do método de restauração mais adequado para cada caso, portanto o interessado deve elaborar um projeto conforme o método definido e apresentar para análise e aprovação do respectivo órgão gestor. Considerando que as UCs são áreas com características naturais muito relevantes, o direcionamento de projetos de restauração para elas é de extrema importância ecológica.

ÁREAS DISPONÍVEIS PARA RESTAURAÇÃO	HECTARES
CAR - Cadastro Ambiental Rural	107.744* em 28.157 propriedades
Assentamentos do ITESP	14.894 (28 municípios), sendo 3.078 em APP
13 UCs (Fundação Florestal)	1.380
3 UCs (Instituto Florestal)	2.129

*Potencial de área disponível para restauração ecológica, conforme interesse declarado no CAR.

Prateleira de Projetos

Contempla projetos de restauração ecológica aprovados pela Comissão Interna da SIMA, com local e estratégia de restauração definidos e com anuência do proprietário para sua realização. Os projetos são propostos por empresas ou organizações da sociedade civil que atuam no ramo da restauração ecológica e seguem as orientações técnicas fornecidas pela SIMA.

Esse instrumento tem como público alvo as empresas ou pessoas físicas que não possuem experiência ou equipe própria para a restauração e que desejam, portanto, negociar um projeto já pronto.

Entre propriedades privadas e UCs, 84 projetos já foram contratados, totalizando mais de 1.558 ha.

Conversão de multas em serviços ambientais

A conversão das multas administrativas em serviços ambientais permite que multas de Autos de Infração Ambiental (AIA) lavrados pela Polícia Militar Ambiental não quitadas e ainda não inscritas na dívida ativa possam ser convertidas em restauração ecológica, sem afastar a responsabilização do autuado pela reparação do dano por ele causado. Para o estado, isso significa a redução do tempo destinado à análise de recursos administrativos e consequentemente melhora do atendimento ao público, viabilizando uma maior oferta de serviços ecossistêmicos que terão impacto ambientais positivos em prol de toda sociedade.

O valor mínimo para conversão é de 2.000 UFESPs¹, que equivale a 1 hectare a ser restaurado, conforme definido pela Resolução SMA nº 51/16.

Assim, caso opte pela conversão de multa, deverá ser realizado o pagamento de no mínimo 10% do valor da multa consolidada para o Fundo de Despesa para a Preservação da Biodiversidade e dos Recursos Naturais – FPBRN, e o restante (90% do valor da multa consolidada) financiará um projeto de restauração ecológica.

Um exemplo de sucesso nesse assunto é a parceria da SIMA/CETESB com o setor sucroenergético, que data de 2007 com o Protocolo Agroambiental. Conforme acordado com a União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica), será dada continuidade às ações de restauração ecológica nas propriedades e fomento à conversão de multas em serviços ambientais.

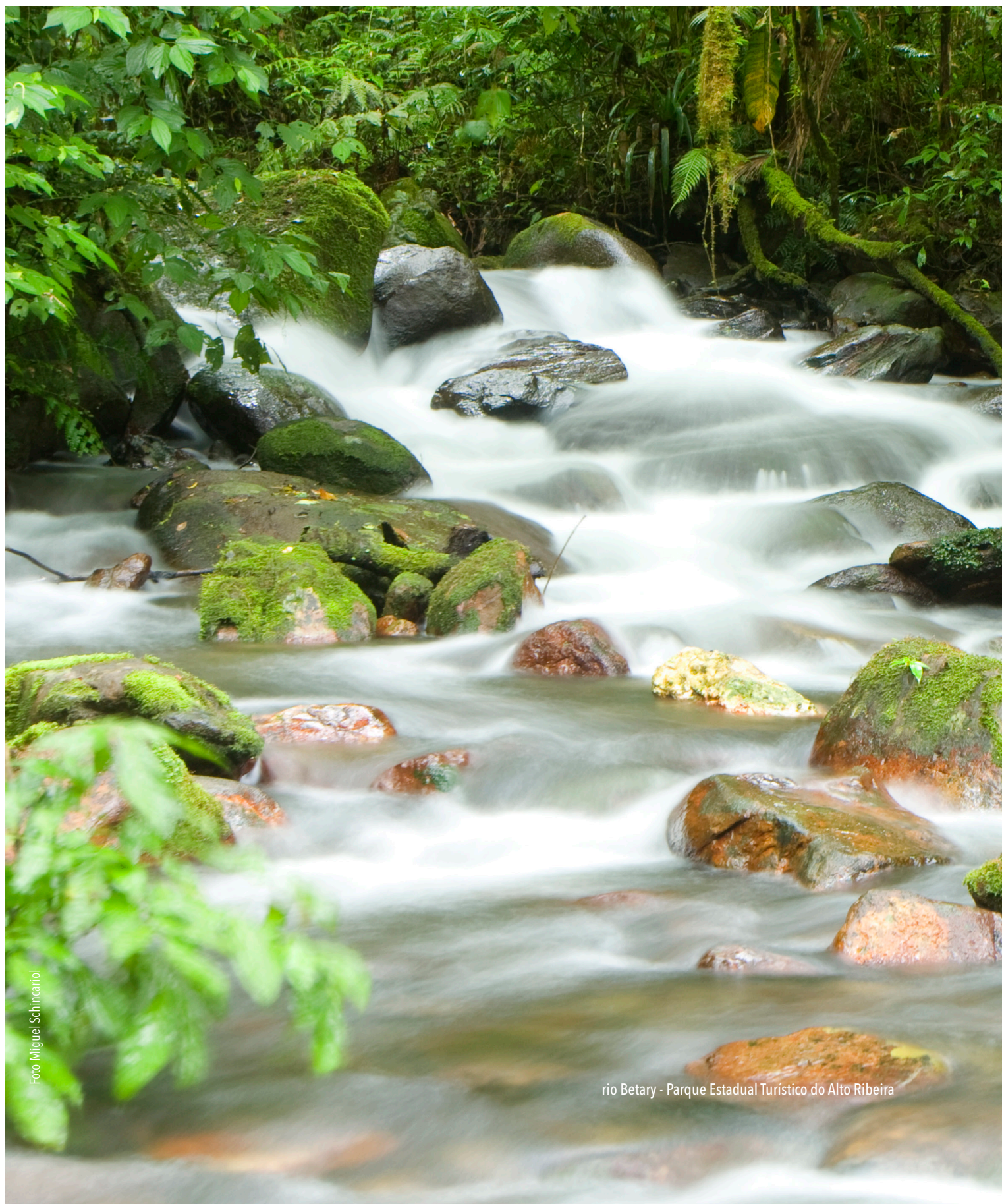
A conversão de multas em serviços ambientais representa um avanço nas ações do estado, para além das ações de comando e controle, incentivando a promoção da recuperação do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável. Com a conversão de multas ambientais, espera-se um maior engajamento dos autuados no processo de recuperação ambiental, uma vez que o procedimento possibilita a resolução dos passivos de multas com descontos no atendimento ambiental e parcelamento de débitos em mais vezes, além de acarretar a antecipação da regularização ambiental da propriedade por meio da recomposição das Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal do imóvel rural.

Até o momento foram realizadas conversões de multas em um montante aproximado de R\$ 75 milhões.

[1] *UFESP: Unidade Fiscal do Estado de São Paulo. Para o ano de 2020 1 (uma) UFESP equivale a R\$ 27,61 e 2000 UFESP a R\$ 55.220,00.

Projeto de Prateleira Sandra Maria, com 42,8 ha, apresentado pela empresa Cocal para Conversão de Multas em Serviços Ambientais e compensações do Licenciamento Ambiental





PROGRAMA NASCENTES e o Licenciamento Ambiental



Desde sua criação o Programa Nascentes apresenta grande conexão com o licenciamento, sendo a CETESB uma imprescindível aliada.

A restauração da vegetação nativa em área proporcional àquela em que se autorizou a supressão de vegetação ou a intervenção é extremamente comum nos processos de licenciamento, e se faz necessário encontrar áreas para cumprir essa exigência, o que nem sempre é fácil.

Em se tratando de obras de vulto, a compensação pela supressão da vegetação e/ou cortes de árvores via de regra é elevada, sendo ainda mais difícil para o empreendedor encontrar grandes áreas para restaurar.

No caso de pequenos empreendimentos, as áreas a serem recuperadas são menores, o que traz outro tipo de problema. Plantios em áreas maiores são mais fáceis de executar e conduzir quando comparados com plantios do mesmo número de mudas, mas em uma grande quantidade de áreas menores, uma vez que todas as operações de plantio e manutenção podem ser executadas mais rapidamente reduzindo-se o tempo e os gastos com transporte e otimizando-se a utilização da mão de obra.

Do ponto de vista ambiental, plantios em áreas maiores tem maior chance de sucesso do que plantios em áreas menores, em função da redução do efeito de borda. Nesse caso, as partes externas do plantio, por receberem maior aporte de luz solar, estão mais sujeitas à invasão por trepadeiras, que podem chegar a encobrir totalmente as mudas em desenvolvimento, causando sua morte. Outro aspecto importante é que os limites das áreas plantadas são pontos de proliferação de gramíneas, cujo desenvolvimento acelerado pode resultar em sombreamento das mudas plantadas com o consequente comprometimento de seu desenvolvimento. O efeito de borda aumenta de forma significativa quanto maior for a fragmentação da área plantada.

Ademais, quando se consideram as funções de manutenção da biodiversidade, preservação da umidade, proteção de recursos hídricos, preservação dos microclimas, e conservação dos recursos naturais de forma geral, o impacto causado por plantios extensos é muito mais perceptível no curto prazo do que aquele causado pelo plantio da mesma quantidade de mudas em um grande número de áreas menores.

O Programa Nascentes foi responsável pela criação de uma ferramenta que facilita o encontro de áreas para cumprir as exigências feitas no processo de licenciamento, sejam elas de vastas ou diminutas dimensões, tornando mais prática a realização das compensações florestais devidas, e possibilitando que os compromissos ambientais sejam cumpridos de maneira mais ágil e com maior ganho ambiental, particularmente quando se soma um conjunto de obrigações em um único local, com a restauração de uma grande área de vegetação nativa. Além de um banco de áreas disponíveis para restaurar, seja em propriedades particulares, assentamentos ou dentro de unidades de conservação, o programa oferece projetos aprovados, cuja execução pode ser contratada pelo interessado em fazer uma compensação, que não tenha interesse em realizar ele mesmo as ações de restauração.

Como exemplo, relacionamos a seguir alguns casos de sucesso na efetivação da compensação exigida em licenciamentos da CETESB, cumpridos por meio do Programa Nascentes.





INTERESSADO: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO (DER)

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S/A (DERSA)

INICIATIVA: Compensação ambiental do “Contorno Norte de Caraguatatuba” e do “Contorno Sul de Caraguatatuba e São Sebastião”

Trata-se do licenciamento dos contornos de 36,5 km que ligarão a rodovia Tamoios para as cidades de Caraguatatuba e São Sebastião, direcionando o tráfego da rodovia para fora de suas zonas urbanas, conforme demonstra a figura 1.



Figura1: Traçado do contorno norte de Caraguatatuba e do contorno sul de Caraguatatuba e São Sebastião em rosa. (Fonte: Geoportal e cenários)

Para a implantação da obra, vários Termos de Compromisso foram firmados, totalizando a obrigação de restaurar aproximadamente 480 hectares com vegetação nativa. Sendo um empreendimento localizado no litoral sua compensação, por obrigação legal, deveria ser realizada no próprio litoral, o que representou um obstáculo para a localização de áreas disponíveis para cumprir a exigência do licenciamento.

Por meio do Programa Nascentes as áreas para compensação foram identificadas, e apresentados 12 projetos distribuídos em áreas localizadas nos municípios de Caraguatatuba, São Luís do Paraitinga, São Sebastião e Paraibuna. Desses, aproximadamente, 270 ha foram implantados no Parque Estadual da Serra do Mar, e o restante em áreas públicas das prefeituras e áreas particulares (como a Fazenda Serramar).

Para os projetos inseridos no parque estadual, a definição das diretrizes do projeto de restauração e sua aprovação foi feita pelo gestor da unidade, a Fundação Florestal. Os projetos aprovados envolveram a retirada de eucaliptos, enriquecimento de vegetação com mudas e até a implantação de um pomar de sementes. Já nas outras áreas os projetos foram implantados utilizando a metodologia tradicional de plantio de mudas.

A implantação desses projetos teve início em 2018 e apresenta um bom desenvolvimento. Cabe ressaltar que uma pequena área que está contemplada no bojo desses projetos é a restauração da primeira passagem superior de fauna construída no estado, na própria rodovia dos Tamoios, no município de Paraibuna, que se encontra em andamento Figura 2.

Seguem imagens mostrando o desenvolvimento desses projetos:

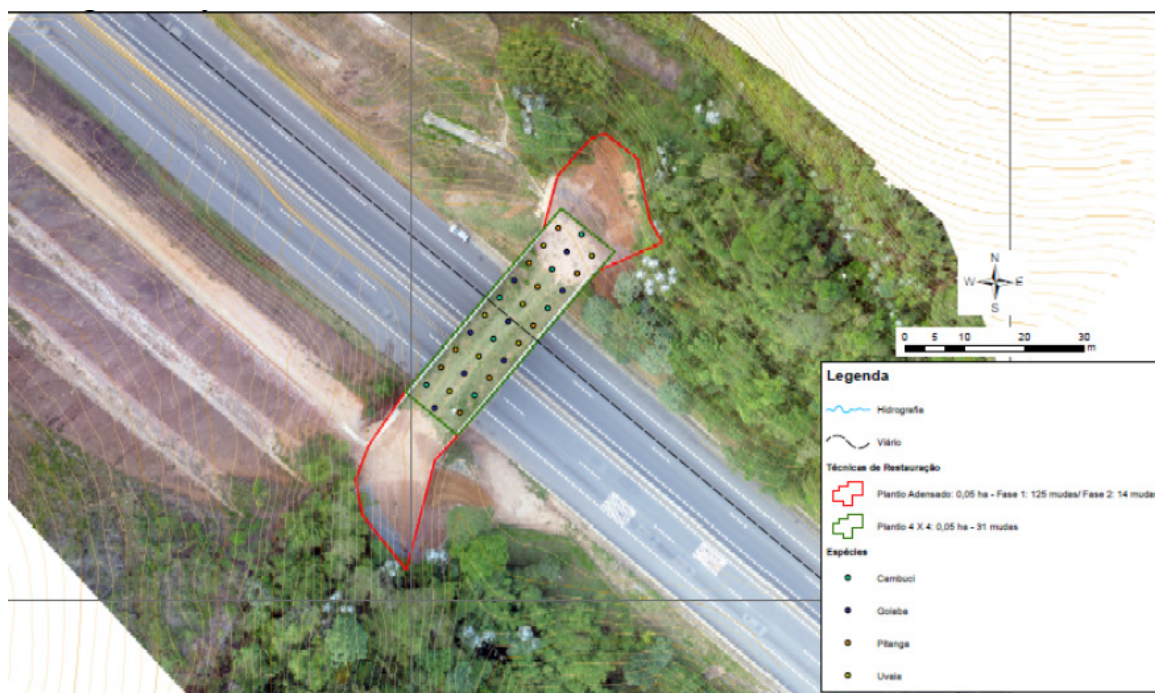


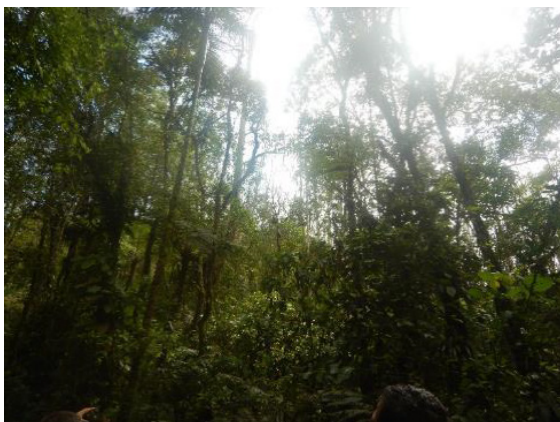
Figura 2: Projeto da passagem superior de fauna sobre a rodovia dos Tamoios, município de Paraibuna, que está em implantação.



Plantio realizado na área da praia Toque-Toque – PESM (Núcleo São Sebastião)



Plantio realizado em Pitangueiras, área da Prefeitura de São Sebastião



Desenvolvimento da mata após a retirada do eucalipto – PESM (Núcleo Santa Virgínia)



Pomar de sementes de espécies nativas – PESM (Núcleo Santa Virgínia)



Plantio em encosta - PESM (Núcleo Santa Virgínia)



Pegada de anta (*Tapirus terrestris*) no caminho ao lado da área em restauração.



2

INTERESSADO: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO (DER)

INICIATIVA: Regularização dos Termos de Compromissos vencidos e criação de banco de áreas para futuros licenciamento

Em 2016 o DER apresentou para a CETESB o “Projeto de Plantio Compensatório DER -Fase III”, contemplando a restauração de 400 ha no Parque Estadual Aguapeí e de 150 ha no Polo Regional Vale do Paraíba - APTA Pindamonhangaba, com a finalidade de dar cumprimento a diversos Termos de Compromissos relacionados com um grande conjunto de processos de licenciamento.

Nesse caso, o ganho ambiental foi significativo, uma vez que ao invés da recuperação de uma grande quantidade de pequenas áreas, com os problemas já citados, foram recuperadas duas áreas de grandes dimensões, sendo uma delas dentro de uma unidade de conservação de proteção integral.

Posteriormente, foi apresentado o “Projeto de Plantio Compensatório DER - Fase IV” contemplando a recuperação de mais 300 ha dentro do Parque Estadual do Aguapeí. Nessa fase o objetivo foi criar um banco de áreas já recuperadas para o atendimento de exigências que serão feitas em futuros licenciamentos do DER. Com isso, além do benefício advindo da recuperação de uma área de grandes dimensões dentro de uma unidade de conservação, ainda há o ganho ambiental pela execução antecipada de uma compensação.

Dada sua dimensão, a fase III do projeto foi dividida em 3 etapas de implantação, sendo que a primeira foi aprovada em 2018 para a restauração de 100 ha no Parque Estadual do Aguapeí e 50 ha na APTA Pindamonhangaba. e a segunda etapa em 2020 para a implantação de 200 ha no mesmo parque.

A restauração no Parque Estadual do Aguapeí está sendo realizada nas áreas delimitadas na figura 3.

Como as áreas estão cobertas por pastos antigos com gramíneas exóticas, a metodologia utilizada se baseia em plantios tradicionais com mudas de espécies nativas da região. Na primeira etapa da Fase III, foram plantadas 40.000 mudas de diversas espécies. Para a Fase IV, está previsto o plantio de 500.000 mudas de espécies arbóreas nativas. Os projetos estão em andamento com o acompanhamento do gestor da Unidade de Conservação e da CETESB.



Figura 3: Em roxo, localizam-se as áreas onde o DER está implantado o projeto de restauração. A linha verde é a delimitação do parque (Fonte: SIGAMGEO)



3

INTERESSADA: CONCESSIONÁRIA AUTO RAPOSO TAVARES S.A. (CART)

INICIATIVA: Unificação de TCRAs e criação de banco de áreas para futuros licenciamentos

Trata-se de projeto de 224 ha apresentado à CETESB para a unificação de TCRAs já emitidos e criação de banco de áreas a ser utilizado nos licenciamentos da concessionária para as obras nas rodovias sob sua concessão, promovendo a recomposição florestal de áreas de preservação permanente e de reserva legal no assentamento rural Santa Maria II, administrado pelo ITESP, no município de Marabá Paulista. Esta área está contemplada no Plano de Manejo da Estação Ecológica Mico-Leão-Preto, mais especificamente em sua Zona de Amortecimento, definida como Área Estratégica Externa prioritária de conectividade.

A Estação Ecológica Mico Leão Preto é uma unidade federal de 6.677 ha, criada por Decreto em 2002, que tem por escopo proteger remanescentes da Floresta Estacional Semi-decidual e populações de *Leontopithecus chrysopygus* (mico-leão-preto). Sua existência vai ao encontro da proposta de formação de um Corredor Ecológico Trinacional, englobando unidades de conservação no Brasil, Paraguai e Argentina, inseridas na Ecoregião do Alto Paraná. No Brasil, esse corredor localiza-se desde a bacia do rio Aguapeí (SP) até a bacia do rio Turvo (Rio Grande do Sul), englobando as UCs do traçado, inclusive a ESEC Mico Leão Preto.

O projeto em questão foi iniciado no final de 2018 e está sendo implantado em duas fases, seguindo a metodologia tradicional com o plantio de espécies arbóreas nativas.



Figura 4: As áreas que compõem as duas etapas deste projeto.

Andamento do plantio no Assentamento Santa Maria II



Imagem área da implantação do Projeto de Restauração da CART



4

INTERESSADA: CONCESSIONÁRIA DO RODOANEL OESTE S.A. (CCR RODOANEL)

INICIATIVA: Alargamento das vias marginais do Rodoanel Mário Covas (SP-021) - Trecho Oeste, km 19+700 ao km 24+200, nos municípios de Carapicuíba e Osasco

Trata-se de compensação advinda do licenciamento das obras de alargamento das marginais do Rodoanel Mario Covas - Trecho Oeste, que foi realizada em parte no interior da Fazenda Ermida, localizada no município de Jundiaí.

No total foram implantados aproximadamente 20 ha, divididos em dois projetos efetuados pela mesma empresa. A fazenda situa-se no pé da Serra do Japi, e a área que foi restaurada era coberta por pasto abandonado, como se observa na figura abaixo.

Aqui, o projeto foi desenvolvido a partir de 3 metodologias distintas, o plantio de espécies arbóreas nativas tradicional, o plantio de espécies nativas com o espaçamento maior consorciado com o plantio de feijão-guandú, e o enriquecimento com mudas em áreas que possuíam estrutura florestal mínima.

As atividades foram iniciadas no final de 2018. Segundo o relatório entregue em março de 2020, o plantio está com bom desenvolvimento, conforme demonstra as fotografias abaixo.

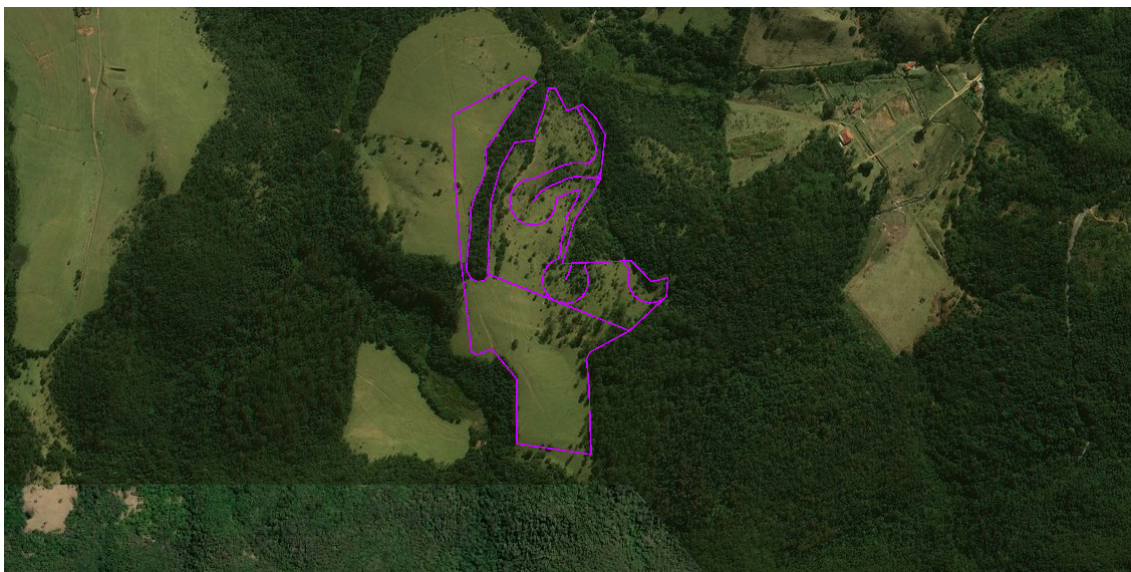


Figura 5: Áreas dos projetos de restauração, delimitadas em roxo, realizados pela CCR na Fazenda Ermida, no município de Jundiaí.



Imagem do Projeto Fazenda Limoeiro, município de Itu, CCR Engelog, 2020



INTERESSADA: COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SABESP)

INICIATIVA: Programa de Regularização de Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental

5

Considerada uma das ações mais importantes dentro do Programa Nascentes, parte significativa dos processos de licenciamento que originaram os termos de compromisso que compõem o programa referem-se a pequenas intervenções, que necessitam de autorização para supressão de porções diminutas de vegetação ou para alguma intervenção em áreas de preservação permanente. Cada um dos inúmeros processos de licenciamento gera um termo de compromisso para o plantio de mudas ou a restauração da vegetação em uma área, medida essa exigida como compensação pela intervenção autorizada.

A despeito do pequeno tamanho das intervenções, e das áreas a serem recuperadas na maior parte dos casos incluídos no programa, a SABESP atua em todo o estado, tendo uma grande quantidade de processos de licenciamento, espalhados em muitas agências ambientais.

Esse fracionamento, todavia, torna difícil o sucesso da restauração da vegetação em função do citado efeito de borda que ocorre em pequenos plantios. Além da dificuldade da manutenção das áreas, o custo de implantação dessa vasta quantidade de projetos em diferentes locais é muito alto, ainda mais quando comparado com o baixo sucesso das ações de restauração.

Em face disso foi proposto um amplo programa de restauração que englobasse a totalidade dos TCRA's cujo cumprimento ainda não havia sido alcançado, reunindo as diversas obrigações em poucos locais de modo que o plantio ganhasse em escala e a recomposição da vegetação tivesse um maior impacto ambiental. O total de compromissos reunidos corresponde ao plantio de aproximadamente 670.000 mil mudas.

Além disso, foram selecionadas áreas para plantio próximas ao Sistema Cantareira, de modo que as ações de restauração da vegetação tivessem ação sobre a produção de água para a região metropolitana.

Inicialmente foi estabelecido um cronograma de plantio em três regiões: entorno do Reservatório Cachoeira e outros locais na região do Sistema Cantareira, áreas localizadas em assentamento do ITESP localizado no Mirante do Paranapanema, e áreas no Vale do Paraíba.

Com o sucesso do programa, a SABESP projetou, além do cumprimento das obrigações já existentes, um plantio excedente de mais de 330.000 mudas, para cumprir obrigações futuras decorrentes de compensações a serem exigidas em novos processos de licenciamento.

Assim, totalizando, essa ação de restauração envolve o plantio de cerca de um milhão de mudas.



Projeto Manancial Cantareira I, Reservatório Cachoeira

INTERESSADOS: PROCESSO DE OCUPAÇÃO DE LOTE COM RESIDÊNCIA - SARE nº 27.370, PROCESSO DE AMPLIAÇÃO DE INDÚSTRIA SARE nº 12628, e ELEKTRO REDES S.A SARE nº 26.132.

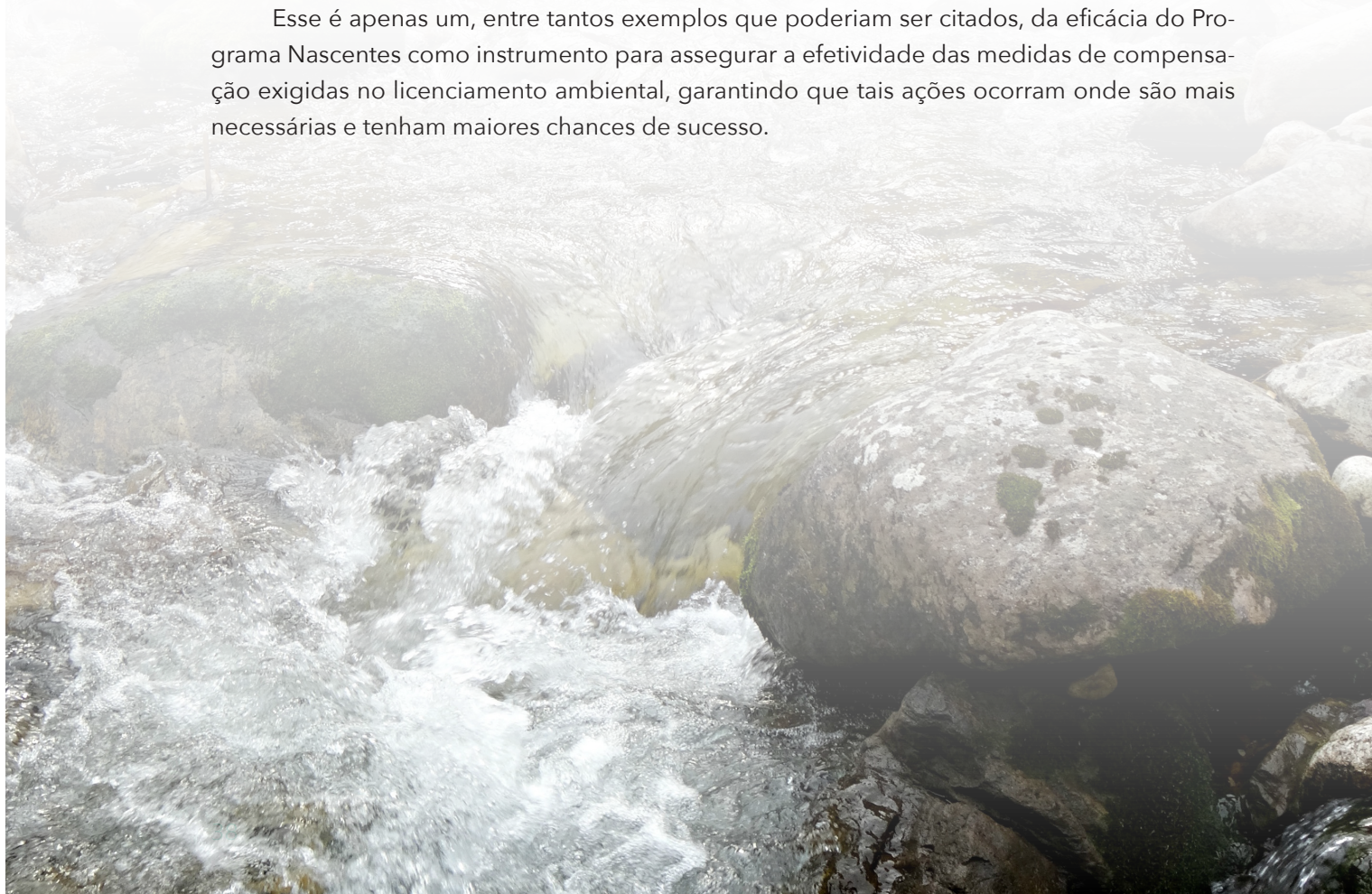
INICIATIVA: Direcionamento de diferentes TCRA's para uma mesma área

O exemplo em questão foi formado por três diferentes processos de licenciamento de pequenas dimensões. No primeiro caso foi exigida a compensação ambiental correspondente à recuperação de área de 500 m². No segundo, foi definida uma compensação de 1.000 m² enquanto no terceiro a área correspondia a 1 hectare. Nos três, porém, a recuperação foi conduzida no interior do Parque Estadual do Rio Turvo

Nesta Unidade destaca-se o Projeto de Prateleira Cajati I, com 50 ha, que reúne projetos de compensação ambiental e conversão de multa de 18 empreendedores.

Em outros termos, compensações que poderiam estar dispersas, e com menor chance de êxito, foram reunidas para a recuperação de uma só área em um local de grande importância, uma unidade de conservação de proteção integral.

Esse é apenas um, entre tantos exemplos que poderiam ser citados, da eficácia do Programa Nascentes como instrumento para assegurar a efetividade das medidas de compensação exigidas no licenciamento ambiental, garantindo que tais ações ocorram onde são mais necessárias e tenham maiores chances de sucesso.





INTERESSADO: EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SARE nº 25.570

INICIATIVA: Compensação de licenciamento para ocupação na área urbana

O processo de ocupação do solo urbano representa uma parcela importante dos licenciamentos ambientais.

A implantação de condomínios e loteamentos passa por um processo em que se analisa a infraestrutura necessária para a ocupação do local com residências, mas também o impacto que a abertura de ruas e a ocupação de lotes ou a construção de casas acarretará.

Como padrão, exige-se a recuperação das áreas de preservação permanente no local onde será implantado o projeto habitacional e a criação de áreas verdes, para conservação ou para recomposição da vegetação nativa.

Porém, dependendo das condições do local a ser ocupado, pode ser exigida uma compensação mediante a restauração da vegetação nativa fora da área licenciada.

Isso também pode ocorrer na ocupação de um lote urbano coberto por vegetação protegida. A autorização para a supressão da vegetação necessária para a construção da edificações poderá ser concedida, mas estará condicionada à compensação mediante restauração ou conservação de área de vegetação nativa.

Encontrar um local para efetuar o cumprimento dessa compensação sempre foi um obstáculo tanto para o empreendedor que parcela o solo quanto para o cidadão que pretende ocupar o seu lote. Nessa última hipótese, a situação pode ser ainda mais difícil em função da pequena área exigida como compensação, o que torna árdua a sua implementação e manutenção.

Nesses casos, o Programa Nascentes proporciona uma saída simples, uma vez que na plataforma do programa existe tanto a oferta de áreas em que a compensação pode ser efetivada pelo próprio interessado, como também há a oferta de projetos de restauração, a serem executados por terceiros, que podem ser contratados pelo interessado em cumprir com a compensação exigida pelo órgão ambiental. É possível, assim, recuperar uma parcela de uma área maior que será recuperada ou contratar uma parte de um grande projeto de plantio.

Como exemplo de processo de licenciamento de loteamentos, exigiu-se a compensação ambiental em 4,54 hectares, no processo de licenciamento para implantação de um loteamento em São José do Rio Preto, que ocorreu mediante o plantio na Fazenda Modelo, município de Joanópolis, área extremamente importante para a produção de água na região metropolitana de São Paulo.

Esse projeto possui área total de 92,3 ha, sendo que 80,59 ha já estão em restauração devido a outras 51 contratações.



Mata ciliar preservada

CONCLUSÃO



O Programa Nascentes é endereçado a toda sociedade, servindo de auxílio aos proprietários rurais para adequação ambiental, aos empreendedores que o utilizam como mecanismo para superar as dificuldades encontradas no cumprimento das exigências de restauração determinadas no licenciamento, em especial no que se refere à identificação de áreas adequadas para o cumprimento das obrigações, ao poder público que direciona seus investimentos com maior eficiência, às ONGs que atuam com a restauração e viabilizam o fortalecimento de cadeia de negócios ambientais locais, e a todas aquelas pessoas físicas e jurídicas que queiram realizar tanto a compensação de emissões de carbono quanto a neutralização de suas respectivas pegadas hídricas.

Todo o benefício advindo retorna para a própria sociedade, com uma biodiversidade quantitativa e qualitativamente melhor, mediante a restauração de áreas degradadas dentro de unidades de conservação, pela fixação de carbono combatendo o aquecimento global, com a melhoria no microclima nos locais de restauração, pela melhor proteção do solo e prevenção de processos erosivos, com o impacto positivo na paisagem e com uma maior segurança hídrica no estado de São Paulo, efeitos benéficos resultantes da ação da restauração da cobertura vegetal nativa em 20.000 hectares alcançada por meio do Programa Nascentes.

Para que esse objetivo fosse alcançado, um longo caminho teve que ser trilhado desde 2015, partindo da necessidade de desenvolvimento de instrumentos que viabilizassem a ideia da definição das áreas prioritárias para a conservação, de modo a direcionar os esforços de restauração para os locais de maior importância ambiental.

Estava claro que a efetividade das medidas de compensação a longo prazo dependeria da correta identificação dessas áreas prioritárias para a restauração, considerando não só os aspectos relacionados com a fauna e a flora, mas também as questões concernentes à proteção dos recursos hídricos. Buscou-se também a facilitação do gerenciamento das ações de recuperação e de monitoramento, bem como o aumento da eficiência no cumprimento das medidas de compensação.

Além das ferramentas técnicas, o Programa Nascentes demandou grande esforço humano de sua equipe e Comissão Interna. O arranjo com as áreas ofertadas a partir do CAR, por exemplo, foi construído a partir do contato telefônico para cada proprietário rural. Já o levantamento de TCRAs que poderiam ser direcionados ao programa, demandou a mobilização de áreas inteiras da CETESB e a consulta processo a processo.



Mata ciliar preservada

O Nascentes é um programa de Governo que dispõe de uma estrutura institucional inovadora, tendo como objetivo macro a restauração ecológica dos locais nos quais se concentra especialmente a biodiversidade de fauna e flora do estado.

Disponibiliza um arranjo institucional que trabalha incentivos eficientes tanto ao devedor de passivos ambientais quanto aos proprietários e busca financiadores de projetos de restauração ecológica.

Idealmente, a recomposição da vegetação nativa deve ocorrer em áreas com alto potencial para a produção de serviços ecossistêmicos, que servirão de berço para proteção da fauna silvestre e da biodiversidade animal do estado, auxiliando a preservação das fontes de água.

Alguns frutos do Programa Nascentes foram apresentados neste balanço de 5 anos, enquanto outros serão colhidos no futuro, em uma escala que ultrapassa a das gestões, o que é saudável para as políticas públicas, especialmente quando se trata do meio ambiente.

Plantar uma árvore é cultivar o futuro, semear a esperança, permitindo que não apenas nós, mas as futuras gerações tenham um meio ambiente sadio e equilibrado.

MARCOS PENIDO

Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo

PATRÍCIA IGLECIAS

Diretora-Presidente da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo



Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira

DEPOIMENTOS

Pedro Barral - Iniciativa Verde

Temos o privilégio de atuar no Programa Nascentes desde o início, em 2015. Desde então, já inscrevemos e disponibilizamos 998 hectares, num total de 19 projetos, em 22 propriedades particulares e três Unidades de Conservação. Desse total de hectares, 480 já estão em processo de restauração ou comprometidos para iniciar o plantio na próxima temporada chuvosa.

Só atingimos esses resultados por atuarmos em rede: com empresas, ONGs locais, órgãos públicos, como a Fundação Florestal, Instituto Florestal e, principalmente, com a coordenação do programa. A coordenação não mede esforços para deixar essa engrenagem funcionando de maneira adequada, colocando de um lado proprietários que querem receber árvores em sua propriedade e, de outro, apresentando empresas e pessoas físicas que precisam plantar árvores para cumprir uma obrigação. E que venham mais cinco, dez, 15 anos de árvores plantadas.

Guilherme Moya - Instituto Pro Terra

Atuamos em parceria com a Iniciativa Verde na execução dos projetos de restauração na região de Piracicaba: Piracicaba, Anhembi e Cordeirópolis. Os projetos já foram implantados e estão em processo de manutenção. São 320 hectares em seis propriedades, divididos em oito projetos e, também, dentro da Estação Ecológica de Barreiro Rico.

Além de recuperar nascentes e matas ciliares e produzir água, tem importância social, com geração de emprego e renda para a população local. Grupos de plantadores de floresta que trabalhavam com a colheita da cana, do café e da laranja são treinados e ensinados a plantar floresta e a importância desse trabalho.

O destaque dessa parceria com o Programa Nascentes e a Iniciativa Verde vai além da restauração ecológica. É o papel social. Hoje temos 26 plantadores de florestas que sustentam suas famílias com esse trabalho.

Projeto de Prateleira em UC

Thiago Vecki – gestor do Parque Estadual Barra do Rio Turvo

O Parque Estadual Barra do Rio Turvo é uma das 14 unidades do Mosaico do Jacupiranga. Desde a sua criação, a restauração florestal ganhou força, impulsionada pelo Programa Nascentes. As áreas plantadas e as nascentes recuperadas contribuem para a conservação dos recursos hídricos. E muitas famílias do entorno se transformam em restauradores florestais, seja fazendo o plantio e sua manutenção, seja fazendo as mudas.

Para a unidade, o Programa Nascentes promove a restauração florestal e dos recursos hídricos, além de fomentar a economia da região, porque possibilita emprego e renda para as pessoas que trabalham direta e indiretamente na iniciativa.

Dona Maria Izaldite Dias – viveiro comunitário

Trabalho no sistema agroflorestal e no viveiro de mudas nativas para reflorestamento. Acho importante o programa de recuperar as nascentes e as áreas degradadas. É preciso que todos tenham consciência da importância de conservar o meio ambiente.

Arnaldo Pedroso da Silva – produtor de mudas

Sou produtor de mudas, coletor de sementes, agrofloresteiro, prestador de serviços ambientais na restauração. Compartilhamos esse trabalho para que possamos ter esse respiro puro por muitos anos.

Projeto-piloto com Florestas Multifuncionais

Vera Bliujus – proprietária dos sítios Vale dos Eucaliptos e Três Amores

Tenho duas propriedades contíguas no município Estância Turística de Salesópolis, na Região Metropolitana de São Paulo, a 98 quilômetros da capital. Os sítios Vale dos Eucaliptos e Três Amores têm como principal atividade o plantio de eucalipto. As duas propriedades tem 59 hectares no total. Em 2016, atendemos um projeto da Unidade Demonstrativa de Reserva Legal com fins ambientais e econômicos utilizando espécies madeireiras e não madeireiras, como frutas nativas em áreas de preservação permanente. Essas Unidades Demonstrativas têm o papel de avaliar a viabilidade, o potencial econômico e ecológico da restauração com o uso dessas espécies florestais, além de tornar atrativo para os proprietários rurais consolidarem legalmente suas áreas protegidas.

Marina Campos – Bióloga TNC

Somos parceiros do Programa Nascentes, de extrema importância, inovador e essencial para que a restauração aconteça em escala em todo o estado de São Paulo. Essa parceria vem desde o início do programa. Em 2018 implementamos uma área piloto de floresta multifuncional. É uma reserva legal de 10 hectares, sendo 5 ha de frutas nativas e 5 ha para espécie madeireira.

A proprietária rural Vera Bliujus, em Salesópolis, é uma produtora de eucaliptos e aceitou esse desafio. E só foi possível graças ao Nascentes e a outros parceiros nessa aventura, como a empresa Da Serra e a EcoUrbis.

O nosso desafio era mostrar que a floresta consegue cumprir com todos os seus benefícios e com suas funções ecológicas, de biodiversidade e serviços ambientais, e também pode ser uma fonte de renda importante a partir dos produtos dela.

Em um ano e meio, a área já cumpriu com importantes indicadores de restauração florestal de êxito da sucessão ecológica. Isso mostra que estamos no caminho de fazer com que esta floresta ofereça todos os benefícios da biodiversidade, mesmo com a exploração das faixas econômicas.

Espero ter inspirado a tentarem florestas multifuncionais nas suas propriedades. Pode ser em área produtiva, já que as possibilidades são muitas. Acredito muito nos produtos da nossa biodiversidade e nas florestas com múltiplas funções. A equipe do Nascentes é extremamente comprometida e competente.

Áreas da SABESP no Sistema Cantareira

Wanderlei Paganini – Sabesp

A Sabesp trabalha há muito tempo na recomposição de florestas e matas ciliares. Temos como expectativa a metodologia de envolvimento das pessoas. Até o momento, a Sabesp já plantou, manteve e recuperou cerca de 4,5 milhões de árvores. Mas não é só plantar árvore. Neste número estão plantio voluntário, plantio promocional e atendimento a termos de ajustamento de conduta, acordo judiciais e atendimento a Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental, os TCRAS. Temos uma grande parceria com o Programa Nascentes, que nos trouxe uma vida diferente no aspecto de recomposição.

Tínhamos alguns Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental pendentes e resolvemos fazer um programa corporativo com a Cetesb, com a anuência, o auxílio e o apoio do Programa Nascentes, de um milhão de mudas, plantados e mantidos no período de 10 anos.

A boa notícia é que estamos finalizando o plantio de 730 mil mudas e vamos plantar mais do que as 270 mil que ainda faltam. Nós vamos plantar 1.150 milhão de mudas ao redor do Sistema Cantareira. Esperamos ultrapassar um milhão de mudas em um ou dois anos. E de onde vem todo esse estímulo? Vem do Programa Nascentes, enquanto programa corporativo, e do apoio da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. Quero parabenizar e agradecer todo apoio recebido.

Banco de áreas do CAR – Projeto Concessionária CCR Via Oeste

Proprietário Senhor Willian Labaki da Fazenda Limoeiro em Itu

Recebi um plantio de 10,6 hectares em 2016 de compensação ambiental da Concessionária CCR Via Oeste.

Desde a realização do plantio, pudemos observar o aparecimento de uma fauna, até então não observada na região tais como curicacas, siriemas, garças, teiús, jiboias, cachorros do mato, bem como pudemos notar um aumento significativo dos volumes de água nas nascentes e do poço artesiano da propriedade.

Banco de Áreas do CAR – Unidade de Conservação de Uso Sustentável

Waldinir Gomes - gestor da APA Itupararanga

A Área de Proteção Ambiental de Itupararanga abrange total ou parcialmente os municípios de Ibiúna, Piedade, Votorantim, Vargem Grande Paulista, São Roque, Mairinque, Alumínio e Cotia. E tem como principal atributo a conservação e a preservação da quantidade e da qualidade da água. A Represa de Itupararanga foi construída em 1912 para a geração de energia elétrica e tornou-se o principal reservatório hídrico de toda nossa região, responsável pelo abastecimento público de uma população de mais de um milhão de pessoas. Possui área de 2.700 hectares de lago principal e 192 quilômetros de margens e um volume útil estimado em 355 milhões de litros de água. A ausência de vegetação e da conectividade na área causam prejuízos à flora, à fauna e ao volume hídrico.

Com a baixa disponibilidade de áreas para plantio na APA, criamos a atividade “Fortalecimento das nossas matas ciliares com o Programa Nascentes”. Promovemos oficinas nos municípios, conselhos de meio ambiente, ONGs e sindicatos rurais, transformando-os em pontos de cadastro para facilitar o acesso aos interessados. Dessa forma, houve um incremento superior a 50% em áreas disponíveis para receber projetos de restauração ecológica. E 130 hectares foram disponibilizados para receber plantio de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental. Atualmente, há 70 hectares em processo de autorização para plantio.

O cadastro de áreas no Banco de Áreas do Programa Nascentes é muito importante, pois une quem precisa plantar com proprietários de áreas disponíveis. As medidas adotadas pela APA de Itupararanga vão em busca de um caminho sustentável e robusto relacionando-se a seis dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecido pela ONU para a agenda 2030: 6- Água potável e Saneamento; 7-Energia limpa e Acessível; 13- Ação contra a Mudança Global do Clima; 15-Vida Terrestre; 16-Paz, Justiça e Instituições Eficazes e 17-Parcerias e meios de Implantação.

Banco de Áreas UC de Proteção Integral

Natália Poiani Henriques – Gestora do Parque Estadual Aguapeí (FF)

O Parque Estadual do Aguapeí tem experiência em projetos de restauração florestal dentro do Programa Nascentes. A unidade possui 9.043 hectares de área protegida, uma rica biodiversidade, extensas áreas de várzea, floresta estacional semidecidual em diferentes estágios de regeneração. Cerca de 2 mil hectares de nosso território eram cobertos por gramíneas exóticas invasoras, áreas de antigas pastagens, anteriores à criação do Parque. Essas áreas configuram o que chamamos de zona de recuperação.

Nos últimos anos, alguns projetos de reflorestamento foram implantados nessas áreas de modo a eliminar as gramíneas exóticas invasoras existentes e a promover a restauração do ambiente por meio do plantio de espécies da flora regional. Essa floresta em pleno desenvolvimento teve seu plantio iniciado em meados de 2017. Desde então, mais de 330 mil mudas foram plantadas ali. Os efeitos positivos já são observados: a conservação do solo, a conservação dos recursos hídricos, a conservação da biodiversidade, a eliminação por completo da antiga pastagem, a cobertura florestal, a conectividade entre áreas florestadas e ainda o aquecimento do mercado florestal aqui na nossa região.

Adequação ambiental em assentamentos do ITESP - Projeto CART

Thaís Pagotto, engenheira ambiental Coordenadora de Meio Ambiente da concessionária CART

Tem sido para a CART uma grande satisfação contribuir para a área florestada na região do Pontal Paranapanema. Especificamente no projeto Santa Maria Mico Leão Preto, conseguimos associar a necessidade de reflorestamento à relevante tarefa de formação de corredores para encaminhamento da fauna. Essa visão integrada da paisagem auxilia a potencialização dos impactos positivos da operação rodoviária visando uma gestão sustentável que possa trazer resultados sólidos para conservação de habitats e espécies.

ITESP

Jair Francisco Machado Filho, analista de desenvolvimento agrário do grupo técnico de gestão ambiental da Fundação ITESP

Devido à grande degradação ambiental, muitas das áreas de Reserva Legal e Área de Proteção Permanente (APP) nos assentamentos mantidos pela Fundação ITESP estão totalmente desprovidas de fragmentos florestais, impossibilitando a sua regeneração natural, somando atualmente um passivo ambiental de mais de 13 mil hectares.

A Fundação participa do Programa Nascentes disponibilizando áreas para recuperação ambiental, assim como projetos próprios ou em parceria com instituições públicas ou privadas.

Inicialmente foram colocadas à disposição áreas dos assentamentos nas bacias prioritárias no Programa Nascentes. Atualmente, contamos com quatro projetos em execução na Bacia do Pontal do Paranapanema, com um total de 263 hectares, correspondendo a 341 mil mudas de espécies florestais nativas.

Essas ações têm como objetivos a recuperação florestal visando a contribuição das florestas na manutenção do ciclo hidrológico; o aumento da cobertura vegetal; a melhoria na

qualidade e quantidade dos recursos hídricos; a recuperação e preservação da biodiversidade; a diminuição dos processos erosivos; a conscientização ambiental da população envolvida e a redução dos níveis de poluição difusa rural em bacias hidrográficas.

O grupo técnico de gestão ambiental da Fundação ITESP colabora tecnicamente com o Programa Nascentes, além de realizar trabalhos de licenciamento ambiental nos assentamentos e de atividades agropecuárias dos beneficiários; execução, implantação e acompanhamento de projetos ambientais e instrução e acompanhamento de processos na área ambiental.

Conversão de multas

Usina Cocal

Karen Yumi Yoshimoto, especialista em Gestão Ambiental Cocal

A grande vantagem do Programa Nascentes é permitir que as empresas regularizem seus passivos ambientais convertendo o valor das multas em projetos de restauração ecológica. A Cocal foi a primeira empresa do setor sucroenergético a aderir ao programa e, com isso, fortalecemos a restauração ecológica de nossas próprias áreas.

SARE (resolução 32/2014)

Sérgio Marçon - coordenador de Biodiversidade e Recursos Naturais

SARE é o Sistema de Apoio a Restauração Ecológica. Um sistema informatizado, criado e desenvolvido pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente com a finalidade de cadastro e monitoramento de projetos relacionados à restauração ecológica dos biomas paulistas. Ele está alojado junto ao sistema de gestão ambiental da Secretaria. No SARE podem ser cadastrados projetos relacionados à adequação ambiental de propriedades e imóveis rurais, à compensação de licenciamento ambiental, a restauração de áreas objeto de infração ambiental, projetos voluntários, entre outros ligados à restauração ecológica. O SARE tem como objetivo principal o acompanhamento, o monitoramento do desenrolar desses projetos, permitindo que o estado identifique, espacialmente em seu território, onde estão essas iniciativas e seu andamento, assim como o sucesso dessas ações para restauração dos biomas paulistas.

PROGRAMA NASCENTES

COORDENAÇÃO:

Helena de Queiroz Carrascosa Von Glehn

EQUIPE TÉCNICA:

Alexandre de Gerard Braga

Aline Salim

Cláudia Beltrame Porto

Juliana Santiago Ortega

COMISSÃO INTERNA:

CETESB:

Adriana Maira Rocha Goulart

Antonio Luiz Lima de Queiroz

Juliana Moreno Pina

Juliana Takeishi

Renata Ramos Mendonça

COORDENADORIA DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL E BIODIVERSIDADE:

Elisabete Cristina Kono

Isabel Fonseca Barcellos

Thais Lobo dos Santos

Thais Michelle Oliveira

Rafael Frigério

FUNDAÇÃO FLORESTAL:

Karina de Toledo Bernardo

Thais Kazumi Ieiri Hara

TÉCNICOS QUE FAZEM PARTE DESSA HISTÓRIA:

Antonio da Silva

Bruna Karoline Casarin

Carolina Kors Tibério

Caroline Marques Leal Jorge Santos

Caroline Vigo Coguetto

Diego Hernandes Rodrigues Laranja

Edson Montilha de Oliveira

Fernando Hisi Panhoca

Lie Shitara Schutzer

Naiana Lanza Landucci

Rafaela Di Fonzo Oliveira

Rafael Barreiro Chaves

Tharcisio Pelosato Nogueira

Valéria de Souza Assunção

Vera Maria Aranha Severo

Viviane Coelho Buchianeri

Para conhecer outros casos de sucesso:

<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/programanascentes/especial-5-anos/>

Neste *link* estão fotos e vídeos de projetos indicados pela Comissão Interna e enviados pelos diversos parceiros.



| Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente



 facebook.com/infraeambiente
 youtube.com/ambientesp
 instagram.com/infraeambiente/