

A RESERVA LEGAL QUE QUEREMOS PARA A MATA ATLÂNTICA

Novembro 2018



PACTO
PELA RESTAURAÇÃO DA
MATA ATLÂNTICA

A Reserva Legal que queremos para a Mata Atlântica

FICHA TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL

Aurélio Padovezi
Rubens de Miranda Benini
Fábio Fernandes Corrêa
Ricardo Ribeiro Rodrigues

AUTORES

Aurélio Padovezi
Simone Bazarian
Fábio Fernandes Corrêa
Samuel Ribeiro Giordano
Rubens de Miranda Benini
Ricardo Ribeiro Rodrigues
José Marcelo Domingues Torezan
Robin Chazdon

REVISÃO TÉCNICA

Raul Silva Telles do Valle
Fábio Fernandes Corrêa
Aurélio Padovezi
Samuel Ribeiro Giordano
Simone Bazarian
Rubens de Miranda Benini
Ricardo Ribeiro Rodrigues

PROJETO GRÁFICO

Renato Pattini

EDITORIAÇÃO E REVISÃO DE TEXTO



1ª Edição

Brasília, Distrito Federal - 2018

PREFÁCIO

Com a prerrogativa de promover a articulação institucional e fortalecer políticas públicas favoráveis ao aumento de escala da restauração florestal no bioma mais desmatado do Brasil, o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica foi criado em 2009 como um movimento apartidário e multissetorial, que hoje conta com mais de 270 instituições e tem um sistema de governança sólido e democrático.

A meta do movimento é recuperar 15 milhões de hectares na Mata Atlântica até o ano de 2050, e foi definida com base em uma análise de Áreas Potenciais para Restauração Florestal¹, publicada em 2011, que considera as áreas degradadas de baixa aptidão agrícola com alto potencial de regeneração natural e/ou que ainda reúnam condições favoráveis para implantação de programas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

A redução de mais de 50% na demanda legal de restauração, resultante da negociação feita em 2012 sobre o Código Florestal, não altera a meta do PACTO. Isso porque o movimento acredita que a Mata Atlântica pode ser recuperada por diversas metodologias, articulando diferentes propósitos e agregando benefícios socioeconômicos aos ecológicos, como geração de empregos, desenvolvimento de produtos florestais e valorização do conhecimento tradicional.

A Reserva Legal (RL) é uma grande oportunidade para colocar esse discurso em prática, pois é uma porção do imóvel rural com função de conservação e onde também é legalmente possível obter benefícios econômicos. Essa combinação tem o poder de alavancar a escala da restauração no bioma, atraindo recursos públicos e privados de longo prazo, aumentando a oferta de serviços ambientais para mais de 60% da população brasileira.

Como qualquer outra grande inovação, a implantação das Reservas Legais tem gerado diversas estratégias que, muitas vezes, se antagonizam entre si e esbarram na interpretação legal do que pode ou não ser feito. Com o objetivo de dar maior clareza aos limites e às oportunidades oferecidos por esse inovador conceito de uso do solo, essa publicação traz reflexões, respostas e indica recomendações específicas para a regulamentação de Programas de Regularização Ambiental (PRAs).

Espero que essa publicação traga esclarecimentos sobre o tema, contribua para dar celeridade às ações de recuperação de Reserva Legal no bioma e que essas experiências se multipliquem também como uma alternativa à recuperação de áreas produtivas, hoje degradadas.

Boa leitura!

Severino Ribeiro
Coordenador Nacional do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica

AGRADECIMENTOS

O Pacto pela Restauração da Mata Atlântica agradece a todos que se dedicaram à construção deste documento fruto de quase dois anos de pesquisas, debates e consultas. Em especial aos participantes dos grupos de trabalho de Política Pública e Economia da Restauração – que lideraram o processo – assim como o Técnico-Científico e o de Comunicação.

Em nome do movimento, agradecemos aos coordenadores desses grupos pela dedicação e liderança e estendemos os agradecimentos ao Coordenador Nacional do Pacto, Severino Ribeiro, e à Secretária Executiva, Ludmila Pugliese, pelas articulações que viabilizaram a publicação.

Ressaltamos a valiosa contribuição de Simone Bazarian, Samuel Ribeiro Giordano, Lineu Siqueira Jr, Raul Silva Telles do Valle, José Marcelo Domingues Torezan e Robin Chazdon, que contribuíram com discussões e acrescentaram valioso aporte técnico-científico.

Registramos nossa gratidão a Thaís Hiray, Marc Tawil, Marina Campos, Mariana Oliveira, Mariana Gil, Fernanda Macedo e Ivy Wiens, pelo apoio no desenho da estratégia de comunicação da campanha *Que Reserva Legal queremos na Mata Atlântica?*

Nosso muito obrigado aos agricultores, agrônomos, advogados, procuradores, servidores públicos e demais interessados no tema, que se envolveram de alguma forma na construção deste trabalho, participando dos debates promovidos, respondendo ao questionário eletrônico e/ou encaminhando críticas e sugestões de conteúdo. Também agradecemos às instituições e coletivos que contribuíram para o enriquecimento deste documento.

Agradecemos especiais à Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica (Sobre), Coalizão Clima, Floresta e Agricultura, Rede Brasileira de Restauração Ecológica (Rebre), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Serviço Florestal Brasileiro (SFB), Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente (Abrampa), SOS Mata Atlântica, Observatório do Código Florestal, #MaisFlorestasPRASãoPaulo e ao Centro de Conhecimentos do Agronegócio (Pensa-FIA).

Por fim, o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica registra seu agradecimento à The Nature Conservancy Brasil, ao WRI Brasil e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Programa BIOTA/FAPESP: 2013/50718-5 e 1999/09635-0) pelo apoio financeiro dado à realização deste trabalho.

1 PACTO PELA RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA, 2011

INTRODUÇÃO

A vegetação natural do Brasil tem sido alvo de um intenso processo de subtração e substituição, impulsionada pelo desconhecimento de sua importância e pelo modelo de desenvolvimento predatório historicamente tido como ideal, que visa a derrubada de ecossistemas naturais para a estruturação de núcleos urbanos, extração mineral e ampliação de áreas agrícolas. A Mata Atlântica, outrora uma imensa floresta tropical que ocupava 15% do território nacional, conserva, hoje, menos de 13% de sua área original, sendo que 80% da floresta remanescente se encontra em áreas privadas.² Muitas das áreas historicamente desmatadas são hoje subutilizadas, gerando poucos benefícios econômicos e grandes prejuízos ambientais.

Diante desse cenário e com a melhor compreensão do importante papel desempenhado pela vegetação nativa para a manutenção da qualidade de vida da sociedade, a delimitação de áreas ambientalmente protegidas como Unidades de Conservação (UCs), Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais (RLs) se faz estratégica para garantir a permanência de locais cujas funções são conservar a biodiversidade, proteger o solo e a água, e amenizar os efeitos das mudanças climáticas.

O cumprimento da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei Federal 12.651/12) levará à recuperação de 19 a 23 milhões de hectares no país³, sendo 6,8 milhões na Mata Atlântica. Destes, 4,1 milhões em Áreas de Preservação Permanente e 2,7 milhões em Reservas

Legais⁴. Além disso, estima-se que existam cerca de 40 milhões de hectares de pastagens degradadas em todo o país, com parte significativa em áreas de pouca aptidão agrícola ou de pecuária de baixíssima produtividade. Tal espaço poderia servir melhor à sociedade brasileira se abrigasse vegetação nativa, gerando uma grande quantidade de produtos, como madeiras, palmito, mel, resinas e frutos. Além de auxiliar na maior oferta de água, proteger a biodiversidade, diminuir o ritmo das mudanças climáticas e proteger encostas de deslizamentos⁵.

O Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg)⁶ lançado em 2017 pelo Ministério do Meio Ambiente com a meta de recuperar pelo menos 12,5 milhões de hectares nos próximos 20 anos é lastreado, sobretudo, pelas obrigações definidas na referida Lei de Proteção da Vegetação Nativa. A meta fixada pelo governo pode contribuir com a entrega dos compromissos brasileiros assumidos no âmbito do Acordo de Paris da Convenção das Mudanças Climáticas, em 2015, e da Iniciativa Global para Restauração de Áreas Desmatadas e Degradadas – o chamado Desafio de Bonn⁷.

As organizações integrantes do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica (PACTO) veem a obrigatoriedade de recuperar APPs e RLs como uma grande oportunidade para impulsionar a nova economia baseada nos produtos da sociobiodiversidade, com potencial para a criação de milhares de empregos.

2 FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2018

3 SOARES FILHO, 2014, MELO et al., 2013

4 GUIDOTTI et al., 2017

5 STRASBURG, et al. 2014.

6 MMA, 2015

7 Ver <http://www.bonnchallenge.org/content/brazil>

As Reservas Legais constituem um grande passivo de recuperação ambiental das propriedades rurais brasileiras. O PACTO entende que, para avançar nessa agenda, é preciso quebrar a imobilidade gerada pela falta de clareza nas regras de aproveitamento econômico dessas áreas e sugere um consenso mínimo em torno da questão.

Para que possamos alcançar a escala de recuperação aguardada, é essencial que as regras que orientam a execução de projetos de restauração sejam definidas com precisão, sobretudo no que diz respeito à diversidade mínima esperada; aos arranjos possíveis, caso o proprietário possa optar pelo uso de espécies exóticas em meio às nativas; aos tipos de uso e exploração econômica que serão permitidos nessas áreas restauradas, dentre outros aspectos. Isso garantirá que essas áreas recuperadas prestarão os serviços ambientais que a sociedade delas espera, ao mesmo tempo em que poderão ser objeto de aproveitamento econômico sustentável, caso seja do interesse do proprietário da terra. Sem regras objetivas e inequívocas, que permitam a adoção de uma ampla gama de soluções viáveis e compatíveis com padrões aceitáveis de qualidade ambiental como resultado, não teremos sucesso em recuperar os milhões de hectares de vegetação nativa no bioma, que continuam como pastagens degradadas.

Procurando desconstruir mitos, preencher lacunas de conhecimento importantes que rodeiam esse debate e, assim, promover um ambiente mais favorável à concretização de investimentos e ações de recuperação, o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica liderou a campanha *Que Reserva Legal queremos na Mata Atlântica*, articulando os pontos de vista jurídico⁸, socioeconômico⁹ e ecológico¹⁰. Equipes especializadas elaboraram pareceres para cada um desses aspectos e os disponibilizaram para consulta na página eletrônica do PACTO. Uma pesquisa de opinião sobre pontos chave desse debate foi conduzida via internet (Anexos I e II). O presente documento é a consolidação de todo esse esforço, apresentando as regras gerais da Reserva Legal, as implicações da regularização das propriedades rurais, e os desafios e oportunidades para a consolidação da Reserva Legal frente à legislação de Proteção da Vegetação Nativa e de Proteção da Mata Atlântica.

Por fim, esta publicação tem como propósito divulgar consensos entre diferentes áreas especializadas do conhecimento sobre a Reserva Legal que queremos e podemos ter na Mata Atlântica, diminuindo inseguranças jurídicas e abrindo caminho para que a meta de restauração para esse bioma seja alcançada. Busca, ainda, servir como subsídio para a construção e aprimoramento dos Programas de Regularização Ambientais estaduais.

8 CORRÊA et al, 2017

9 GIORDANO & SIQUEIRA, 2017

10 BAZARIAN et al, 2017



CONTEÚDO

Prefácio	04
Agradecimentos	05
Introdução	06
Sumário Executivo	11
Aspectos Gerais da Reserva Legal	17
Importância Ecológica	23
Uso econômico de Reservas Legais	27
Recomposição de espécies	33
O manejo da Reserva Legal em remanescentes de vegetação secundária	45
Compensação da Reserva Legal	59
Conclusões	69
Referências bibliográficas	76
Anexo I – Questionário eletrônico utilizado na campanha Que Reserva Legal queremos na Mata Atlântica?	80
Anexo II – Que Reserva Legal queremos na Mata Atlântica?	85
Anexo III – Sugestão de Minuta de Programa de Regularização Ambiental	96



Sumário Executivo

Desconhecimento somado a interpretações conflitantes de juristas e técnicos sobre como recompor a Reserva Legal causam incertezas a proprietários rurais país afora. **Com o objetivo de acelerar a recuperação dessas áreas na Mata Atlântica, o presente trabalho traz reflexões, respostas e indica recomendações específicas para a regulamentação de Programas de Regularização Ambiental (PRAs).**

Resultado de um extenso debate entre promotores, advogados, pesquisadores e técnicos de diversas áreas do conhecimento, além da contribuição de proprietários rurais que colaboraram através de pesquisas públicas e participação em eventos, este estudo conclui, com base em pareceres técnicos específicos sobre aspectos legais, ecológicos e econômicos da Reserva Legal, que **é viável recompor as RLs, gerando renda por diferentes mecanismos, como mercado de carbono e Pagamento por Serviços Ambientais, manejo sustentável, enriquecimento ecológico com espécies nativas comerciais, plantios mistos intercalados com exóticas e Sistemas Agroflorestais biodiversos.**

A viabilidade econômica depende do contexto regional, da existência de mercados para produtos oriundos de áreas florestais restauradas, ou da produção de recursos madeireiros ou não-madeireiros em uma propriedade atendendo às necessidades do produtor rural. Caso a opção seja pela recomposição visando retorno econômico, a mesma deve ser comunicada e protocolada no órgão estadual competente. **Sistemas Agroflorestais biodiversos são recomendados, principalmente para pequenas e médias propriedades rurais. Também parece ser viável a exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros em estágios iniciais e médios de regeneração, sendo vedado o manejo nas vegetações primária e secundária em estágios avançados de regeneração.** Em qualquer desses casos, critérios ecológicos devem ser considerados ao longo do processo de recomposição de RLs.

Este documento traz insumos para a elaboração dos Programas de Regularização Ambiental por parte dos estados do bioma Mata Atlântica. É importante que os estados deixem claro em seus PRAs as técnicas que poderão ser utilizadas na recomposição de RLs e as condições para sua aplicação, além de criar

indicadores de monitoramento e avaliação claros e específicos. **Caso sejam utilizadas espécies exóticas em conformidade com a lei, recomenda-se que a retirada delas do sistema seja até o prazo máximo de recomposição da RL de 20 anos. Ou até o período necessário para sua maturação e colheita. E que cada estado indique em seu PRA a lista de espécies exóticas com potencial invasor para que seu plantio seja evitado.**

Também é recomendado que:

- » **A exploração econômica da RL ocorra apenas durante o processo de recuperação da vegetação nativa**, valendo tanto para restauração de áreas degradadas como para enriquecimento de vegetação secundária em estágios iniciais e médios. Ou em áreas já restauradas mediante plano de manejo específico aprovado pelo órgão ambiental;
- » **Estados criem procedimentos simples e desburocratizados** para não inviabilizar a recomposição de RL;
- » **Sejam permitidas técnicas distintas para recomposição dessas áreas – Sistemas Agroflorestais biodiversos e condução da regeneração natural**, quando passíveis de implantação.

Com base nas conclusões apontadas ao longo deste documento, apresentamos um conjunto de pontos importantes a serem considerados quando da regulamentação de Programas de Regularização Ambiental. A “Minuta de PRA” (Anexo III) sugerida tem o propósito de subsidiar discussões entre o poder público, a sociedade civil e os proprietários rurais sobre a regulamentação do Programa.



A Reserva Legal que queremos para a Mata Atlântica se integra à paisagem local e regional, amplia a manutenção de serviços ecossistêmicos e favorece a permeabilidade da fauna, conservando sua biodiversidade. O seu manejo pode também ser uma atividade econômica suplementar para proprietários rurais, desde que adotem princípios básicos da ecologia da restauração e respeitem a legislação.

Apesar de extremamente fragmentados e degradados, os remanescentes de vegetação nativa da Mata Atlântica exercem um papel fundamental como habitats para a fauna e a flora que compõem a biodiversidade do bioma. Portanto, **a manutenção e a recuperação de remanescentes de vegetação nativa em propriedades rurais têm efeito distinto e complementar para a manutenção da biodiversidade e o fornecimento de serviços ambientais, diferentemente do efeito observados em Unidades de Conservação.**

A RL gera diversos benefícios para a propriedade rural. Além de abrigar espécies polinizadoras de plantas cultivadas, os remanescentes de vegetação nativa abrigam inimigos naturais de pragas, o que potencializa uma agricultura menos dependente de agrotóxicos. Por essas vantagens e pelo histórico de degradação do bioma em questão, **a manutenção e a recuperação de cada fragmento da vegetação natural na Mata Atlântica importa.**

A recomposição da vegetação nativa pode ser uma atividade cara, seja pelo fato de ocupar a área de uma atividade geradora de renda, seja pelo próprio custo de implantação, que pode superar R\$ 20 mil por hectare. **Para que seus benefícios sejam mantidos e ampliados, é fundamental estabelecer regras claras que possibilitem seu aproveitamento econômico. Regras estas que permitam a experimentação de arranjos produtivos capazes de conciliar lucro com as funções ecológicas esperadas para uma área de Reserva Legal.**

A legislação vigente já permite o aproveitamento econômico da vegetação nativa recuperada ou enriquecida. No entanto, **é fundamental harmonizar os entendimentos sobre alguns pontos cruciais e, especialmente, contar com uma ação estadual proativa, estimulando a recuperação da vegetação nativa.** Para isso, algumas regras deverão ser editadas ou atualizadas, idealmente no contexto dos Programas de Regularização Ambiental.

Uma análise conjugada das Leis Federais 12.651/12 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa) e 11.428/06 (Lei de Proteção da Mata Atlântica), e seus respectivos decretos regulamentadores, indica que, embora existam limites jurídicos e ecológicos para o aproveitamento econômico de RL, há uma gama de alternativas disponíveis que devem ser melhor comunicadas e incentivadas para alavancar ações de recomposição em propriedades privadas na Mata Atlântica.

Um exemplo é a compensação de RL, que pode viabilizar mecanismos para que se concentrem esforços de recuperação em paisagens mais adequadas ao desenvolvimento de polos de produção de bens oriundos da vegetação nativa local. Dessa forma, é possível alcançar economia de escala, diminuindo riscos de investimentos públicos e privados. Obviamente, existem limites para essa compensação que devem respeitar a dinâmica socioecológica local, bem como o contexto da paisagem. O ponto central, neste caso, é que **diversos projetos de recuperação de RL agrupados numa mesma microrregião aumentam a chance de torná-los mais atraentes economicamente.** Tais projetos não precisam necessariamente ser operados pelos proprietários, sendo possível despertar o interesse de empresas especializadas na implantação e manejo dessas áreas.

Para que projetos de recuperação ocorram, é imprescindível que os órgãos ambientais invistam em planejamento territorial, mapeando áreas prioritárias para a conservação e restauração de vegetação nativa. E que o mapeamento leve em consideração critérios ecológicos como conectividade, produção de água, proteção de solos frágeis, ecossistemas ameaçados, espécies ameaçadas de extinção, endêmicas ou raras, e, ainda, critérios econômicos como custos de oportunidade, custos de implantação da restauração, proximidade

de centros consumidores e logística, entre outro. **Um mapa bem elaborado de áreas prioritárias pode ser um poderoso instrumento para avaliar a adequação do pedido de compensação e, sobretudo, para induzir sua utilização de forma a aproveitar ao máximo os ganhos ambientais e econômicos.**

Com regras claras e procedimentos simplificados, é possível vislumbrar o surgimento de diversas oportunidades econômicas ligadas à recomposição da vegetação nativa: desde o cultivo de espécies madeireiras nativas ao de frutas e outros produtos agrícolas em Sistemas Agroflorestais biodiversos, sempre tendo em mente que **a RL não é uma área de produção convencional. Logo, é de se esperar que seu ganho marginal seja inferior ao de uma área de uso alternativo do solo.**



Atividades Econômicas Permitidas em Reserva Legal na Mata Atlântica



Em áreas que serão restauradas por completo:

- » Exploração das espécies exóticas lenhosas, perenes ou de ciclo longo (de potencial madeireiro ou não), usadas durante o processo de recuperação. Quando retiradas ao fim de seu ciclo de vida, não poderão voltar a ser replantadas;
- » Exploração de espécies exóticas agrícolas de comportamento não invasor, utilizadas em Sistemas Agroflorestais durante o processo de recomposição;
- » Exploração das espécies nativas, a partir de plano de manejo específico;
- » Coleta de subprodutos não madeireiros;
- » Compensação da RL de outros imóveis, mediante contrato de servidão ou emissão de Cotas de Reserva Ambiental (CRAs), quando se tratar de área excedente aos 20% mínimos exigidos por lei;
- » Remuneração por sequestro de carbono em mercados nacionais ou internacionais, voluntários ou obrigatórios, que venham a ser criados;
- » Remuneração por produção de serviços ambientais em programas de Pagamento de Serviços Ambientais estaduais ou municipais (onde existirem).

Em áreas com remanescentes degradados que tenham sido objeto de enriquecimento ecológico:

- » Exploração seletiva de até 50% de árvores nativas plantadas em remanescentes secundários em qualquer estágio (vegetação secundária inicial, vegetação secundária média ou vegetação secundária avançada), mediante plano de manejo;
- » Exploração seletiva das espécies arbóreas pioneiras com presença superior a 60% em relação às demais espécies de vegetação secundária média;
- » Coleta de subprodutos (produtos não madeireiros);
- » Compensação da RL de outros imóveis, mediante contrato de servidão ou emissão de CRA, quando se tratar de área excedente aos 20% mínimos exigidos em lei;
- » Eventual remuneração por sequestro de carbono em mercados nacionais ou internacionais, voluntários ou obrigatórios, que venham a ser criados;
- » Remuneração por produção de serviços ambientais em programas de PSA estaduais ou municipais (onde existirem).

Em áreas com remanescentes degradados, sem ação de recomposição:

- » Praticamente não há uso econômico possível. A única atividade permitida é o manejo florestal de Vegetação Secundária Inicial, mas sendo área degradada, possivelmente não terá aproveitamento suficiente para permitir ganhos financeiros. Uma área degradada não poderá ser oferecida como compensação de RL de outro imóvel e não despertará interesse de eventuais mercados de carbono ou será candidata a Pagamento de Serviços Ambientais.

Em áreas com remanescentes íntegros:

- » Exploração sustentável de Vegetação Secundária Inicial, mediante plano de manejo em imóveis de qualquer tamanho;
- » Exploração sustentável em Vegetação Secundária Média, mediante plano de manejo em imóveis de até 50 hectares;
- » Exploração seletiva das espécies arbóreas pioneiras com presença superior a 60% em relação às demais espécies em Vegetação Secundária Média (dependente de publicação de portaria do MMA), em imóveis de qualquer tamanho, mediante plano de manejo;
- » Coleta de subprodutos (produtos não madeireiros);
- » Compensação de RL de outros imóveis, mediante contrato de servidão ou emissão de CRA, quando se tratar de área excedente aos 20% mínimos exigidos em lei;
- » Remuneração por produção de serviços ambientais em programas de PSA estaduais ou municipais (quando existirem).

Atividades Econômicas Proibidas em Reserva Legal da Mata Atlântica



- » Manejo de Vegetação Primária e Secundária em estágio avançado de regeneração;
- » Manejo de espécies da vegetação nativa ameaçada de extinção. A exploração econômica dessas espécies é restrita a indivíduos plantados com prévia notificação ao órgão ambiental competente.



ASPECTOS GERAIS DA RESERVA LEGAL

Histórico

A necessidade de proteger uma área dentro das propriedades rurais brasileiras é datada de 1920, quando a única maneira de proteger florestas era obrigar proprietários rurais a manterem intocada parte das terras que estavam sendo transferidas para o domínio privado. Essa obrigação veio a consubstanciar-se no Decreto 23.793/34 – o Código Florestal de 1934¹¹.

Originalmente, a área a ser protegida era de 25% (um quarto) do imóvel, mas a lei permitia que a floresta nativa pudesse ser substituída por florestas homogêneas. Em 1965, foi publicado o Código Florestal (Lei Federal 4.771/65), que diminuiu a área a ser protegida – a partir de então chamada de Reserva Legal – para 20% do imóvel rural, com exceção das regiões Norte, Centro-Oeste e parte do Nordeste, nas quais a RL passou a ser de 50%.

Como era possível burlar a regra de manutenção da RL, dividindo a matrícula e vendendo a área com vegetação a preços baixos, como se fosse um imóvel autônomo - no qual 80% da área ainda poderia ser desmatada - em 1989, a lei passou a exigir averbação da matrícula do imóvel. Assim, a Reserva Legal original não perderia mais a qualidade de área com especial proteção legal, mesmo que viesse a ser vendida a terceiros.

A Lei Federal 12.651/12 (Lei de Proteção da Vegetação Nativa) manteve a obrigação do proprietário em respeitar a RL, retirando a obrigatoriedade de averbação na matrícula do imóvel e instituindo o Cadastro Ambiental Rural (CAR), o que assegura ampla divulgação, inclusive para eventuais compradores, de que se trata de uma área que não pode ser desmatada e com regulações ao seu manejo.

Definição de RL e Regras Gerais

A Reserva Legal é uma área de função híbrida no imóvel rural: ao mesmo tempo em que colabora com a conservação ambiental (abrigo e proteção de flora e fauna nativas, melhoria do microclima, regulação do ciclo da água), também pode ter aproveitamento econômico, desde que manejada de forma sustentável (artigo 3º, III, Lei Federal 12.651/12). Ela não é uma área intocável, como as Unidades de Conservação de Proteção Integral, tampouco uma área de utilização econômica convencional, na qual a vegetação nativa pode ser derrubada e substituída por culturas agrícolas, pastagens ou monocultivos florestais.

A localização da Reserva Legal é estabelecida a partir de proposta feita pelo proprietário e deve ser aprovada pelo órgão ambiental estadual competente. Para tanto, são considerados os seguintes estudos e critérios:

- I. Plano de bacia hidrográfica;
- II. Zoneamento Ecológico-econômico;
- III. Formação de corredores ecológicos entre Reservas Legais, Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação e outras áreas legalmente protegidas;
- IV. Áreas de maior importância para a conservação da biodiversidade;
- V. Áreas de maior fragilidade ambiental.

¹¹ AYRES et al, 2012.

Uma vez aprovada sua localização, a RL será registrada no CAR do imóvel e não poderá ter sua localização ou destinação modificadas, mesmo na situação de venda ou desmembramento do imóvel, a não ser em caso de utilidade pública (construção de uma estrada, por exemplo) ou de alocação em outra área com funções ambientais melhores.

No bioma Mata Atlântica, a RL é de 20% da área do imóvel rural, salvo se houver lei estadual estabelecendo restrição maior ou previsão em Zoneamento Ecológico Econômico. Pela Lei Federal 12.651/12, pode-se computar Áreas de Preservação Permanente existentes no imóvel no percentual de RL, desde que tenham vegetação nativa ou estejam em recuperação. Se a soma das APPs e da vegetação nativa existente fora delas superar os 20% da área do imóvel, o proprietário poderá utilizar o excedente para fins de compensação de outro imóvel, como veremos adiante, mas não poderá, em hipótese alguma, aproveitar o cômputo da APP na RL para desmatá-la. Importante enfatizar, porém, que, mesmo sendo computada como RL, a APP mantém seu regime de uso mais restritivo que a da RL.



Passivo de Reserva Legal

Caso o imóvel rural tenha menos de 20% de vegetação nativa, seu proprietário ou legítimo possuidor terá que adotar medidas para zerar seu passivo, mesmo que não tenha sido o responsável pelo desmatamento. São diversas as situações possíveis e a lei prevê soluções diferentes para cada uma:

Se a RL tiver sido desmatada após 22 de julho de 2008, a recuperação da vegetação nativa no próprio imóvel é obrigatória. O processo de recomposição deve ser iniciado imediatamente e concluído no prazo estabelecido no Programa de Regularização Ambiental (art. 17º, §40). Não pode haver qualquer uso agropecuário das áreas de RL ainda não recuperadas (art. 17º, §30).

Para os imóveis sem Reserva Legal, o titular do imóvel pode:

- » Recuperar áreas na própria propriedade rural, dentro das regras previstas em lei, dando preferência a áreas agrícolas de baixa aptidão, e alocá-las como Reserva Legal;
- » Compensar com vegetação nativa excedente (vegetação nativa acima do percentual exigido de Reserva Legal e APPs em outra propriedade rural no mesmo bioma, sendo que a relação entre as duas propriedades pode ser definida pela compra dessa propriedade (mesma titularidade), por contrato de servidão florestal ou pela compra de Cotas de Reserva Ambiental (CRAs) emitidas por propriedades rurais com excedente de RL;
- » Compensar seu déficit de Reserva Legal adquirindo áreas ainda pendentes de regularização fundiária no interior de Unidade de Conservação de domínio público.

No caso de imóveis rurais com área de até quatro módulos fiscais que tenham menos de 20% de vegetação nativa, a área de vegetação nativa existente em 2008 será a Reserva Legal (art. 67º, Lei Federal 12.651/12).



Formas de Regularização Ambiental da Reserva Legal



Dentro da propriedade

Ativa
(Enriquecimento e plantio)

Passiva
(Regeneração natural)



Fora da propriedade

(Compensação Ambiental no mesmo bioma, mesmo estado ou área prioritária em outro estado)

Compra de imóvel

Arrendamento

Aquisição de Cotas de Reserva Ambiental (CRAs)

Compra de CRAs em Unidades de conservação e doação ao ICMBio

Fontes: Adaptação de informações do IMAFLORA (2014) e BVRio (2013).

Via de regra, a compensação deverá ocorrer sempre em outro imóvel situado no mesmo estado e em região com características ambientais semelhantes (por exemplo, em duas áreas com floresta Atlântica). Os estados terão que definir, em seus Programas de Regularização Ambiental ou em processos paralelos, quais são as regiões ecologicamente idênticas¹² ou, ao menos, equivalentes. É possível compensar em outro estado, mas desde que seja em área considerada prioritária para a conservação, segundo mapa indicativo, e tenha equivalência ecológica.

A recuperação da RL poderá ocorrer em até 20 anos, sendo 1/10 a cada dois anos, de acordo com os métodos e prazos definidos em comum acordo com o órgão ambiental, por meio de Termo de Compromisso¹³. As áreas que integrem a RL e ainda não tenham sido objeto de recuperação, poderão ser utilizadas para fins agropecuários ou silviculturais, devendo, no entanto, ser adotadas boas práticas agronômicas com vistas à conservação do solo e da água (Decreto nº 7.830/12).

12 Definição dada pelo Supremo Tribunal Federal, no julgamento das ADIs 4901, 4902 e 4903

13 O Termo de Compromisso é um dos instrumentos do Programa de Regularização Ambiental – PRA, ao lado do Cadastro ambiental Rural, do Projeto de Recomposição de Área Degradada ou Alterada e das Cotas de Reserva Ambiental. É o documento formal de adesão ao PRA e conterá, no mínimo, os compromissos de manter, recuperar ou recompor as Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de Uso Restrito do imóvel rural, ou ainda de compensar áreas de Reserva Legal.



📷 Bart van Dorp

Importância Ecológica

O pouco que restou da Mata Atlântica – 12,4% segundo o Atlas de Reminiscências da Mata Atlântica 2015/2016, produzido pela SOS Mata Atlântica e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) – está extremamente fragmentado: 80% dos fragmentos são menores do que 50 hectares e apenas 0,02% estão acima de 5 mil hectares¹⁴. Boa parte é formada por vegetação secundária em processo de regeneração natural (após corte raso).

Apesar do intenso processo de fragmentação e degradação com perturbações recorrentes, esses pequenos retalhos de floresta nativa cumprem um papel extremamente importante para a conservação biológica, pois preservam a biodiversidade que restou, além de conectarem remanescentes maiores e abrigarem diversas espécies endêmicas¹⁵, devido ao alto grau de heterogeneidade biológica intrínseca do bioma¹⁶. Os fragmentos florestais apresentam alta diversidade quando analisados no seu conjunto, de forma regional. **Ou seja, cada fragmento de vegetação nativa remanescente, mesmo degradado, está abrigando espécies que os outros não estão e, portanto, todos são igualmente importantes para a conservação da biodiversidade.**¹⁷

A manutenção desses fragmentos em propriedades rurais tem um efeito distinto do esperado em Unidades de Conservação de Proteção Integral (principalmente as de domínio público) em termos de conservação da biodiversidade. Estas, em geral, possuem alta diversidade numa única área contínua e bem conservada, protegendo inclusive as espécies sensíveis a distúrbios antrópicos¹⁸. Combinando as UCs com as Reservas Legais, é possível conservar mais espécies, garantindo estoques populacionais e fluxo gênico para a biota nativa. Da mesma forma, é importante considerar a qualidade e a heterogeneidade de habitats ao alocar a Reserva Legal dentro da propriedade rural.

A possibilidade de compensar a Reserva Legal em outra propriedade alerta para a necessidade de considerar a integridade da paisagem regional como um dos principais critérios, garantindo a conservação da diversidade biológica em todos os níveis (local, regional e global).

14 SOS MATA ATLÂNTICA, 2015

15 CHAZDON et al., 2009; VIDAL et al., 2016

16 TABARELI et al., 2005; ARROYO-RODRIGUEZ et al., 2015

17 VIDAL et al., 2016

18 MARTENSEN et al., 2012

Papéis ecológicos da Reserva Legal na Mata Atlântica

Papel ou função da RL	Benefícios
Biodiversidade e espécies ameaçadas	Cada fragmento é importante. Mesmo que pequenos e isolados, os fragmentos florestais da Mata Atlântica são repositórios da biodiversidade regional.
Complementaridade com Unidades de Conservação públicas	As paisagens devem apresentar, no mínimo, 30% de cobertura florestal para assegurar populações biológicas viáveis.
Corredores ecológicos	Se planejadas adequadamente na escala da paisagem, as RLs podem assegurar a conectividade, atuando como corredores ecológicos e complementando as APPs ribeirinhas.
Clima regional e recursos hídricos	Grandes áreas florestadas afetam o clima regional, contribuindo para regularizar as chuvas, reduzindo secas e inundações. As áreas de RL adjacentes a APPs reforçam o efeito de filtro, ao minimizar o assoreamento dos corpos hídricos e a contaminação das águas superficiais com pesticidas e fertilizantes. Também aumentam a área permeável, reduzindo o escoamento superficial e contribuindo para a recarga do lençol freático.
Regulação climática global	As florestas remanescentes são um enorme estoque de carbono (nas árvores e nos solos) cuja emissão deve ser evitada. A restauração florestal, seja passiva (regeneração natural), seja por meio de reflorestamentos, tem um grande potencial de estocar carbono.
Outros serviços ecossistêmicos	É possível o uso econômico sustentável da Reserva Legal (madeira, frutas, fibras, castanhas, medicinais, melíferas, ecoturismo). Abrigo para polinizadores de culturas agrícolas e inimigos naturais de pragas agrícolas.

De maneira geral, as APPs, além de conservarem recursos hídricos, contribuem para a conservação da biodiversidade associadas às zonas ribeirinhas, enquanto as RLs conservam outras frações da biodiversidade. A complementaridade é relevante, se considerarmos que a fauna e flora das zonas ribeirinhas e das áreas de interflúvio são distintas. Apresentando funções ambientais sobrepostas, APPs e RLs exercem papéis complementares também para a conservação da biodiversidade, garantindo a proteção da vegetação nativa nas paisagens regionais.

Apesar de fragilizados, os remanescentes da Mata Atlântica fornecem recursos naturais e serviços ambientais essenciais para mais de 120 milhões de brasileiros que vivem no bioma, contribuindo para o direito fundamental de todo o brasileiro a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, garantido pelo art. 225 da Constituição. Por essa razão, foi aprovada a Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/06) que protege seus remanescentes de vegetação nativa.

Entre os principais serviços que as florestas prestam estão a conservação dos mananciais e das áreas de recarga dos aquíferos, a manutenção da biodiversidade, a regulação do clima e a proteção contra os desastres ambientais. As Reservas Legais podem gerar boa parte dos serviços ecossistêmicos que a sociedade necessita, sobretudo quando localizadas em paisagens com intenso uso agrícola ou urbano, nas quais não existem Unidades de Conservação, ou no caso delas serem poucas, pequenas e distantes umas das outras.

A RL gera diversos benefícios para a propriedade rural, para além do uso econômico direto. Um deles é abrigar polinizadores de diversas plantas cultivadas. Três em cada quatro culturas agrícolas dependem da presença de polinizadores para garantir e aumentar a produtividade e a qualidade de produtos¹⁹. Os polinizadores dessas culturas se abrigam nos remanescentes de vegetação natural, pois, além de segurança e

local para reprodução, essas áreas oferecem recurso alimentar, quando as culturas não estão em época de floração. No Brasil, culturas dependentes de polinizadores representam 68% da geração monetária do setor agropecuário e ocupam 59% da área cultivada com a agricultura²⁰. É possível imaginar o prejuízo que o declínio de polinizadores pode causar à economia.

Os remanescentes de vegetação nativa também apresentam maior abundância de inimigos naturais de pragas agrícolas em relação a locais afastados de vegetação nativa²¹. Isso demonstra que a presença de vegetação nativa na propriedade pode prevenir ou diminuir o ataque de pragas agrícolas, potencializando uma agricultura com menor dependência do uso de agrotóxicos.

Pela integração de todos os motivos expostos, fica mais fácil compreender porque a alocação das Reservas Legais deve ser feita regionalmente para otimizar a conservação dos fragmentos já existentes, facilitar a formação de corredores ecológicos e aumentar a disponibilidade de serviços ambientais para a propriedade rural e população humana regional²². A compensação em áreas distantes elimina benefícios para a agricultura, como a regulação do clima e a manutenção de polinização das culturas agrícolas, além de privar a sociedade regional de importantes serviços ambientais e recreativos.

19 IPBES, 2016

20 NOVAIS et al., 2016

21 GONZÁLES, SALVO & VALADARES. 2015

22 TAMBOSI et al., 2012; METZGER & BRANCALION, 2013; LATAWIEC et al 2015



USO ECONÔMICO DE RESERVAS LEGAIS

Conforme a Lei 12.651/2012, a Reserva Legal tem a função de “assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, de forma que mantenha a conservação da biodiversidade e garanta o bom funcionamento dos serviços ecossistêmicos”. Logo, é permitida a exploração econômica da Reserva Legal de forma sustentável. Para tanto, é necessário definir formas e intensidades possíveis de manejo que não prejudiquem suas funções ecológicas e, ao mesmo tempo, viabilizem sua exploração com fins comerciais. O uso econômico é desejável e possível, desde que sejam obedecidos certos limites.

Manejo econômico

Tanto a Lei da Mata Atlântica quanto a Lei de Proteção da Vegetação Nativa permitem o manejo e, conseqüentemente, o aproveitamento econômico futuro da área a ser recomposta.

A recomposição é, segundo o Decreto Federal nº 7.830/12, “a restituição de ecossistema ou de comunidade biológica nativa degradada ou alterada a condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original” (art. 2º, VIII). Em princípio, ela não tem como objetivo retornar ao *status quo* anterior ao desmatamento. Ou seja, não tem que reproduzir exatamente a mesma composição florística anterior, mas restabelecer as condições ambientais mínimas para que a área possa se restabelecer sozinha e prestar os serviços ambientais dela esperados. A recomposição pode ocorrer em áreas degradadas (“aquela que se encontra alterada em função de impacto antrópico, sem capacidade de regeneração natural”), como pastagens ou áreas de lavoura, ou alteradas (“aquela que após o impacto ainda mantém capacidade de regeneração natural”), como fragmentos muito degradados ou capoeiras (Vegetação Secundária em Estágio Inicial de Regeneração).

A recomposição da vegetação nativa, quando feita com qualidade, ou seja, considerando sua localização na paisagem, o restabelecimento dos processos ecológicos e a inclusão dos atores sociais interessados, pode incrementar a biodiversidade, aumentar o estoque de carbono e restabelecer outros serviços ambientais,

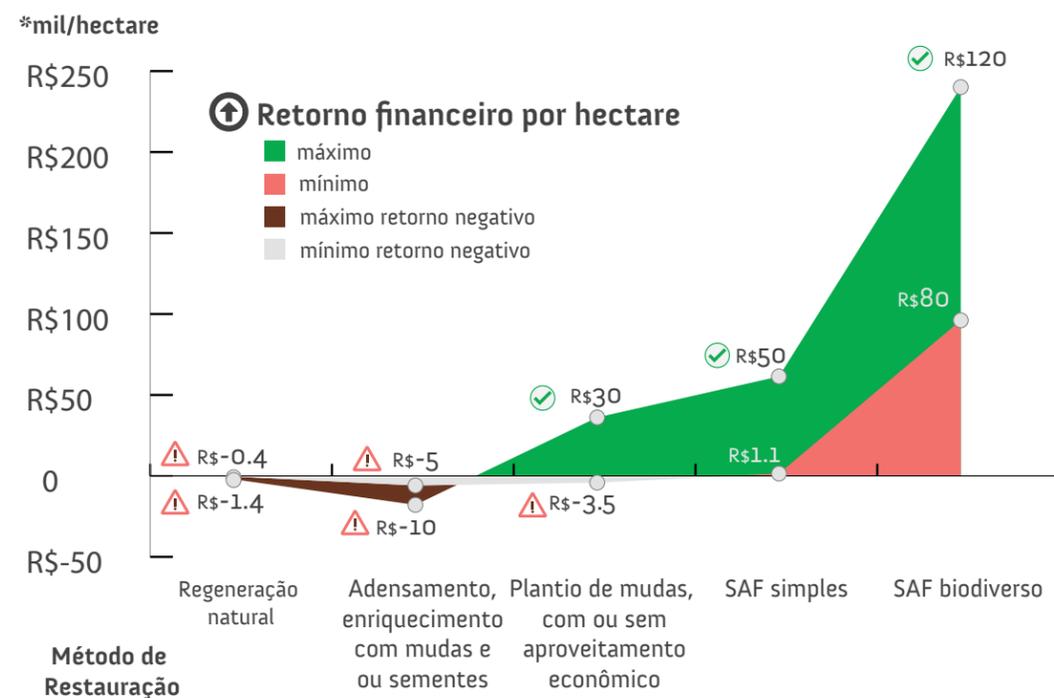
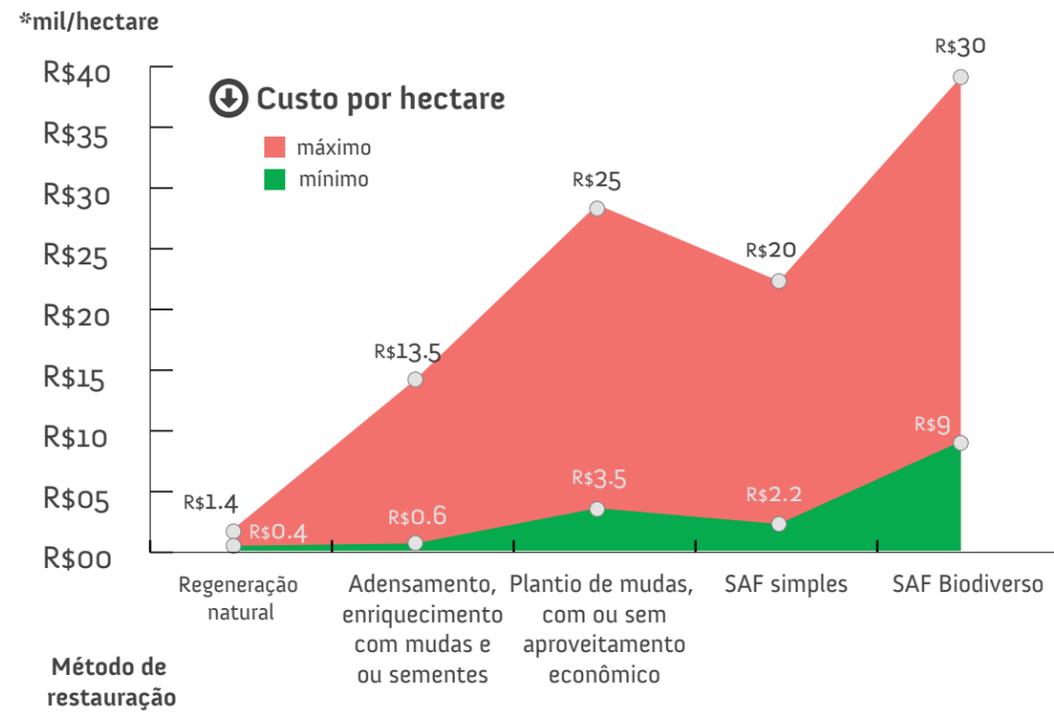
O tipo de manejo a ser realizado na RL depende principalmente da quantidade e qualidade dos recursos madeireiros ou não madeireiros nela existentes ou introduzidos, fator que está diretamente relacionado a seu tamanho, diversidade de espécies, densidade das espécies com potencial de uso econômico, estado de conservação do remanescente, entre outros fatores. Portanto, há muita diferença, inclusive do ponto de vista legal, no manejo que pode ser realizado numa RL que foi totalmente recuperada e numa estabelecida em um remanescente de vegetação nativa.

como a conservação de recursos hídricos, onde havia anteriormente áreas agrícolas degradadas.

É inegável que a recomposição da vegetação nativa pode ser relativamente cara, seja porque em alguns casos ocupará uma área que poderia estar gerando mais renda, seja porque as técnicas de implantação podem, a depender do grau de degradação, demandar muita mão de obra e insumos, além de constante manutenção. Segundo levantamento nacional feito em 2017²³, o custo para a restauração na Mata Atlântica pode variar entre R\$ 186/ha, no caso de regeneração natural em locais com condições ambientais favoráveis (solo não muito degradado e com banco de sementes, proximidade de remanescentes de vegetação nativa, ausência de fogo constante e outros fatores), e R\$ 21,2 mil/ha, no caso de plantios totais com mudas, necessários quando a situação ambiental da área a ser recomposta não é favorável.

Para que a restauração por meio da recomposição das RLs ganhe a escala necessária na Mata Atlântica, é fundamental que exista não só apoio econômico aos produtores rurais, mas que estes possam ter chances de obter algum retorno econômico com a área em processo de recomposição. E pelo menos abater custos incorridos em parte ou na totalidade. Necessário, portanto, que diferentes modelos de restauração, com diferentes arranjos produtivos, sejam testados e implementados.

Custos e resultados econômicos de métodos de restauração ecológica



Adaptado de: BEMINI et al., 2017, MICOLES et al., 2016; IIS, 2013.

Uma das formas mais baratas de recomposição da vegetação nativa é a regeneração natural assistida. Caso a área de Reserva Legal apresente regeneração natural expressiva e esteja próxima a remanescentes florestais, o controle dos fatores de degradação e a condução da vegetação nativa que está se regenerando são considerados uma ação de recomposição efetiva, e devem ser não só permitidos, mas incentivados pelos PRAs como uma alternativa a ser testada. Por seu baixo custo, a regeneração natural pode ajudar a alcançar a restauração de grandes áreas degradadas, sendo o Brasil o país que mais possui florestas em processo de regeneração natural da América Latina²⁴.



24 CHAZDON et al., 2016

A Lei da Mata Atlântica estipula expressamente que “o poder público fomentará o enriquecimento ecológico da vegetação do Bioma Mata Atlântica, bem como o plantio e o reflorestamento com espécies nativas, em especial as iniciativas voluntárias de proprietários rurais” (art. 10º). Nesse sentido, o Decreto Federal nº 6.660/08 permite a exploração dos espécimes nativos plantados (por meio de mudas ou sementeira) em áreas com vegetação secundária em estágio inicial de regeneração - capoeiras (art. 8º), o que é considerado sistema de enriquecimento ecológico (art. 3º, VI, Lei Federal nº 11.428/06). O plantio, nesses moldes, não necessita, em regra, de autorização do órgão ambiental, nem mesmo em se tratando de área de RL, a menos que seja necessária a supressão de indivíduos nativos e o produtor queira comercializar o material resultante (Decreto Federal nº 6.660/08, art. 4º).

Nos casos em que não há expressão da regeneração natural, a recomposição deverá ocorrer ativamente, seja por meio do plantio de mudas, sementes ou outras técnicas. Nesses casos, o arranjo do plantio também pode ser pensado de forma a permitir a exploração econômica futura da área, o que é permitido pela legislação. Também não é necessária autorização do órgão ambiental para se realizar o plantio.

Importante, aqui, uma reflexão: **A recomposição da RL, por meio de qualquer método, não precisa de autorização para ser realizada**, pois não há qualquer exigência nesse sentido na Lei Federal nº 12.651/12, que estipula que ela ocorrerá “independentemente da adesão ao PRA” (art. 66, caput). Tampouco pela legislação de proteção à Mata Atlântica é necessária autorização, salvo nos casos já mencionados. No entanto, diferentemente das APPs, cuja localização é definida em lei, as RLs têm sua localização definida pelo órgão ambiental estadual, em comum acordo com o titular do imóvel rural, seguindo os critérios legais. Assim, nos casos em que a RL já estiver demarcada, não há impedimento em iniciar sua recomposição o quanto antes, desde que seguidos os critérios gerais expostos. Porém, nos casos em que a RL ainda não tiver seu tamanho exato – em função, por exemplo, da possibilidade de cômputo das APPs – e localização definidos, pode haver certo risco para o proprietário rural em iniciar sua recomposição sem anuência do órgão ambiental estadual, pois ele pode começar a recom-

posição em local que depois, hipoteticamente, o órgão ambiental pode entender não ser o mais apropriado. A definição de sua localização, no entanto, virá apenas com a análise e homologação do CAR do imóvel rural, o que pode demorar anos em alguns estados e pode levar a uma situação de paralisia e atraso indesejáveis.

Para superar esse impasse e estimular os produtores rurais a iniciar a recomposição de suas RLs o quanto antes, sugere-se que os órgãos ambientais definam regras e condições que deem segurança à realização dessa atividade pelos particulares. A elaboração e publicação de mapas de áreas prioritárias para recomposição de RL, que levem em consideração os critérios estipulados no art. 14º da Lei Federal nº 12.651/12 (Plano de Bacia Hidrográfica, ZEE, proximidade com UCs etc.), é uma forma eficaz de orientar tanto os produtores rurais, que teriam segurança para já iniciar a recomposição nos locais definidos como aptos à alocação de RL, como para os próprios analistas dos órgãos ambientais competentes, que teriam um instrumento importante para ajudá-los na análise do CAR de cada imóvel, promovendo agilidade e objetividade.

Outra alternativa seria, por exemplo, editar regras que permitam a alocação das RLs para áreas adjacentes às APPs em parte ou em todo o território estadual, o que formaria corredores maiores, com ganhos na escala da paisagem. Assim, sempre que o produtor fizesse a recomposição da RL nesses moldes, ela seria automaticamente aprovada pelo órgão ambiental competente, permitindo que possa ser iniciada antes da análise do CAR do imóvel.

Em qualquer hipótese, para que os espécimes nativos plantados ou semeados possam ser explorados (mediante manejo sustentável) futuramente, é necessário que o plantio tenha ocorrido após 24 de novembro de 2008 (data de entrada em vigor do decreto nº 6.660/08) e que tenha sido devidamente cadastrado no órgão ambiental estadual em até 60 dias após o plantio. Caso o plantio tenha ocorrido antes de 2008 ou não tenha sido cadastrado no prazo devido – por qualquer razão, inclusive pela ausência de cadastro disponível no órgão ambiental estadual –, será necessário realizar um cadastramento mais complexo, antes da colheita, elaborado por um profissional com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART),

atestando tratem-se de espécies plantadas, como definido no art. 16º do referido Decreto Federal.

Para que aproveitamento econômico das RLs recompostas possa ocorrer, é essencial que os órgãos ambientais estaduais disponibilizem informação técnica para orientar os interessados sobre as formas mais eficazes de plantio nas diversas situações e também que criem cadastros informatizados e simplificados, ligados ao CAR, para que os produtores possam registrar seus plantios.

Como estamos falando de Reserva Legal, a recomposição não pode ocorrer de qualquer forma e deve-se observar as condições estipuladas na Lei Federal nº 12.651/12. No caso de recomposição em área desmatada antes de 26 de setembro de 1990²⁵, o produtor terá duas opções: recomposição apenas com espécies nativas ou com o plantio intercalado de espécies nativas e exóticas, desde que não sejam invasoras, em Sistema Agroflorestal biodiverso. Em ambos casos, tanto a Lei Federal nº 12.651/12 como a legislação da Mata Atlântica permitem o aproveitamento econômico das espécies plantadas, sejam elas nativas ou exóticas, mas exigem que sejam conduzidas de forma a garantir o retorno da área à situação de “não degradada”, o que significa, na prática, criar condições para que ela possa continuar a se regenerar naturalmente, sem intervenção humana.



25 Sugere-se adotar essa data, pois o Decreto nº 99.547/90 foi o primeiro marco legal de proteção do bioma Mata Atlântica.



RECOMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES

Recomposição com espécies nativas.

No caso de uma recomposição apenas com espécies nativas, é fundamental observar uma diversidade mínima de espécies no sistema. Monocultivos de espécies florestais, mesmo que nativas, são incompatíveis com o regime de proteção à Reserva Legal, já que não suprem a função de conservação da biodiversidade regional. Não há definição em nível nacional sobre qual a diversidade mínima esperada para uma RL recomposta na Mata Atlântica, nem em quanto tempo ela deverá ser alcançada.

Se, num passado não muito distante, acreditava-se que os projetos de restauração deveriam tentar copiar uma floresta madura, focando, já no momento de sua implantação, na introdução de uma alta diversidade de espécies presentes na florística regional, a atual fase da ciência da ecologia da restauração tem clareza de que o importante é o restabelecimento das condições ambientais que garantam o estabelecimento e a resiliência da vegetação, tornando-a capaz de sobreviver a eventos de perturbação, como incêndios, ventos e enchentes, mesmo que resultando em uma comunidade florística diferente da original²⁶.

Nessa perspectiva, mais do que olhar para a quantidade de espécies presentes no momento do plantio, é fundamental atentar para o incremento temporal da diversidade de espécies e de formas de vida, bem como para as características da regeneração natural, indicadora do funcionamento da comunidade. Em alguns casos, portanto, pode ser possível a implantação de algumas poucas espécies nativas, com alto

valor econômico, desde que elas permitam o restabelecimento das condições ambientais necessárias à regeneração da área e ao incremento da diversidade ao longo do tempo.

Alguns estados já avançaram nessa direção e estabeleceram parâmetros objetivos para avaliar o sucesso dos projetos de recomposição da vegetação nativa, focando mais na evolução do processo de reconstrução da comunidade vegetal ao longo do tempo, do que na forma de implantação. É o caso de São Paulo que, por meio da Resolução SMA 32/14, definiu que o sucesso da recomposição será medido a partir de três indicadores ecológicos: cobertura do solo por espécies nativas, densidade de indivíduos regenerante e diversidade de espécies regenerantes. A expectativa é que os indicadores evoluam ao longo do tempo, até atingirem, após 20 anos, os valores próximos aos de uma comunidade nativa. O Rio de Janeiro definiu, através da Resolução INEA 143/17, indicadores ligeiramente diferentes, como densidade de plantas adultas, presença de indivíduos de espécies zoocóricas, cobertura de copa e riqueza de espécies, entre outros, que variam inclusive de acordo com o tipo de fitofisionomia (Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional, Restingas, Manguezais etc.). O estabelecimento desses parâmetros pelos estados é de grande importância, seja para orientar os restauradores a como fazer um bom projeto, seja para dar segurança jurídica aos produtores rurais que recompuserem suas RLs com a expectativa de resolver seu passivo ambiental e auferir algum retorno econômico.



© Aurélio Padovezi

Recomposição com espécies nativas e exóticas

Caso a recomposição ocorra com o uso misto de nativas e exóticas, a legislação exige que estas deverão ser combinadas com as espécies nativas de ocorrência regional, em sistema agroflorestal, e sua presença não poderá exceder a 50% da área total a ser recuperada (ver figura ao lado). Alguns estados, como São Paulo e Mato Grosso, além do Distrito Federal, definiram que por “área” deve-se entender a cobertura do solo pelo dossel medida em áreas homogêneas. Para eles não é permitida a existência de talhões de espécies arbóreas exóticas ao lado de talhões de florestas nativas biodiversas, pois, nesses talhões de exóticos, a cobertura do solo por exóticas supera os 50% permitidos. Isso significa que o plantio terá que ser sempre intercalado com espécies nativas, demandando uma exploração mais seletiva.



Importante definir claramente do que estamos tratando quando se fala de recomposição por meio de Sistema Agroflorestal (SAF). Genericamente, por SAF deve-se entender “sistema de uso da terra onde espécies lenhosas perenes como árvores, arbustos, palmeiras e bambus são deliberadamente utilizadas nas mesmas unidades de área com culturas agrícolas e/ou animais, num determinado arranjo espacial e temporal” (art. 2º, XVI, do Decreto Federal nº 7.830/12). No entanto, para fins de recomposição de RL, nem todo SAF cumpre os requisitos mínimos para retornar a área a uma condição de não degradação.

Os SAFs podem cumprir um papel inovador, conciliando restauração, conservação e produção²⁷, se empregados como estratégia metodológica de restauração com o objetivo de reduzir custos via

compensação financeira a curto e médio prazos, via comercialização de produtos agrícolas e florestais. Assim, a recomposição ambiental pode apresentar maior viabilidade econômica por meio de produção agrícola gerada nos primeiros anos, enquanto as espécies nativas crescem, constituindo futuramente a floresta. Em relação ao retorno financeiro, o sistema agroflorestal biodiverso é o método de restauração ecológica que mais gera retorno financeiro em relação aos custos de implantação, podendo atingir 400% de retorno²⁸. Tendo em vista que grande parte dos fragmentos florestais na Mata Atlântica está localizada em pequenas propriedades rurais, a utilização de SAFs como corredores ecológicos surge como uma alternativa interessante, pois, além de contribuir para a manutenção da biodiversidade local, pode favorecer a geração de renda para a agricultura familiar²⁹.

27 AMADOR 2003, PENEIREIRO 1999

28 MICCOLIS et al 2016, HOFFMANN 2016

29 VIEIRA et al. 2009



📷 Aurélio Padovezi

Os SAFs podem ter diferentes níveis de complexidade, evoluindo dos mais simples – consórcios de espécies agrícolas com arbóreas, sem a preocupação da dinâmica sucessional e da biodiversidade – aos mais complexos – ecossistemas agroflorestais, com dinâmica e diversidade similares às florestas naturais³⁰. SAFs podem ser pomares ou quintais caseiros, árvores em associação com culturas anuais, árvores e arbustos em pastagens, sistemas agrosilvopastoris³¹ e recomposição de ecossistemas³². **Entendemos que apenas Sistemas Agroflorestais secessionais e biodiversos cumprem os requisitos estabelecidos pela legislação e, por conseguinte, podem ser considerados como métodos válidos de recomposição e manutenção da RL.**



³⁰ NAIR, 1993

³¹ FRANCIS et al., 2003

³² AMADOR & VIANA, 1998; NAIR, 1993; FRANCIS et al., 2003; CALDEIRA & CHAVES, 2011

Assim como no caso de recomposição com uso exclusivo de espécies nativas, os estados necessitam de parâmetros objetivos para avaliar a adequação dos Sistemas Agroflorestais – sobretudo se utilizadores de espécies exóticas – implantados para fins de recuperação das RLs. Entre as questões fundamentais a serem respondidas, está a responsabilidade pela definição de critérios como o de diversidade mínima esperada para essas áreas e arranjos espaciais permitidos. O Rio de Janeiro, por meio da Resolução INEA 143/17, estabeleceu alguns desses parâmetros, como riqueza mínima de espécies nativas e de espécies agrícolas, cobertura do solo e densidade de indivíduos arbóreos. Na legislação carioca, foram estabelecidos valores para cada parâmetro, que devem ser alcançados em quatro anos, a partir da implantação do SAF para considerar a recomposição bem-sucedida.

Ainda há muito a avançar em relação ao desenvolvimento de modelos de recomposição de áreas que conciliem rentabilidade financeira e conservação ambiental, a partir da combinação de espécies nativas e exóticas. Uma alternativa é o uso de espécies exóticas de crescimento rápido, com dois objetivos: antecipar o retorno financeiro em regiões que apresentam garantia de mercado consumidor para os produtos gerados; e reduzir o tempo de presença dessas espécies no Sistema. É o caso do eucalipto (*Eucalyptus spp*) no sul da Bahia e no Espírito Santo – regiões em que essa cultura se encontra bastante presente, devido às empresas de papel e celulose. E também o da teca (*Tectona grandis*) no Mato Grosso – onde tal espécie adaptou-se bem para a produção florestal. Além do mogno africano (*Khaya spp*), que tem sido plantado em toda a área de abrangência da Mata Atlântica. É recomendável o plantio em faixas – seja por linhas duplas, triplas ou blocos – para facilitar a colheita, minimizando os danos ao solo e à vegetação remanescente (Camargo, 2016, IPEF/SMA-SP, dados não publicados). O uso de espécies exóticas com potencial invasor, como pinus (*Pinus spp*), leucena (*Leucaena leucocephala*), santa bárbara (*Melia azedarach*) e o palmito real (*Archontophoenix cunninghamiana*), deveria ser proibido ou utilizado sob monitoramento em regiões onde apresentam comportamento potencialmente invasor.

Exploração de exemplares plantados



No enriquecimento, a legislação de proteção da Mata Atlântica permite que até 50% dos exemplares nativos plantados possam ser explorados economicamente – o que nem sempre será fácil de medir, sobretudo quando o plantio ocorrer por meio de sementeira. Nenhum modelo de recomposição florestal com finalidade de produção de madeira deve ser compreendido como de exploração florestal intensiva, com o revolvimento constante do solo e aplicação regular de herbicidas e pesticidas da área em questão, pois os princípios ecológicos objetivados com a restauração de Reserva Legal se tornariam inatingíveis. Trata-se, portanto, de sistemas que requerem ações de manejo sustentável, com colheita de baixo impacto, em determinados períodos de desenvolvimento e apenas em porções da área.

A legislação de proteção da Mata Atlântica diz que a colheita de indivíduos nativos plantados dependeria de uma simples notificação ao órgão ambiental estadual, na qual o interessado informaria o número do cadastro feito do plantio, a identificação das espécies a serem exploradas, o volume de madeira ou outros produtos que se pretende retirar (Decreto Federal nº 6.660/08, art. 15º). No entanto, se tratando de recomposição de RL – uma área especialmente protegida – é necessária autorização do órgão ambiental estadual (Lei Federal nº 12.651/12, art. 17º, §10), que

será concedida mediante apresentação de um Plano de Manejo específico muito mais simples do que os elaborados para exploração de florestas naturais maduras na Amazônia.

A tabela a seguir resume as modalidades possíveis de recomposição florestal da Reserva Legal em propriedades rurais sem remanescentes florestais, suas restrições legais, as vantagens e desvantagens ecológicas, bem como suas possíveis oportunidades econômicas.

Regularização de Reserva Legal

Modalidade de Regularização da Reserva Legal	Permissões e exigências	Vantagens sob o ponto de vista ecológico
Condução da Regeneração Natural	Regulamentação a ser descrita no PRA de cada estado. Para que essa modalidade ser viável, é necessário que haja condições ambientais e de paisagem que permitam a expressão da regeneração natural.	Restauração dos processos ecológicos, incremento em biodiversidade, aumento de estoques de carbono, proteção de recursos hídricos. Indivíduos regenerantes tendem a ser mais adaptáveis a condições edafo-climáticas locais do que os plantados.
Enriquecimento da Regeneração Natural	Regulamentação a ser descrita no PRA de cada estado. É permitido o manejo.	Idem ao item anterior.
Plantio total com espécies nativas regionais sem propósito comercial	Regulamentação a ser descrita no PRA de cada estado. É permitido o manejo.	Idem ao item anterior.

Desvantagens sob o ponto de vista ecológico	Oportunidades econômicas
Comparações com áreas de referência demonstram que os esforços de restauração, muitas vezes, não alcançam os mesmos padrões ecológicos de florestas nativas. Logo, do ponto de vista ecológico, é melhor conservar do que restaurar.	Propriedade rural ambientalmente regularizada tem maior valor de mercado; Conservação do solo e recursos hídricos, manutenção de polinizadores e predadores naturais de pragas agrícolas; Recursos florestais não madeireiros disponíveis para consumo. A manutenção da Reserva Legal é elegível para Pagamento para Serviços Ambientais (PSA).
Idem ao item anterior, porém é aceito que o enriquecimento acelera o processo de regeneração natural.	Todos as oportunidades elencadas acima, mais a comercialização de produtos madeireiros e não madeireiros.
Recomenda-se o plantio total de espécies apenas naquelas áreas onde há baixa expressão da regeneração natural. Indivíduos plantados tendem a ser mais sensíveis às condições edafo-climáticas locais do que os regenerantes.	Todas as oportunidades indicadas anteriormente. Destaca-se que, neste caso, mesmo não havendo o propósito de uso comercial, produtos madeireiros e não madeireiros podem ser utilizados para consumo da pequena propriedade rural.

Modalidade de Regularização da Reserva Legal	Permissões e exigências	Vantagens sob o ponto de vista ecológico
Plantio total com espécies nativas regionais com propósito comercial	Regulamentação a ser descrita no PRA de cada estado. É permitido uso das espécies nativas para manejo econômico.	Idem ao item anterior.
Plantio intercalado com espécies nativas com exóticas com direito à exploração comercial	O corte e a exploração de espécies nativas serão autorizados se o reflorestamento tiver sido previamente cadastrado junto ao órgão ambiental competente.	Esta modalidade pode viabilizar economicamente a recomposição florestal da RL na propriedade, gerando aumento de cobertura florestal e exemplares da vegetação nativa na paisagem.
Plantio de Sistemas Agroflorestais sucessionais	O corte e a exploração de espécies nativas serão autorizados se o reflorestamento tiver sido previamente cadastrado junto ao órgão ambiental competente.	Agroflorestas biodiversas podem acelerar a sucessão florestal, incrementar a biodiversidade, aumentar estoque de carbono e inclusão de outras formas de vida na restauração.

Desvantagens sob o ponto de vista ecológico	Oportunidades econômicas
Impacto na colheita. Com aprimoramento técnico e melhoramento genéticos das espécies comercializáveis, a diminuição da diversidade genética é esperada.	Comercialização de produtos madeireiros e não madeireiros, de acordo com plano de manejo específico.
O impacto da colheita na vegetação nativa pode ser muito alto, "zerando" ou retardando a sucessão natural.	Propriedade rural ambientalmente regularizada tem maior valor de mercado. Comercialização de produtos madeireiros e não madeireiros.
Impacto da colheita na vegetação nativa.	Regularização da propriedade rural permite oportunidades econômicas. Comercialização de produtos madeireiros e não madeireiros.



O manejo da Reserva Legal em remanescentes de vegetação secundária

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa permite a exploração econômica de Reserva Legal não apenas nos casos em que ela é recomposta, mas também quando se manteve conservada. A exploração pode ser de produtos madeireiros ou não madeireiros (Lei Federal nº 12.651/12, art. 21º a 23º).

Produtos florestais não madeireiros

No caso de exploração de produtos florestais não madeireiros, tais como frutos, cipós, folhas e sementes, não há obrigação de se obter autorização ou mesmo de informar previamente o órgão ambiental estadual (art. 18º, Lei Federal nº 11.428/06 e art. 21º, Lei Federal nº 12.651/12). No entanto, a atividade deverá adotar técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência de indivíduos e da espécie coletada, respeitar a época de maturação dos frutos e sementes e observar – se houver – os períodos de coleta e volumes fixados em regulamentos específicos.

Produtos florestais madeireiros

Quando se tratar de exploração de produtos madeireiros, a legislação prevê duas hipóteses, com regulamentações distintas, a saber: I) exploração em pequena escala para autoconsumo no imóvel rural ; e II) exploração com propósito comercial. Além disso, para ambos os casos, há um regime jurídico próprio para corte, supressão e exploração, conforme se trate de Vegetação Primária (VP), Secundária (VS) e seus distintos estágios de regeneração: Inicial (VSI), Médio (VSM) e Avançado (VSA). Em qualquer hipótese, serão admitidas apenas práticas de exploração seletiva (Lei Federal nº 12.651/12, art. 20º), segundo técnicas de manejo florestal sustentável (art. 17º, §10), o que significa que o corte raso, entendido como a eliminação de toda vegetação existente na Reserva Legal em um mesmo período de tempo, é vedado para essas áreas.

Manejo Florestal Sustentável em Reserva Legal

Sem Propósito Comercial		Com Propósito Comercial					
<p>Propriedades de até 50 hectares ou de populações tradicionais</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vegetação secundária em qualquer estado ✓ Exploração para consumo dentro da propriedade ✓ Declaração ao órgão competente ✓ Volume máximo: 15m³/ano para lenha e 20m³/ano para benfeitorias por unidade familiar ✓ Exploração livre de produtos não madeireiros (folhas, frutos, cipós, sementes), observando períodos e volumes de coleta fixados (quando houver), a época de maturação dos frutos e sementes e técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência de indivíduos e da espécie coletada 	<p>Médias e grandes propriedades (acima de 50 hectares)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Declaração de motivo e volume explorado ao órgão competente, com limite anual de 20m³/ano ✓ Exploração livre de produtos não madeireiros (folhas, frutos, cipós, sementes), observando períodos e volumes de coleta fixados (quando houver), a época de maturação dos frutos e sementes e técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência de indivíduos e da espécie coletada 	<p>Exploração de exemplares plantados</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprovação prévia de Plano de Manejo Florestal Sustentável por órgão competente ✓ PMFS deve impedir descaracterização da cobertura vegetal e não prejudicar a conservação da vegetação nativa; assegurar a manutenção da diversidade das espécies; no manejo de espécies exóticas, deverão ser adotadas medidas que favoreçam a regeneração de espécies nativas 	<p>Exploração de exemplares semeados (enriquecimento)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sem supressão de vegetação nativa</th> <th>Com supressão de vegetação nativa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sem aprovação prévia em propriedades de qualquer tamanho ✓ Em remanescentes secundários </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proibida em áreas que contenham espécies ameaçadas, exceto se forem plantadas ✓ Dispensa de autorização em áreas de até 2 hectares/ano com vegetação secundária em estágio de recuperação inicial ou média ✓ Necessidade de autorização de órgão competente para demais casos </td> </tr> </tbody> </table>	Sem supressão de vegetação nativa	Com supressão de vegetação nativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sem aprovação prévia em propriedades de qualquer tamanho ✓ Em remanescentes secundários 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proibida em áreas que contenham espécies ameaçadas, exceto se forem plantadas ✓ Dispensa de autorização em áreas de até 2 hectares/ano com vegetação secundária em estágio de recuperação inicial ou média ✓ Necessidade de autorização de órgão competente para demais casos
Sem supressão de vegetação nativa	Com supressão de vegetação nativa						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sem aprovação prévia em propriedades de qualquer tamanho ✓ Em remanescentes secundários 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Proibida em áreas que contenham espécies ameaçadas, exceto se forem plantadas ✓ Dispensa de autorização em áreas de até 2 hectares/ano com vegetação secundária em estágio de recuperação inicial ou média ✓ Necessidade de autorização de órgão competente para demais casos 						

O manejo sustentável da RL sem propósito comercial pode ser realizado em remanescentes de vegetação secundária em qualquer estágio sucessional (inicial – VSI, médio – VSM ou avançado – VSA) exclusivamente por pequenos agricultores³³ ou populações tradicionais³⁴ e apenas para consumo no próprio imóvel. Nesses casos, não depende de autorização, mas devem ser declarado previamente ao órgão ambiental a motivação da exploração e o volume a ser explorado, que não poderá ultrapassar 15 metros cúbicos por ano no caso de lenha, ou 20 metros cúbicos por ano no caso de benfeitorias. Nesse sentido, os requisitos das Leis da Mata Atlântica de Proteção da Vegetação Nativa se complementam.

O manejo florestal sustentável com propósito comercial tem regras diferentes, caso se trate de exploração de exemplares plantados ou semeados (enriquecimento) ou não, assim como se ele ocorre em pequena propriedade ou não.

33 Para a Lei da Mata Atlântica o pequeno agricultor é “aquele que, residindo na zona rural, detenha a posse de gleba rural não superior a 50 (cinquenta) hectares, explorando-a mediante o trabalho pessoal e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiros, bem como as posses coletivas de terra considerando-se a fração individual não superior a 50 hectares, cuja renda bruta seja proveniente de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturais ou do extrativismo rural em 80% no mínimo” (Lei Federal 11.456/06, art. 3º, I). O conceito da Lei Federal 12.651/12 é mais abrangente, mas, nesse caso, se aplica o princípio hermenêutico da especialidade (a lei específica prevalece sobre a geral), ou seja, a legislação de proteção da Mata Atlântica.

34 Por população tradicional deve-se entender “população vivendo em estreita relação com o ambiente natural, dependendo de seus recursos naturais para a sua reprodução sociocultural, por meio de atividades de baixo impacto ambiental” (Lei Federal nº 11.456/06, art. 3º, I). É o caso, por exemplo, das populações indígenas, quilombolas, caiçaras, dos faxinais, entre outras.

O enriquecimento para posterior exploração comercial pode ocorrer em propriedades de qualquer tamanho, em remanescentes secundários, desde que não demande a abertura de estradas, clareiras ou a implantação de estruturas ou atividades que impliquem na supressão de vegetação nativa (Decreto Federal nº6.660/08, art. 4º, I c/c, art. 6º, III). Caso o enriquecimento implique na supressão de indivíduos nativos e haja a intenção de comercializá-los, este só poderá ser realizado em remanescentes de vegetação secundária sem necessidade de autorização, quando ocorrer em VSI ou VSM em áreas de até dois hectares por ano (Decreto Federal nº6.660/08, art. 4º, §10). Nos demais casos (necessidade de supressão de indivíduos em VSA ou comercialização dos produtos florestais extraídos em sua implantação), é exigida autorização para a realização do enriquecimento, outorgada pelo órgão ambiental estadual, observando o disposto no art. 7º do Decreto Federal nº6.660/08³⁵. O enriquecimento não poderá ocorrer se for necessário suprimir espécies da flora ameaçadas de extinção, espécies climáticas ou, no caso de VSA, espécies arbóreas (Decreto Federal nº6.660/08, art. 6º).

35 Art. 7º Para requerer a autorização de que trata o art. 5º, o interessado deverá apresentar, no mínimo, as seguintes informações:

- I - dados do proprietário ou possuidor;
 - II - dados da propriedade ou posse, incluindo cópia da matrícula ou certidão atualizada do imóvel no Registro Geral do Cartório de Registro de Imóveis, ou comprovante de posse;
 - III - outorga para utilização do imóvel emitida pela Secretaria do Patrimônio da União, em se tratando de terrenos de marinha e acrescidos de marinha, bem como nos demais bens de domínio da União, na forma estabelecida no Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946;
 - IV - inventário fitossociológico da área a ser enriquecida ecologicamente, com vistas a determinar o estágio de regeneração da vegetação e a indicação da fitofisionomia original, elaborado com metodologia e suficiência amostral adequadas, observados os parâmetros estabelecidos no art. 4º, § 20, da Lei nº 11.428, de 2006, e as definições constantes das resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA de que trata o *caput* do referido artigo;
 - V - nome científico e popular das espécies arbóreas pioneiras a serem cortadas e estimativa de volume de produtos e subprodutos florestais a serem obtidos;
 - VI - comprovação da averbação da reserva legal ou comprovante de compensação nos termos da Lei nº 4.771, de 1965;
 - VII - localização com a indicação das coordenadas geográficas dos vértices do imóvel, das áreas de preservação permanente, da reserva legal e dos vértices da área sob enriquecimento;
 - VIII - nome científico e popular das espécies nativas a serem plantadas ou reintroduzidas;
 - IX - tamanho da área a ser enriquecida;
 - X - estimativa da quantidade de exemplares preexistentes das espécies a serem plantadas ou reintroduzidas na área enriquecida;
 - XI - quantidade a ser plantada ou reintroduzida de cada espécie;
 - XII - cronograma de execução previsto; e
 - XIII - laudo técnico com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, de profissional habilitado, atestando o estágio de regeneração da vegetação.
- § 1º O requerimento de que trata o *caput* poderá ser feito individualmente ou, no caso de programas de fomento, para grupos de propriedades.
- § 2º O órgão ambiental competente somente poderá emitir a autorização para corte ou supressão de espécies nativas após análise das informações prestadas na forma do *caput* e prévia vistoria de campo que ateste a veracidade das informações.

A Portaria MMA nº 443/14, que traz a lista de espécies da flora ameaçadas de extinção, estabelece proteção de modo integral, incluindo a proibição de coleta, corte, transporte, armazenamento, manejo, beneficiamento e comercialização. Contudo, as restrições não se aplicam a exemplares cultivados em plantios devidamente registrados e a produtos florestais não madeireiros, tais como sementes, folhas e frutos, desde que sejam adotadas técnicas de colheita que não coloquem em risco a sobrevivência do indivíduo e a conservação da espécie. Assim, o palmito (*Euterpe edulis*), por exemplo, embora não possa ser objeto de extração quando se tratar de exemplar nativo, poderá ser explorado caso tenha sido plantado.

Quando a exploração comercial não ocorrer sobre área que tenha sido objeto de enriquecimento, esta só poderá ser realizada em RL situada em VSI ou VSM e, neste último caso, apenas as espécies arbóreas pioneiras podem ser objeto de manejo e unicamente quando elas tenham presença (densidade) de, pelo menos, 60% do total de indivíduos arbóreos. Ou seja, existem diversas restrições que precisam ser observadas.

No caso de a exploração ocorrer em remanescentes secundários de qualquer estágio sucessional que tenham sido objeto de enriquecimento, poderá haver a exploração comercial de até 50% dos indivíduos introduzidos, desde que a intervenção (plantio ou semeadura) tenha sido previamente cadastrada junto ao órgão ambiental, como mencionado anteriormente.

Exclusivamente para as pequenas propriedades rurais (até 50 hectares e com perfil de agricultura familiar), a lei da Mata Atlântica permite o manejo agroflorestal da RL em VSI e VSM sem prévia autorização do órgão ambiental, desde que a supressão seletiva não descaracterize a cobertura vegetal e não prejudique a função ambiental da área. Nesse caso, é necessário assegurar a diversidade de espécies (genética, populacional e da comunidade) e manejar as espécies exóticas para favorecer a regeneração das nativas.

É importante que os estados definam como pode ocorrer esse manejo, estabelecendo padrões mínimos de qualidade ambiental (por exemplo, cobertura do solo, diversidade de espécies, regeneração natural), elaborando guias técnicos que ajudem os produtores a fazer um aproveitamento de mínimo impacto (ou, preferencialmente, de impacto positivo).

Autorização para o Manejo Florestal Sustentável

Como já ressaltado anteriormente, o manejo florestal madeireiro na RL necessita de autorização do órgão ambiental estadual competente. Para que a autorização seja concedida, o interessado deve apresentar um Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS)³⁶, que, por sua vez, deverá contemplar técnicas de condução, exploração e manejo compatíveis com os variados ecossistemas da cobertura arbórea. A aprovação do PMFS já constitui a licença ambiental para a prática do manejo.

No caso de pequenas propriedades, posses rurais e assemelhados, a exploração depende de autorização simplificada. Na prática, isso significa um plano sintetizado, que deve seguir o disposto no art. 57º da Lei Federal nº 12.651/12³⁷, já que não há regulamentação específica para os casos de Mata Atlântica.

Quando o manejo recair sobre espécimes que tenham sido objeto de enriquecimento, o plano de manejo também será simplificado, devendo seguir o disposto no art. 10º do Decreto Federal nº 6.660/06. Este exige que seja informado o número do cadastro obtido, quando do enriquecimento, e a informação das espécies e quantidades que se pretende explorar³⁸.

.....

36 O PMFS atenderá os seguintes fundamentos técnicos e científicos: I – caracterização dos meios físico e biológico; II – determinação do estoque existente; III – intensidade de exploração compatível com a capacidade de suporte ambiental da floresta; IV – ciclo de corte compatível com o tempo de restabelecimento do volume de produto extraído da floresta; V – promoção da regeneração natural da floresta; VI – adoção de sistema silvicultural adequado; VII – adoção de sistema de exploração adequado; VIII – monitoramento do desenvolvimento da floresta remanescente; IX – adoção de medidas mitigadoras dos impactos ambientais e sociais.

37 Art. 57. Nos imóveis a que se refere o inciso V do art. 30, o manejo florestal madeireiro sustentável da Reserva Legal com propósito comercial direto ou indireto depende de autorização simplificada do órgão ambiental competente, devendo o interessado apresentar, no mínimo, as seguintes informações:

I – dados do proprietário ou possuidor rural;

II – dados da propriedade ou posse rural, incluindo cópia da matrícula do imóvel no Registro Geral do Cartório de Registro de Imóveis ou comprovante de posse;

III – croqui da área do imóvel com indicação da área a ser objeto do manejo seletivo, estimativa do volume de produtos e subprodutos florestais a serem obtidos com o manejo seletivo, indicação da sua destinação e cronograma de execução previsto.

38 Art. 10. Para requerer a autorização de corte ou exploração de que trata o art. 8o, o interessado deverá apresentar, no mínimo, as seguintes informações:

I - dados do proprietário ou possuidor;

II - número do plantio no Cadastro de Espécies Nativas Plantadas pelo Sistema de Enriquecimento Ecológico junto ao órgão ambiental competente;

III - dados da propriedade ou posse, incluindo cópia da matrícula do imóvel no Registro Geral do Cartório de Registro de Imóveis ou comprovante de posse;

IV - outorga para utilização do imóvel emitida pela Secretaria do Patrimônio da União, em se tratando de terrenos de marinha e acrescidos de marinha, bem como nos demais bens de domínio da União na forma estabelecida no Decreto-Lei nº 9.760, de 1946;

V - quantidade total de árvores plantadas de cada espécie no sistema de enriquecimento ecológico;

VI - nome científico e popular das espécies;

VII - data ou ano do plantio no sistema de enriquecimento ecológico;

VIII - identificação e quantificação das espécies a serem cortadas e volume de produtos e subprodutos florestais a serem obtidos;

IX - localização da área enriquecida a ser objeto de corte seletivo, com a indicação das coordenadas geográficas de seus vértices; e

X - laudo técnico com a respectiva ART, de profissional habilitado, atestando tratar-se de espécies florestais nativas plantadas no sistema de enriquecimento ecológico, bem como a data ou ano do seu plantio.



Manejo de Reserva Legal na Mata Atlântica – Aspectos jurídicos

Reserva Legal	Vegetação
Com propósito comercial Em restauração	Não se aplica
Com propósito comercial Com remanescentes naturais	Vegetação Primária
	Vegetação Secundária em estágio avançado de regeneração
	Vegetação Secundária em estágio médio de regeneração
	Vegetação Secundária em estágio Inicial de regeneração
Sem propósito comercial	Não se aplica

Lei da Mata Atlântica	Novo Código Florestal
Plantio e reflorestamento para atividades de manejo agroflorestal sustentável poderão ser efetivados de forma consorciada com espécies exótica.	Plantio de espécies exóticas combinadas com nativas de ocorrência regional. Área com exóticas não pode exceder 50% da área a ser recuperada.
Permitida a coleta de subprodutos	<p>Livre a coleta de produtos não madeireiros (frutos, cipós, folhas e sementes)</p> <p>Requisitos gerais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Não descaracterizar a cobertura vegetal e não prejudicar a conservação da vegetação nativa da área; 2. Assegurar a manutenção da diversidade das espécies; 3. Conduzir o manejo de espécies exóticas com a adoção de medidas que favoreçam a regeneração de nativas.
Vedado o manejo	
Permitida a coleta de subprodutos	
Vedado o manejo	
Exploração de 50% do plantio no enriquecimento ecológico	
Permitida a coleta de subprodutos	
Permitido o manejo nos imóveis até 50 ha	
Exploração seletiva das espécies arbóreas pioneiras com presença superior a 60% em relação às demais espécies (dependente de portaria do MMA)	
Exploração de 50% do plantio no enriquecimento ecológico	
Permitida a coleta de subprodutos	
Permitido o manejo	
Exploração de 50% do plantio no enriquecimento ecológico	
Permitida a coleta de subprodutos	Livre a coleta de produtos não madeireiros (frutos, cipós, folhas e sementes)
Exploração eventual nos imóveis até 50 hectares:	
1. Lenha abaixo de 15m ³ /ano	20m ³ /ano para consumo no próprio imóvel
2. Benfeitorias abaixo de 20m ³ /3 anos	Nas pequenas propriedades e posses rurais e assemelhados, 2m ³ /ha/ano, abaixo de 15% da biomassa e de 15m ³ para uso doméstico e energético

Quadro comparativo de modalidades de regularização de Reserva Legal

Modalidade de Regularização da Reserva Legal	Permissões e exigências
Proteção da Reserva Legal existente (pode ser <20% da propriedade)	Extrativismo de produtos florestais não madeireiros. Podem ser computados pomares, quintais, plantio de ornamentais e industriais com espécies exóticas em sistema intercalado ou consórcio em Sistemas Agroflorestais em propriedades menores que 4 módulos fiscais.
Manejo Florestal Sustentável da Reserva Legal sem propósito comercial (estágios inicial, médio, avançado e em vegetação primária)	Retirada anual de 2m ³ /ha sem comprometer mais de 15% da biomassa da Reserva, nem ultrapassar 15m ³ /anuais (no caso de pequenas propriedades rurais <4 módulos fiscais) e máximo volume explorado de 20m ³ /ano (propriedades >4 mod. fiscais), apenas para vegetação florestal em estágio inicial de sucessão.
Manejo Florestal Sustentável da Reserva Legal com propósito comercial em vegetação de estágio sucessional e médios	Autorização simplificada para imóveis menores que 4 módulos fiscais. Necessidade de Plano de Manejo Florestal Sustentável da Reserva Legal para propriedades maiores que 4 módulos Fiscais. Não é permitido descaracterizar a cobertura vegetal e prejudicar a conservação das espécies nativas. É necessário assegurar a diversidade das espécies (genética, populacional e da comunidade).

Vantagens sob o ponto de vista ecológico	Desvantagens sob o ponto de vista ecológico	Oportunidades econômicas
Reabilitação e manutenção de processos ecológicos e serviços ecossistêmicos, conservação da biodiversidade, do solo, bem como abrigo e proteção da fauna silvestre e flora nativa.	Na maioria dos casos não são realizadas ações de restauração dos remanescentes florestais para amenizar efeito de borda, manejo de lianas, acesso ao gado e caça.	Regularização da propriedade rural permite oportunidades econômicas; Provisão de água, solo, polinizadores e predadores de pragas naturais; Recursos florestais não madeireiros para consumo (complementariedade de dieta e remédios e redução de gastos); A manutenção da Reserva Legal é elegível para Pagamento para Serviços Ambientais (PSA).
Evita desmatamento	Impacto da colheita na vegetação e na fauna nativa. Dificuldades para monitoramento em função da falta de parâmetros de referência.	Regularização da propriedade rural. Provisão de água, solo, polinizadores e predadores de pragas naturais; Recursos florestais não madeireiros para consumo (complementariedade de dieta e remédios e redução de gastos); A manutenção da Reserva Legal é elegível para PSA. Existem limitações dos órgãos públicos para fiscalizar.
Evita desmatamento em áreas de vegetação primárias ou em estágio avançado. Não é permitido descaracterizar a cobertura vegetal, nem prejudicar a conservação da vegetação nativa.	Impacto da colheita na vegetação e na fauna nativa e redução da densidade e biodiversidade local; Dificuldades para monitoramento em função da falta de parâmetros de referências, bem como limitações dos órgãos públicos; Necessidade de ter restrições ou exigir a reposição das espécies retiradas.	Regularização da propriedade rural permite oportunidades econômicas; Comercialização de produtos madeireiros e não madeireiros; Existem limitações dos órgãos públicos para fiscalizar.

Modalidade de Regularização da Reserva Legal	Permissões e exigências
Enriquecimento ecológico da Reserva Legal com finalidade econômica nos estágios sucessionais inicial, secundário médio (VSM) e avançado (VSA)	<p>Não é necessária autorização para realização de enriquecimento com espécies nativas, desde que feito em remanescentes de vegetação nativa secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração, sem realizar corte ou supressão de espécies nativas existentes.</p> <p>O plantio deve estar previamente cadastrado junto ao órgão ambiental competente e o corte e a exploração ficam limitados até 50% dos exemplares plantados.</p> <p>Não é permitido descaracterizar a cobertura vegetal e prejudicar a conservação das espécies nativas.</p> <p>É necessário assegurar a diversidade das espécies (genética, populacional e da comunidade) e conduzir manejo das espécies exóticas para favorecer a regeneração das espécies nativas.</p>
Manejo agroflorestal em Reserva Legal em estágio sucessionais inicial (VSI) ou médio (VSM)	<p>É permitida a supressão seletiva desde que não descaracterize a cobertura vegetal e não prejudique a função ambiental da área em pequenas propriedades (em VSM só permitido para propriedades até 50 ha).</p> <p>É necessário assegurar a diversidade das espécies (genética, populacional e da comunidade) e conduzir manejo das espécies exóticas para favorecer a regeneração das espécies nativas.</p>

Vantagens sob o ponto de vista ecológico	Desvantagens sob o ponto de vista ecológico	Oportunidades econômicas
Recuperação da diversidade biológica em áreas de vegetação nativa, por meio da reintrodução de espécies nativas.	Impacto da colheita na vegetação nativa.	Regularização da propriedade rural permite oportunidades econômicas. Comercialização de produtos madeiros e não madeiros. Existem limitações dos órgãos públicos para fiscalizar.
Manejo florestal em agroflorestas biodiversas pode acelerar a sucessão florestal, incrementar a biodiversidade e aumentar estoque de carbono.	Impacto da colheita na vegetação nativa.	Regularização da propriedade rural permite oportunidades econômicas. Provisão de água, solo, polinizadores e predadores de pragas naturais; Recursos florestais não madeiros para consumo (complementariedade de dieta e remédios e redução de gastos); A manutenção da Reserva Legal é elegível para Pagamento para Serviços Ambientais (PSA).



COMPENSAÇÃO DA RESERVA LEGAL

Quando o imóvel rural não tem área disponível para formar sua RL e o desmatamento ocorreu antes de 1990 (Decreto nº 99.547/90), o imóvel rural pode regularizar sua situação por meio da compensação de RL. A compensação deve ser feita no mesmo estado da propriedade com déficit de RL ou em áreas de outros estados consideradas prioritárias pela União ou pelo estado que receberá a compensação. Em qualquer hipótese, a compensação deve ocorrer no mesmo bioma e em área ecologicamente equivalente³⁹. O mecanismo serve apenas para regularização de passivos, ou seja, o imóvel “A” não pode compensar a RL no imóvel “B” e ficar “livre” da RL para realizar nova conversão.

Para que um imóvel possa receber a RL de outro imóvel a título de compensação, ele deverá ter área preservada excedente à RL mínima. Ou seja, deverá ter mais de 20% de vegetação nativa conservada ou em recomposição (Lei Federal 12.651/12, art. 44º c/c art. 46º). O negócio jurídico pode ocorrer:

- » Mediante a assinatura de um contrato com o proprietário da área excedente, que deve estar legalmente protegida, seja por meio de RL registrada/averbada (é o caso de alguém que tenha 30% do imóvel protegido como RL, por exemplo) ou de servidão ambiental, vinculando juridicamente uma área à outra;
- » Mediante a compra de Cota de Reserva Ambiental (CRA);
- » Mediante a doação ao Estado de área inserida no interior de Unidade de Conservação de domínio público (Parques Nacionais ou Estaduais, Estações Ecológicas etc.) que não tenha sido desapropriada.

39 Definição dada pelo Supremo Tribunal Federal no julgamento das ADIs 4901, 4902 e 4903



Servidão Ambiental

A servidão é uma figura do direito civil através da qual um imóvel presta um “serviço” a outro. É o caso, por exemplo, da servidão de passagem, pela qual o proprietário de um imóvel não pode impedir que pessoas que queiram chegar a seu vizinho passem por sua fazenda. O proprietário, nesse caso, abre mão de parte de seu direito de propriedade (impedir que terceiros passem por sua terra) em favor de outro imóvel. No caso da servidão ambiental, o proprietário abre mão de desmatar

parte de seu imóvel por tempo determinado e registra essa decisão no cartório. Essa área voluntariamente preservada pode servir para compor a RL de outro imóvel, mediante contrato e inscrição no CAR. O que não implica num arrendamento propriamente dito, pois não há a transferência da posse, já que o proprietário que “contrata” a servidão de outro não tem o direito de usar a área – que continua na posse de seu proprietário original.

Cota de Reserva Ambiental (CRA)

A CRA é um certificado emitido pelo órgão ambiental estadual após a inclusão do imóvel no Cadastro Ambiental, atestando que:

- » Há área de vegetação nativa excedente em determinado imóvel e que ela está protegida por meio de servidão ambiental, Reserva Legal adicional (instituída voluntariamente sobre a vegetação que exceder os 20% mínimos exigidos legalmente) ou Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN (desde que não sobreposta à Reserva Legal);
- » Há área de vegetação nativa em imóvel rural localizado no interior de Unidade de Conservação de domínio público e esta não foi desapropriada;
- » Há área de vegetação nativa na Reserva Legal das pequenas propriedades e posses rurais e assemelhados.

CRA's têm valor de um título e podem ser negociadas.

1 CRA = 1 hectare

Se um proprietário precisa de 10 hectares de vegetação nativa para completar sua RL, ele pode comprar 10 CRA's, relativas a uma ou mais áreas, e assim se regularizar. Como as CRA's têm prazo de validade, a regularização é temporária, mas também tende a ser mais barata do que a compra de outra área ou um contrato de servidão. Em qualquer hipótese, o órgão ambiental tem que aprovar o negócio. A área onde a CRA foi emitida tem que estar no mesmo estado, bioma e ser equivalente ecologicamente. A exceção para compra de CRA's em outros estados pode acontecer em área definida por estudos oficiais como prioritária à conservação e o órgão ambiental for conveniado com o governo do estado onde a CRA foi emitida.

A compensação de RL pode ser uma boa oportunidade para proteger os maiores e mais bem conservados remanescentes de Mata Atlântica e, ao mesmo tempo, recompensar financeiramente proprietários que as mantiveram ou recuperaram. Isso pode contribuir com a manutenção ou até mesmo com a recomposição da vegetação nativa em áreas de baixa aptidão agrícola e prioritárias para a biodiversidade e a geração de serviços ecossistêmicos.

Há um grande temor de que a compensação de RL possa significar uma “troca” ambientalmente negativa. Por exemplo, um imóvel situado na bacia do Rio Doce, em Minas Gerais – onde existem poucos fragmentos de vegetação nativa – venha a compensar

sua RL no litoral sul da Bahia, onde ainda há grandes maciços de floresta ombrófila densa, simplesmente porque ali o valor da terra é mais barato. Se o critério para se realizar a compensação for unicamente econômico – valor da terra – é realmente possível que as regiões com terra mais valorizada, nas quais geralmente há maior aptidão agropecuária e menos fragmentos de vegetação nativa, permaneçam sem um mínimo aceitável de vegetação nativa na paisagem, o que impedirá o restabelecimento de serviços ecossistêmicos, gerando prejuízos para a sociedade e natureza locais.

Além disso, a compensação da RL em outra propriedade só é de fato efetiva se garantir a conservação dos excedentes de RL que poderiam ser convertidos para outros usos de solo. Sendo assim, pode haver a interpretação de que compensar RL no bioma da Mata Atlântica, que já tem toda sua vegetação nativa protegida pela Lei da Mata Atlântica, pode ferir o princípio da adicionalidade.

A compensação, como visto, é uma das formas de estabelecimento e localização da RL. Assim como as demais formas (conservação de remanescente existente ou recomposição da vegetação nativa no imóvel rural), ela deve ser aprovada pelo órgão ambiental competente (Lei Federal 12.651/12, art. 14º, §10). Para que seja aprovada, ela deve cumprir os mesmos requisitos gerais para a localização da RL, ou seja, estar de acordo com o Plano de Bacia Hidrográfica (se houver e trazer diretrizes para o uso do solo), com o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) – se houver – e observar as áreas de maior fragilidade ambiental ou de maior importância para a conservação da biodiversidade (Lei Federal 12.651/12, art. 14º).



© Aurélio Padovezi

Como exemplo, um imóvel situado numa bacia hidrográfica com poucos remanescentes de vegetação nativa, como a do Baixo Pardo/Grande, em São Paulo – com apenas 5,8% de florestas⁴⁰ – pode ser impedido de buscar compensação de Reserva Legal fora da bacia, se houver a indicação da necessidade de recuperação da vegetação nativa na própria bacia por instrumento de planejamento territorial oficial que exija o restabelecimento de índices mínimos de cobertura nativa. O órgão ambiental pode negar os pedidos de compensação de RL para locais fora da bacia, enquanto estes índices não forem alcançados.

Portanto, a compensação não deve ser compreendida como uma imposição do produtor rural ao órgão ambiental, guiada unicamente pelo critério financeiro.

Se os órgãos ambientais investirem em planejamento territorial, elaborando mapas de áreas prioritárias para a conservação e recuperação da vegetação nativa, além dos planos de bacia e ZEEs, eles terão poderosos instrumentos não só para avaliar a adequação de pedidos de compensação, mas para induzir sua utilização de forma a maximizar os ganhos ambientais e econômicos. A compensação poderá servir, por exemplo, para ajudar na restauração florestal de bacias críticas, induzindo a alocação de RL provinda de bacias menos críticas do mesmo estado.

Como a compensação não implica na transferência de posse da área, mas apenas na sua vinculação jurídica ao outro imóvel, via CAR, para fins de regularização ambiental, ela permanecerá sob guarda de seu proprietário ou legítimo possuidor e manterá todas as características normais de uma RL. Ou seja, ela poderá, dentro das condições e limitações anteriormente expostas, ser manejada para fins de obtenção de produtos madeireiros ou não madeireiros. É uma oportunidade, por exemplo, para a identificação de imóveis situados em regiões com baixa aptidão e rentabilidade agropecuária (como os situados em regiões montanhosas com áreas extensivas de pastagens), que possam se dedicar à recuperação da vegetação nativa em maior escala, com finalidade econômica, por meio da compensação da RL de diversos imóveis. O que ajudaria a financiar a implantação do projeto. Uma restauração em escala diminui custos de implantação, de tratamentos culturais e de manejo, assim como de logística para escoamento da produção, aumentando as margens de lucro para o produtor.

Assim, desde que orientada por bons planejamentos de paisagem, a compensação de RL pode ser uma oportunidade para viabilizar a restauração da Mata Atlântica, ou mesmo proteger remanescentes com grande importância ambiental que se encontram legalmente desprotegidos e vulneráveis. E criar um mercado que acaba por valorizar economicamente a floresta em pé, um dos objetivos maiores da legislação de proteção do bioma.

40 http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/sifesp/2014/01/bacia_inve2010.pdf

Compensação de Reserva Legal

Modalidade de Regularização da Reserva Legal	Permissões e exigências
Compensação da Reserva Legal em outra propriedade rural de mesma titularidade	<p>A Reserva Legal compensada deve estar vinculada ao CAR da propriedade; deve ser equivalente em tamanho à RL devida, situada em imóvel de mesma titularidade, com vegetação nativa estabelecida, em regeneração ou recomposição, desde que localizada no mesmo bioma e em região ecologicamente equivalente.</p> <p>Se em outro estado, deve localizar-se em áreas prioritárias para conservação.</p> <p>A área deve ser registrada como RL.</p> <p>O órgão ambiental tem que aprovar a proposta de localização da RL, por meio da compensação, de acordo com os critérios estabelecidos no art. 14 da Lei Federal 12651/12.</p>
Compensação da Reserva Legal em propriedade rural com outra titularidade	<p>Idem à linha acima;</p> <p>Além disso, deverá haver contrato entre as partes (titulares de ambos imóveis);</p> <p>A área onde haverá a compensação deve estar protegida por meio de uma servidão ambiental;</p>

Vantagens sob o ponto de vista ecológico	Desvantagens sob o ponto de vista ecológico	Oportunidades econômicas
<p>Se planejado na escala da paisagem, a compensação pode proteger fragmentos que garantam maior conectividade, maior proteção de mananciais ou que formem corredores ecológicos, bem como viabilizar projetos de recomposição em escala.</p>	<p>Se feita sem a observância de critérios ecológicos de paisagem, a compensação da RL pode gerar perda de biodiversidade regional e de serviços ambientais regional.</p> <p>Há dúvidas sobre a adicionalidade da medida em se tratando de Mata Atlântica, uma vez que os remanescentes existentes já possuem proteção legal.</p>	<p>A isenção da recomposição florestal na propriedade que não possui vegetação nativa permite a continuidade da produção agropecuária da propriedade.</p>
Idem à linha acima.	Idem à linha acima.	<p>Se bem orientada, pode viabilizar projetos de recomposição em escala, o que diminui custos e aumenta margens de ganho quando da exploração econômica.</p> <p>Ao remunerar produtores rurais que conservaram remanescentes de Mata Atlântica para além dos 20% obrigatórios, passar a dar valor econômico aos remanescentes existentes, diminuindo pressão de desmatamento e incentivando ações que viabilizem a regeneração.</p>

Modalidade de Regularização da Reserva Legal	Permissões e exigências
Cota de Regularização Ambiental (CRA)	<p>A compensação ocorrerá por meio da apresentação das CRAs em número equivalente ao tamanho da área faltante ao órgão ambiental responsável pela homologação do CAR do imóvel interessado;</p> <p>Para que a CRA seja emitida deve haver uma certificação pelo órgão ambiental de que a área está conservada ou em processo de recomposição;</p> <p>Pode haver necessidade de registro em órgão federal.</p>
Compensar o déficit de Reserva Legal adquirindo áreas no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendentes de regularização fundiária	Doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária.

Vantagens sob o ponto de vista ecológico	Desvantagens sob o ponto de vista ecológico	Oportunidades econômicas
Idem à linha anterior.	<p>Idem à linha anterior.</p> <p>A compensação em área de pequena propriedade já protegida a título de RL levanta questões relativas à adicionalidade, pois uma mesma área servirá de Reserva Legal para dois imóveis.</p>	Idem à linha anterior.
Na doação ao poder público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público, a exploração econômica dependerá da tipologia da Unidade de Conservação e do seu Plano de Manejo.	-	Possibilidade de captar recursos para recuperação de áreas degradadas dentro de UCs e regularização fundiária de UCs.



Conclusões

Após uma profunda análise da legislação vigente, de artigos científicos publicados sobre o assunto, exemplos reais de experimentação em campo e de diversos debates promovidos com os múltiplos atores interessados nesse tema, concluímos que é viável recompor as Reservas Legais na Mata Atlântica, gerando renda por meio de diferentes mecanismos, como mercado de carbono e Pagamento por Serviços Ambientais, manejo sustentável, enriquecimento ecológico com espécies nativas comerciais, plantios mistos intercalados com exóticas e Sistemas Agroflorestais biodiversos.

É urgente viabilizar o ganho de escala da recuperação da vegetação nativa. Para tanto, é preciso integrar o planejamento agrícola ao planejamento ambiental, garantindo maior produtividade e sustentabilidade econômica aos proprietários rurais. Assegurando a recuperação da vegetação nativa e de áreas degradadas pouco aptas para a agricultura e com potencial de gerar produtos e renda ao agricultor, dentro dos limites legais. Essa abordagem tende a facilitar o processo de regularização ambiental, pois é aliada à diversificação da receita econômica do proprietário rural, por meio da comercialização dos produtos da RL. É possível inclusive associar a regularização da RL com contratos de servidão florestal ou de CRAs (Cotas de Reserva Ambiental), quando essas áreas recuperadas com vegetação nativa para aproveitamento econômico excederem as exigências da lei.

A maximização dos ganhos de produtividade e consequente retorno financeiro na propriedade rural devem ser considerados nas áreas de uso alternativo do solo (UAS), próprias para a exploração agrícola e pecuária, nas quais se deve utilizar as melhores práticas agrônomicas, tendo como meta a produção sustentável.

Quando se discutem questões econômicas relativas à Reserva Legal, imediatamente emergem debates sobre o que pode ser explorado, como e quando manejar a RL, antes mesmo de se refletir um pouco mais sobre os princípios, exemplos, experimentos e alternativas à disposição. O tema é sensível e complexo, pois envolve muitos olhares, interpretações e interesses que coadunam-se sobre a forma de ocupação do território da Mata Atlântica.

O uso da Reserva Legal para fins de aproveitamento econômico, dentro dos contornos legais, deve considerar vários aspectos para que não haja expectativas exageradas para essa porção da propriedade rural. Segundo a legislação vigente, a RL não é nem uma UC de Proteção Integral, que proíbe completamente a exploração direta, nem uma área de produção agrossilvicultural comum, que pode ser explorada buscando o máximo de ganho financeiro. Ela é uma área com vocação híbrida, que permite o uso econômico, desde que compatível com a recuperação e manutenção dos serviços ambientais oferecidos pelas áreas cobertas com vegetação nativa. Isso significa que em imóveis rurais padrão, dedicados à exploração de atividades agropecuárias, ela servirá em grande parte, como uma fonte suplementar de renda e não como a atividade econômica central, mas assumindo um papel que pode ser relevante.





Pensando no mercado de produtos madeireiros e não madeireiros (tanto oriundos de manejo sustentável de fragmentos florestais enriquecidos, como de plantios consorciados com exóticas para fins econômicos), empresas especializadas podem desenvolver sistemas de aproveitamento econômico múltiplo de Reserva Legal em diversas propriedades. Dessa maneira, é possível atingir uma escala suficiente para atrair investimentos para tais empreendimentos. Um único projeto pode não gerar escala, porém vários agrupados numa mesma região podem tornar economicamente viável a implantação de usos múltiplos da RL, sem que necessariamente necessitem ser operados pelos proprietários, com a tarefa sendo assumida por empresas especializadas.

Considerando que um dos papéis da Reserva Legal é assegurar o uso econômico sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, viabilizar retorno compatível com o fornecimento de serviços ecossistêmicos parece ser um importante caminho para motivar proprietários rurais a recompor e proteger suas RLs. Esse incentivo deve ser estruturado como política pública, na qual o poder público constrói juntamente com proprietários rurais e/ou executores uma gama de alternativas para recompor regionalmente as Reservas Legais, com fins econômicos e ambientais; Agindo para garantir aporte de conhecimento técnico e científico que garanta o sucesso das iniciativas. O Estado tem ainda o papel de fomentar mecanismos econômicos que estimulem a combinação de conservação da biodiversidade, provimento de serviços ambientais e retorno econômico direto. Para tanto, pode lançar mão de financiamentos públicos subsidiados, como parte de uma política agrícola integrada com a política ambiental.

O Brasil não pode prescindir dos estoques de carbono atuais e futuros da Mata Atlântica para cumprir as suas metas com relação ao combate às mudanças climáticas. A recuperação da vegetação nativa, seja por meio da regeneração natural de florestas secundárias, seja por meio de reflorestamentos com espécies nativas intercaladas com exóticas, representa um grande potencial de sequestro de carbono, contribuindo fortemente para a regulação climática, constituindo-se uma possível oportunidade de PSA. Como exposto, tanto mercado de carbono quanto o PSA podem ser alternativas para gerar retorno econômico de Reservas Legais mantidas conservadas, em processo de regeneração natural ou recompostas.

Dentre as alternativas consideradas atualmente para viabilizar o cumprimento das metas de restauração em larga escala está a adoção de metodologias que reduzam o custo de projetos de restauração, como a condução da regeneração natural. Esta pode ser uma alternativa viável em áreas de expressivo potencial de autorecuperação ecológica. Em geral paisagens com predominância de remanescentes florestais e áreas com baixa aptidão agrícola e/ou pouco tecnicizadas pela agricultura⁴¹.

O grande desafio é a escolha de estratégias e metodologias que possam reduzir o custo da restauração, como a condução ou enriquecimento da regeneração natural (alternativa viável em áreas com maior resiliência) ou modelos que possam gerar renda para o produtor rural por meio da exploração de produtos madeireiros e não madeireiros a partir de áreas recuperadas, bem como pelo Pagamento por Serviços Ambientais. Dessa forma, potencialmente, os proprietários rurais que possuem Reservas Legais em processo de recuperação poderiam não só cobrir os custos de sua implantação e manutenção, como também obter resultados econômico-financeiros, superando o custo de oportunidade da manutenção de áreas com mau uso do solo (pecuária extensiva ou áreas severamente degradadas). Estas áreas, geralmente, têm baixa ou baixíssima produtividade, a exemplo de pastagens degradadas em relevo montanhoso ou com afloramento de rochas, situação observada em uma parcela significativa da área rural do país, em especial na Mata Atlântica⁴².

Portanto, o desenvolvimento de metodologias de restauração de áreas degradadas ou de baixa aptidão agrícola com modelos de recuperação combinadas com aproveitamento econômico, que possam gerar renda para o produtor rural por meio da obtenção e comercialização de produtos madeireiros e não madeireiros, é um caminho seguro para viabilizar a recomposição da Reserva Legal.

Alguns estudos têm apontado que plantações florestais mistas para fins de produção de madeira são raras oportunidades para viabilizar a restauração em larga escala⁴³. Por meio destes sistemas mistos de produção, combinados com processos de restauração ecológica são gerados potenciais de incremento da biodiversidade local e regional, além da atribuição de função socioeconômica adicional para a floresta. O que reduz a pressão sobre os ecossistemas nativos⁴⁴.

A estratégia de plantios mistos com espécies nativas pode proporcionar renda com a comercialização de madeira nativa de alto valor de mercado (com fácil obtenção de certificação ambiental, já que foi plantada e não resulta de extrativismo), além da comercialização de produtos não madeireiros, como palmito, fibras e frutas. Estes produtos podem permitir ainda rendas escalonadas no tempo, complementando os ganhos da agricultura. Em plantios biodiversos baseados nos conceitos de agrofloresta sucessional, que inclui uma grande variedade de espécies de diferentes ciclos de vida, é possível produzir em boa parte do ano, reduzindo o risco de intempéries climáticas, desequilíbrio ecológico ou variações de preço no mercado – ameaças comuns às monoculturas agrícolas.

41 CHAZDON & GUARIGUATA 2016, LATAWIEC et al 2016, BRANCALION et al 2016

42 STRASSBURG et al 2014, LATAWIEC et al 2015

43 IIS 2013, BRANCALION et al. 2012, RODRIGUES et al. 2009

44 BRIENZA JÚNIOR et al 2008, WILSS et al 2016

Muitas das espécies nativas com potencial madeireiro também apresentam potencial para a geração de produtos não madeireiros. A diversificação e a antecipação são importantes para complementar a geração de renda do produtor rural. Além disso, o aprimoramento das técnicas de silvicultura e eventualmente o melhoramento genético das espécies nativas para aproveitamento econômico podem ajudar a viabilizar os ciclos de produção das espécies nativas, melhorando a expectativa de rendimento.

O parecer econômico da Reserva Legal⁴⁵ (disponível na página eletrônica do PACTO) elenca inúmeros exemplos de produtos florestais da Mata Atlântica e seu mercado, tais como o jequitibá rosa e o branco, a bracatinga, a caixeta, a aroeira pimenteira, o cacau, a juçara, a pupunha e a meliponicultura. Segundo a análise, estes produtos possuem mercados crescentes e taxa de retorno maiores do que os custos de oportunidades de pastos degradados, sendo que o maior desafio é atingir escala na produção e o garantir o processo agroindustrial de beneficiamento dos produtos.

Espécies florestais com potencial de

Espécie
<p>Aroeira pimenteira</p> <ul style="list-style-type: none"> » Fornece madeira de grande resistência mecânica para construção de cercas, postes, estacas, dormentes, vigas e armações de pontes. » Pelo grande poder calorífico de sua madeira, é procurada por olarias. » Principalmente procurada pelos seus frutos apreciados na culinária internacional (pimenta-rosa). » Potencial também para extração do óleo.
<p>Bracatinga</p> <ul style="list-style-type: none"> » Potencial para lenha, construção de painéis, movelaria. » Excelente forrageira melífera.
<p>Caixeta*</p> <ul style="list-style-type: none"> » Fornece madeira branca, levemente rosada, para marcenaria fina.
<p>Cacau</p> <ul style="list-style-type: none"> » Frutos e sementes muito apreciados e de alto valor de mercado.
<p>Jequitibá rosa e branco</p> <ul style="list-style-type: none"> » Potencial satisfatório de produção de madeira serrada
<p>Palmito juçara*</p> <ul style="list-style-type: none"> » Frutos e palmito muito apreciados, cultura muito rentável.
<p>Palmito pupunha</p> <ul style="list-style-type: none"> » Rusticidade e perfilhamento, não oxidação e não sazonalidade.
<p>Meliponicultura</p> <ul style="list-style-type: none"> » Preço alcança três vezes o mel de <i>Apis mellifera</i>.

*Espécie ameaçada de extinção

produção e comercialização na Mata Atlântica

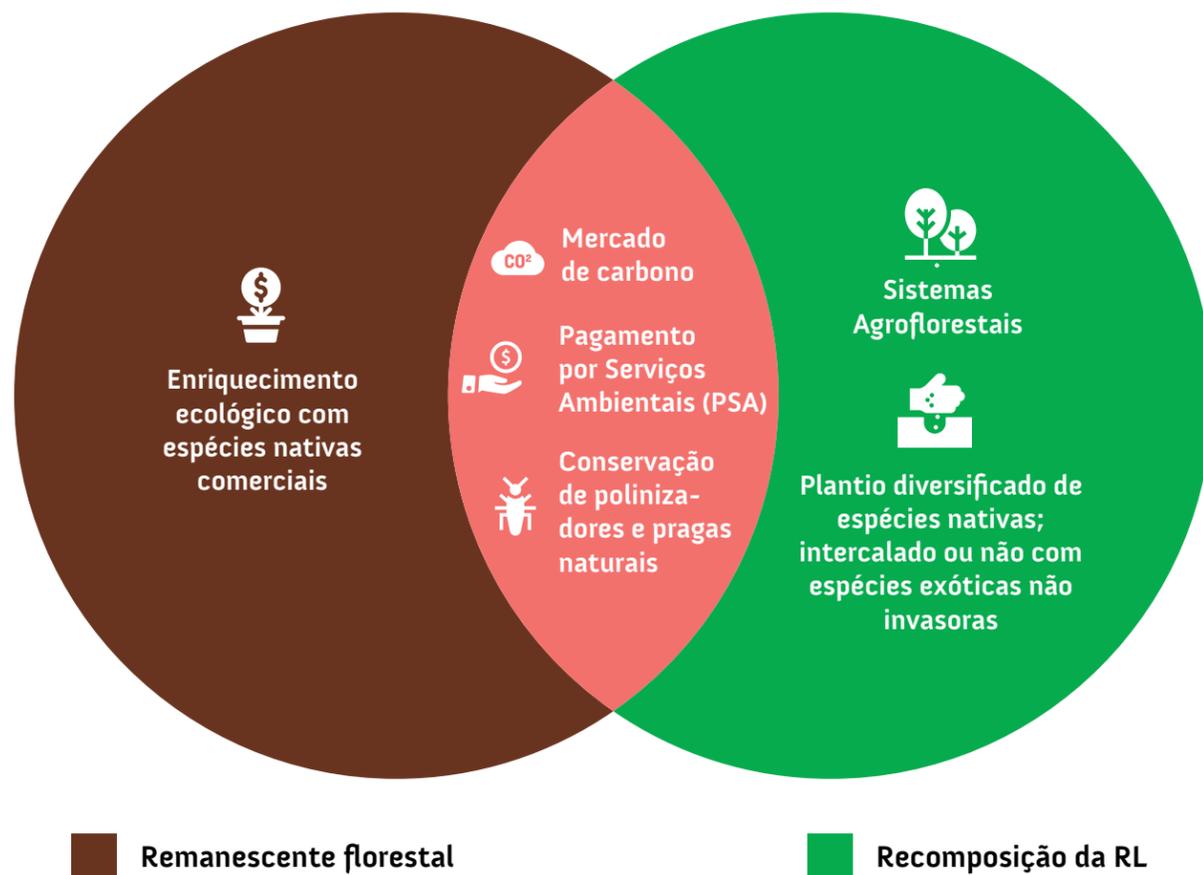
Nome científico	Origem	Potencial para restauração
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Nativa de várias formações florestais do Brasil	Crescimento rápido
<i>Mimosa scabrella</i>	Nativa das regiões mais frias do sul do Brasil	Crescimento rápido
<i>Tabebuia cassinoides</i>	Nativa das florestas paludosas de restinga da Mata Atlântica	
<i>Theobroma cacao</i>	Nativa da Amazônia	Planta de sobosque, demanda a preservação da floresta nativa ou árvores plantadas para o seu sombreamento
<i>Cariniana legalis</i> e <i>Cariniana estrellensis</i>	Nativas das florestas Estacionais Semidecíduais e Ombrófilas Densas da Mata Atlântica	Crescimento lento
<i>Euterpe edulis</i>	Nativa de florestas da Mata Atlântica	A comercialização da polpa gera alta produção de sementes
<i>Bactris gasipaes</i>	Nativa da Amazônia	Pode ser cultivada em solos degradados
<i>Tetragonisca angustula</i> (jataí), <i>Nannotrigona testaceicornis</i> (irais), <i>Melipona quadrifasciata anthidiodes</i> (mandacaia), <i>Melipona scutellaris</i> (uruçu), entre outras.	Diversas abelhas	Pasto apícola é a própria flora nativa

Os modelos de recomposição da RL são muitos, especialmente influenciados pela região, escala, ausência ou disponibilidade de mão de obra, tipificação do produtor, entre outros. Os modelos de SAF parecem ser mais indicados para pequenos produtores familiares ou produtores com disponibilidade de mão de obra ou de parceiros. Em muitos casos, a diferenciação (garantia, atestado, reconhecimento, certificação) de origem dos produtos pode incentivar maior sucesso nos resultados econômicos.

Nota-se que tanto o “plantio intercalado”, previsto pela Lei de Proteção da Vegetação Nativa, como o plantio ou reflorestamento de espécies nativas consorciadas com exóticas não estão definidas pela legislação vigente. É importante que os estados definam parâmetros ecológicos adequados a serem

respeitados por esses plantios. Serão adequados os parâmetros que, por um lado, garantam que o manejo da área não vá afetar os mecanismos de sustentação do ecossistema, e por outro, pelo menos nessa fase inicial, não tolham a criatividade e a flexibilidade de experimentação por parte dos produtores e pesquisadores, já que é do interesse da política de conservação ambiental desenvolver modelos que consigam garantir produção econômica e proteção da biodiversidade – o que só será possível com uma estratégia de aperfeiçoamento gradual e de longo prazo.

Em suma, tratando-se da recomposição da RL e considerando o seu uso econômico eventual e sustentável, parece ser oportuna a busca de modelos de utilização múltipla.



Para que as ações de recuperação em larga escala possam alcançar a melhor relação custo-benefício tanto privada (do ponto de vista do produtor) como pública (do ponto de vista da sociedade), é fundamental que sejam associadas a um planejamento adequado da paisagem, integrando as dimensões agrícola e ambiental e viabilizando a recuperação da vegetação nativa em áreas degradadas e/ou pouco aptas para a agricultura.

Contudo, é preciso evitar o efeito inverso não desejado, onde projetos de restauração implantados em áreas agrícolas produtivas favoreçam a abertura de novas áreas agrícolas para compensar aquelas destinadas à restauração de Reserva Legal, com grandes impactos na biodiversidade e nos serviços ecossistêmicos em outras regiões⁴⁶. Os PRAs estaduais precisam deixar claro que esse tipo de situação é inadmissível e não poderão permitir a abertura de novas fronteiras agrícolas em decorrência da regularização ambiental das propriedades rurais. A priorização de áreas agrícolas de baixa produtividade, aliada à vocação florestal inerente à Mata Atlântica, pode assegurar a geração de novas economias a partir das áreas restauradas como um caminho viável para a regularização ambiental das propriedades rurais associado à geração de renda, fortalecendo os produtos da sociobiodiversidade regional.

Diante dos inúmeros desafios colocados para a compensação e recomposição da Reserva Legal, é também vital considerar as questões sociais que envolvem o desenvolvimento territorial de qualquer região. Neste sentido, o território passa a ter uma relevância, não somente por ser onde se definem as relações entre a sociedade local e os elementos da paisagem, mas também por incorporar a dimensão subjetiva, cultural, aliada à dimensão material: água, biodiversidade, terra e florestas⁴⁷. Nesta perspectiva, a Reserva Legal que queremos para a Mata Atlântica deve ser construída considerando-se os diversos pontos de vista que na paisagem habitam, a fim de garantir também a função social da vegetação nativa na propriedade rural.

46 LATAWIEC et al 2015, STRASSBURG et al 2016

47 LEFF, 1992

Referências bibliográficas

- AMADOR, D. B.; VIANA, V. M. Sistemas agroflorestais para recuperação de fragmentos florestais. **Série Técnica IPEF**. v. 12, n. 32, p. 105-110, p. 6, 1998.
- ARROYO-RODRIGUEZ, V., et al. Multiple successional pathways in human-modified tropical landscapes: New insights from forest succession, forest fragmentation and landscape ecology research. **Biological Reviews**. 2015.
- AYRES, S.A.S. A.; et al. Reserva Legal: noção histórica e principais características. **Judicare: Revista Eletrônica da Faculdade de Direito de Alta Floresta** (2). 2012.
- BAZARIAN, S. et al. A Reserva Legal que queremos para a Mata Atlântica (remanescentes naturais e áreas em restauração). Aspectos Ecológicos. p. 25, 2017. Disponível em: http://docs.wixstatic.com/ugd/4e6aa5_32062ff6c16e40949984ae13a-a35506c.pdf
- BENINI, R. de M., et al. Economia da Restauração Florestal. The Nature Conservancy. São Paulo (SP): p. 136. 2017.
- BRANCALION, P.H.S., et al. Balancing economic costs and ecological outcomes of passive and active restoration in agricultural landscapes: the case of Brazil. **Biotropica** 48: 856-867. 2016.
- BRANCALION, P.H.S.; et al. Finding the money for tropical forest restoration, **Unasylva** 63:41-50. 2012.
- BRIENZA JÚNIOR, S.; et al. Recuperação de áreas degradadas com base em sistema de produção florestal energético-madeireiro: indicadores de custos, produtividade e renda. **Revista Amazônia: Ciência e Desenvolvimento** 4: 197-219. 2008.
- BURIVALOVA, Z., SEKERCIOGLU & KOH, L.P. Thresholds of logging intensity to maintain tropical forest biodiversity. **Current Biology** 24 (1-6). 2014.
- CALDEIRA, P. Y. C.; CHAVES, R. B. Sistemas agroflorestais em espaços protegidos. **Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo**. p. 38, 2011.
- CALMON, M., et al. Emerging threats and opportunities for large-scale ecological restoration in the Atlantic Forest of Brazil. **Restoration Ecology** 19(2):154-158. 2011.
- CHABARIBERY, D., et al. Recuperação de matas ciliares: sistemas de formação de floresta nativa em propriedades familiares. **Informações Econômicas**, São Paulo, SP 38 (6): 07 - 20. 2008.
- CHAZDON, R.L. & GUARIGUATA, M.R. Natural regeneration as a tool for large-scale forest restoration in the tropics: prospects and challenges **Biotropica** 48:716-730. 2016.
- CHAZDON, R.L., et al. Carbon sequestration potential of second-growth forest regeneration in the Latin American tropics. **Science Advances** 2:e1501639. 2016.

- CHAZDON, R.L., PERES, C.A. & DENT, D.H. The potential for species conservation in tropical secondary forests. **Conservation Biology**, 23 (6): 1406-1417. 2009.
- CORRÊA, F. et al. A Reserva Legal que queremos para a Mata Atlântica (remanescentes naturais e áreas em restauração). Aspectos Jurídicos. p. 15, 2017. Disponível em: http://docs.wixstatic.com/ugd/4e6aa5_c83cb625a07741f48337b3007c265577.pdf
- FEREZ, A.P. et al. Silvicultural opportunities for increasing carbon stock in restoration of Atlantic forests in Brazil. **Forest Ecology and Management** 350:40-45. 2015.
- FRANCIS, C. et al. Agroecology: The Ecology of Food Systems. **Journal of Sustainable Agriculture**, v. 22, n. 3, p. 99-118, 17 jul. 2003.
- GAMA, M. de M.B. Análise Técnica e Econômica de Sistemas Agroflorestais em Machadinho D' oeste, Rondônia. Universidade Federal de Viçosa – UFV, Minas Gerais. **Tese de Doutorado**. 112 p. 2003.
- GARCIA, L. C. et al. Restoration Challenges and Opportunities for Increasing Landscape Connectivity under the New Brazilian Forest Act. **Natureza & Conservação**, v. 11, n. 2, p. 181-185, 2013
- GIORDANO, S.R. & SIQUEIRA JR., L. 2017. A Reserva Legal que queremos para a Mata Atlântica (remanescentes naturais e áreas em restauração). Aspectos Econômicos. p. 48. Disponível em: http://docs.wixstatic.com/ugd/4e6aa5_03777789b-8c74927b6527c2519af8140.pdf
- GONZÁLEZ, E.; SALVO, A.; VALLADARES, G. Sharing enemies: evidence of forest contribution to natural enemy communities in crops, at different spatial scales. **Insect Conservation and Diversity**, v. 8, n. 4, p. 359-366, 1 jul. 2015.
- GUIDOTTI, V., Freitas, et al. Números detalhados do novo código florestal e suas implicações para os PRAs. **IMAFLORE**. 2017.
- HOFFMANN, M.R.M. Sistemas Agroflorestais para Agricultura Familiar: Análise Econômica. Brasília, Universidade de Brasília, UNB. **Dissertação de Mestrado**. 133p. 2013.
- IIS. Instituto Internacional para Sustentabilidade. Análise preliminar de viabilidade econômica de modelos de restauração florestal como alternativa de renda para proprietários rurais na Mata Atlântica. **Relatório interno**. 84p. 2013.
- IPBES. Summary for policymakers of the assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. **Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services**, Bonn, Germany. 36p. 2016.
- LATAWIEC, A.E., et al. Creating space for large-scale restoration in tropical agricultural landscapes. **Frontiers in Ecology**. 211-218. 2015.

LEFF, E. La dimensión cultural y el manejo integrado, sustentable y sostenido de los recursos naturales. Em Leff, E. e Carabias, J. (eds.) **Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales** (México DF: CIICH/UNAM). 1992.

MARTENSEN A.C., et al. Associations of forest cover, fragment area, and connectivity with Neotropical bird species richness and abundance. **Conservation Biology** 26(6):1100-1111. 2012.

MELO, F.P.L., et al. Priority setting for scaling-up tropical forest restoration projects: Early lessons from Atlantic Forest Restoration Pact. **Environmental Science & Policy** 33:395-404. 2013.

METZGER, J.P. & BRANCALION, P. Challenges and Opportunities in Applying a Landscape Ecology Perspective in Ecological Restoration: a Powerful Approach to Shape Neolandscapes. **Natureza & Conservação** 11(2):103-107. 2013.

MICCOLIS, A., et al. Restauração ecológica com Sistemas Agroflorestais: como conciliar conservação com produção, opções para Cerrado e Caatinga. Brasília: **Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN / Centro de Pesquisa Agroflorestal – ICRAF**. 2016.

MMA. PLANAVEG. Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa. 76p. Brasília. 2015.

NAIR, P.K.R. An introduction to Agroforestry. **Kluwer Academic Publishers**, Florida, USA. 1993.

NOVAIS, S.M.A, et al, A.C.O. Effects of a possible pollinator crisis on a food crop production in Brazil. **PlosOne**. 2016.

OSTROM, E. 1990. Governing the Commons: The evolution of institutions for a Collective Action (4 Edition), Cambridge/UK: **Cambridge University Press**, 1990.

PACTO PELA RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA. Mapa de áreas potenciais para Restauração Florestal. 2011.

PENEIREIRO, F. M. Sistemas agroflorestais dirigidos pela sucessão natural: um estudo de caso. **Dissertação de Mestrado**. p. 149, 1999.

PUTZ, F., et al. Sustaining conservation values in selectively logged tropical forests: the attained and the attainable. **Conservation Letters**. 2012.

RODRIGUES, R.R. et al. On the restoration of high diversity forests: 30 years of experience in the Brazilian Atlantic Forest. **Biological conservation** 142:1242-1251. 2009.

RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H. S.; ISERNHAGEN, I. (Org.). Pacto pela restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. São Paulo: **LERF/ESALQ, Instituto BioAtlântica**. 2009.

SHEARMAN, P. Are we approaching “peak timber”? **Biological Conservation**. 2011.

SOARES-FILHO, B.; et al. Crackin Brazil’s Forest Code. **Science** 344:363-364. 2014.

SOS MATA ATLANTICA. Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica. São Paulo, SP. 2015.

STRASSBURG, B.N., et al. The role of natural regeneration to ecosystem services provision and habitat availability: a case study in the Brazilian Atlantic Forest. **Bio-tropical Special Issue** 48:890-899. 2016.

STRASSBURG, B.N., et al. When enough should be enough: improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil. **Global Environmental Change** 28:84-97. 2014.

TABARELLI, M., et al. Challenges and opportunities for biodiversity conservation in the Brazilian Atlantic Forest. **Conservation Biology** 19:695-700. 2005.

VIDAL, C.Y., et al. Biodiversity Conservation of Forests and their Ecological Restoration in Highly-modified Landscapes. In: Gheler-Costa, C., Lyra-Jorge, M.C., Verdade, L.M. (Org.). **Biodiversity in Agricultural Landscapes of Southeastern Brazil**. 1ed.: De Gruyter Open, v. 1, p. 1-342. 2016.

VIEIRA, S.A. et al. Estimation of biomass and carbon stocks: the case of the Atlantic Forest. **Biota Neotropica** 8(2): 21-29. 2008.

WILLS, J., et al. Next-generation tropical forests: reforestation type affects recruitment of species and functional diversity in a humandominated landscape. **Journal of Applied Ecology**. 2016.

Anexo I – Questionário eletrônico utilizado na campanha Que Reserva Legal queremos na Mata Atlântica?

Que Reserva Legal queremos na Mata Atlântica?

A Reserva Legal (RL) deve “assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa”

Do ponto de vista ecológico, quanto menor for o impacto da exploração seletiva, melhor. Do ponto de vista da economia de escala, a melhor opção seria colher os produtos em uma única operação. Neste caso, qual seria a intensidade de manejo permitida para a RL que não prejudicaria suas funções ecológicas e, ao mesmo tempo, viabiliza seu uso econômico?

Procurando desconstruir mitos que cercam esse debate e construir um ambiente mais favorável para que investimentos e ações de recuperação aconteçam de fato, o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica inicia o debate “A Reserva Legal queremos na Mata Atlântica”.

Este questionário é uma peça central desse debate e tem por objetivo identificar a opinião de atores chave envolvidos nessa discussão sobre temas sensíveis a essa agenda.

O resultado dessa pesquisa será sistematizado em um relatório público, que terá por objetivo subsidiar o Conselho de Coordenação do Pacto da Mata Atlântica a elaborar uma carta de opinião sobre “Que Reserva Legal queremos na Mata Atlântica?”.

Participe! Sua opinião pode mudar a paisagem que iremos restaurar na Mata Atlântica!

* Indica preenchimento obrigatório

Parte superior do formulário

Endereço de e-mail *

Declaro que os dados abaixo representam minha opinião pessoal sobre o tema.

PERFIL DO COLABORADOR

As perguntas abaixo têm como objetivo identificar o perfil do colaborador

1) Em qual dos perfis abaixo você se encaixa? *

Marcar apenas uma opção.

Proprietário rural

Ambientalista

Cientista

Governo

Morador urbano

2) Você mora dentro do limite do bioma Mata Atlântica? *

Marcar apenas uma opção.

Sim

Não

3) Você possui propriedade rural? *

Marcar apenas uma opção.

Sim Ir para a pergunta 4.

Não Ir para a pergunta 10.

SIM! Eu tenho uma propriedade rural.

3.1) Você já fez o Cadastro Ambiental Rural (CAR)? *

Marcar apenas uma opção.

Sim

Não

Opto por não informar

3.2) Você tem Reserva Legal a recuperar? *

Marcar apenas uma opção.

Sim Ir para a pergunta 6.

Não Ir para a pergunta 10.

Opto por não informar Ir para a pergunta 10.

SIM! Eu tenho Reserva Legal a recuperar.

3.2.1) Como você pretende regularizar a Reserva Legal da sua propriedade? *

Marcar apenas uma opção.

Projeto de recuperação Ir para a pergunta 7.

Compensação em outro imóvel rural Ir para a pergunta 9.

Não pretendo regularizá-la Ir para a pergunta 10.

PROJETO DE RECUPERAÇÃO

3.2.1.1.a) Que tipo de projeto pretende desenvolver para recuperar a área de Reserva Legal da sua propriedade? *

Marcar apenas uma opção.

Projeto de recuperação sem fins econômicos

Projeto de recuperação com fins econômicos, utilizando apenas espécies nativas

Projeto de recuperação com fins econômicos, utilizando espécies nativas e exóticas

Sistemas agroflorestais

3.2.1.1.b) Quais fontes de financiamento pretende usar para a recuperação da Reserva Legal? *

Marcar apenas uma opção.

Recursos próprios

Pronaf florestal

Finep-Verde

Linha de crédito do BNDS

Empréstimo em banco privado

Comitê de Bacias

ONG (Organização Não Governamental)

Pagamento consignado com a produção

Outro:

Ir para a pergunta 10.

COMPENSAÇÃO EM OUTRO IMÓVEL RURAL

3.2.1.2.a) Qual é o seu principal critério para escolher a área de Reserva Legal a compensar? *

Marque todas que se aplicam.

Melhor preço

Melhor estado de conservação

Maior segurança jurídica

Menor risco de incêndio

Proximidade da sua propriedade

Mesmo estado da sua propriedade

Outro:

MANEJO FLORESTAL DA RESERVA LEGAL

Segundo o art. 22 da lei 12.651/12: O manejo florestal sustentável da vegetação da Reserva Legal com propósito comercial depende de autorização do órgão competente e deverá atender às seguintes diretrizes e orientações: I – não descaracterizar a cobertura vegetal e não prejudicar a conservação da vegetação nativa da área; II – assegurar a manutenção da diversidade das espécies; III – conduzir o manejo de espécies exóticas com a adoção de medidas que favoreçam a regeneração de espécies nativas.

4) Na sua opinião, o manejo sustentável na Mata Atlântica da Reserva Legal deve ser permitido:*

Marcar apenas uma opção.

Apenas durante o processo de recuperação da floresta

Durante o processo de recuperação e em áreas já recuperadas

Durante o processo de recuperação, em áreas recuperadas e em florestas naturais

Não tenho opinião formada

5) Na recomposição da Reserva Legal, a área recomposta por espécies exóticas* não poderá exceder 50% da área total a ser recuperada. Na sua opinião, isso significa: *

* “Espécie exótica” é toda espécie que se encontra fora de sua área de distribuição natural

Marcar apenas uma opção.

Que as espécies exóticas podem ser utilizadas em 50% da área total a ser recomposta. Ex.: Reserva Legal de 10ha pode ser recomposta com até 5ha de exóticas em monocultivo

Que as espécies exóticas podem ser utilizadas em 50% da área a ser recomposta, mas em plantio intercalado com nativas. Ex.: Reserva Legal de 10ha pode ser recomposta com 5ha de plantio combinado de espécies nativas e exóticas

9) Na sua opinião, qual seria a periodicidade do manejo para garantir sua sustentabilidade econômica e ecológica da Reserva Legal? *

Marque todas que se aplicam.

Não deve haver manejo na Reserva Legal

A cada 2 anos

A cada 5 anos

A cada 10 anos

Mais do que 10 anos

Não tenho opinião formada sobre o assunto

COMPENSAÇÃO DA RESERVA LEGAL

Pela Lei, o proprietário pode regularizar o passivo ambiental do seu imóvel rural compensando a Reserva Legal em outra propriedade, desde que a extensão seja equivalente, o bioma seja o mesmo e, se for fora do estado, esteja em áreas prioritárias definidas pela União ou pelos estados.

10) Qual dos critérios abaixo você considera ser o mais importante para ser considerado nas políticas estaduais de compensação de Reserva Legal fora do estado de origem? *

Marque todas que se aplicam.

Oferta e demanda da floresta (lugares com mais vegetação compensam os lugares com menos)

Mesmo tipo (formação) de vegetação

Área importante para conservação de mananciais

Áreas prioritárias de conservação em outros estados

Não deve ser permitida a compensação fora do estado de origem

Não tenho opinião formada sobre o assunto

Outro:

Que as espécies exóticas podem ser utilizadas em 100% da área a ser recomposta, desde que intercaladas com espécies nativas. Ex.: Reserva Legal de 10ha pode ser recomposta com 10ha de plantio combinado de espécies nativas e exóticas

6) Assumindo CORTE RASO como a “eliminação de toda e qualquer vegetação existente sobre uma área”, você entende que está proibido o corte raso na Reserva Legal? *

Marcar apenas uma opção.

Sim

Não

Não tenho opinião formada

7) Assumindo essa mesma definição para CORTE RASO, você entende que a prática da PODA de árvores na Reserva Legal: *

Marcar apenas uma opção.

É sinônimo de corte raso

Não é sinônimo de corte raso e, portanto, pode ser realizada livremente

Não é sinônimo de corte raso, mas não pode ser feita livremente na Reserva Legal

Não tenho opinião formada sobre o assunto

INTENSIDADE DO MANEJO NA RESERVA LEGAL

8) Na sua opinião, qual seria a porcentagem da área manejada para garantir sua sustentabilidade econômica e ecológica da Reserva Legal? *

Marque todas as opções que se aplicam.

Não deve haver manejo na Reserva Legal

Até 20%

De 20 a 40%

De 40 a 60%

Mais que 60%

Não tenho opinião formada sobre o assunto

ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

De acordo com a Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, “espécie exótica” é toda espécie que se encontra fora de sua área de distribuição natural. “Espécie Exótica Invasora”, por sua vez, é definida como sendo aquela que ameaça ecossistemas, habitats ou espécies. Essas espécies, por suas vantagens competitivas e favorecidas pela ausência de inimigos naturais, têm capacidade de se proliferar e invadir ecossistemas, sejam eles naturais ou antropizados. * Espécies exóticas invasoras representam uma das maiores ameaças ao meio ambiente, com enormes prejuízos à economia, à biodiversidade e aos ecossistemas naturais, além dos riscos à saúde humana. São consideradas a segunda maior causa de perda de biodiversidade, após a perda e degradação de habitats.

11) Na sua opinião, o controle das espécies exóticas invasoras deve ser previsto nos projetos de recuperação de Reserva Legal? *

Marcar apenas uma opção.

Sim

Não

Não tenho opinião formada

12) Na sua opinião, deve ser permitido o plantio de espécies invasora na recuperação de Reservas Legais da Mata Atlântica?

Marcar apenas uma opção.

Sim

Sim, mas apenas como etapa inicial do processo de restauração (controle de competidores, por exemplo).

Sim, mas devem ser retiradas da área em até 5 anos

Não

O PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL (PRA)

O PRA é o conjunto de regras definidas pelos estados que indica e define os passivos de Área de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) a regularizar e estabelece os procedimentos administrativos para a regularização ambiental dos imóveis rurais. Por exemplo, o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) que os proprietários deverão apresentar para recuperar suas respectivas APP e RL degradadas.

13) Na sua opinião, os PRAs estaduais deviam: *

Marcar apenas uma opção.

Propor modelo de “Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas” (PRADA)

Indicar prazo de avaliação dos PRADAs pelo órgão ambiental

Indicar prazo para retificação do PRADA pelo proprietário rural

Indicar o prazo para cada etapa do projeto de recuperação da Reserva Legal

Mencionar a possibilidade de exploração econômica (produtos madeireiros, por exemplo)

Definir indicadores ecológicos para o manejo sustentável de Reserva Legal

Definir uma quantidade mínima de espécies nativas regionais nos projetos de recuperação

Outro:

Anexo II – Que Reserva Legal queremos na Mata Atlântica?

Resultados da pesquisa eletrônica

O Pacto pela Restauração da Mata Atlântica ou PACTO, como é conhecida a iniciativa, é uma rede de mais de 270 instituições que articula governos, empresas, comunidade científica e organizações do terceiro setor para viabilizar a recuperação de 15 milhões de hectares nesse bioma até o ano de 2050. O PACTO vê na adequação ambiental de propriedades rurais uma oportunidade para impulsionar uma nova economia baseada nos produtos da sociobiodiversidade.

As Reservas Legais constituem o maior passivo de recuperação ambiental das propriedades rurais brasileiras, e as instituições que integram o PACTO entendem que, para avançar na regularização, é preciso quebrar a imobilidade gerada pela incerteza e insegurança jurídica. Sendo assim, propuseram, então, a articulação estruturada de um debate nacional para criação de um consenso mínimo em torno da questão.

Procurando desconstruir mitos e preencher as lacunas de conhecimento que cercam esse debate e criar um ambiente mais favorável para que investimentos e ações de recuperação aconteçam de fato, o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica desenvolveu a campanha *Que Reserva Legal queremos na Mata Atlântica?*, trazendo para o debate diferentes pontos de vista: jurídico, socioeconômico e ecológico. Foram, então, elaborados pareceres por equipes especializadas para cada um deles, disponibilizados para consulta na página eletrônica do PACTO. O presente documento é a consolidação dessas três perspectivas, apresentando as regras gerais da Reserva Legal, implicações da regularização das propriedades rurais e desafios e oportunidades, frente à lei específica de proteção da Mata Atlântica.

Durante a campanha foi realizada uma pesquisa promovida através de um questionário eletrônico para levantar as diversas interpretações e opiniões

sobre a Reserva Legal, no contexto da Lei de Proteção da Vegetação Nativa, a fim de identificar os pontos de consenso e as discordâncias acerca do assunto. Para ampliar a comunicação com o público em geral, e sensibilizar para o tema, foram elaboradas 12 ilustrações que acompanharam a divulgação da campanha, entre abril e agosto de 2017.

Com o intuito de ampliar a discussão e atingir o maior número de participantes para a pesquisa eletrônica, foram publicados três artigos de opinião em jornais de grande circulação, divulgando os principais pontos de debate sobre Reserva Legal pelas equipes de especialistas, além de blogs e releases para a imprensa nos websites de instituições parceiros, como TNC, WRI-Brasil, SOS Mata Atlântica e Coalizão Clima Floresta e Agricultura.

Foram promovidas ainda duas reuniões para discutir as questões referentes à Reserva Legal, além da participação em quatro eventos onde a Campanha foi apresentada e debatida.

DIVULGAÇÃO DOS PARECERES

PACTO PELA RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

VOCÊ SABIA QUE A RESERVA LEGAL, ALÉM DE TER UMA GRANDE IMPORTÂNCIA PARA SOCIEDADE, TAMBÉM PODE GERAR RENDA PARA O PROPRIETÁRIO RURAL?

Se você, proprietário rural, tem dúvidas do que pode ou não fazer no processo de regularização da sua propriedade, consulte os pareceres que abordam os aspectos legais, ecológicos e econômicos da Reserva Legal.

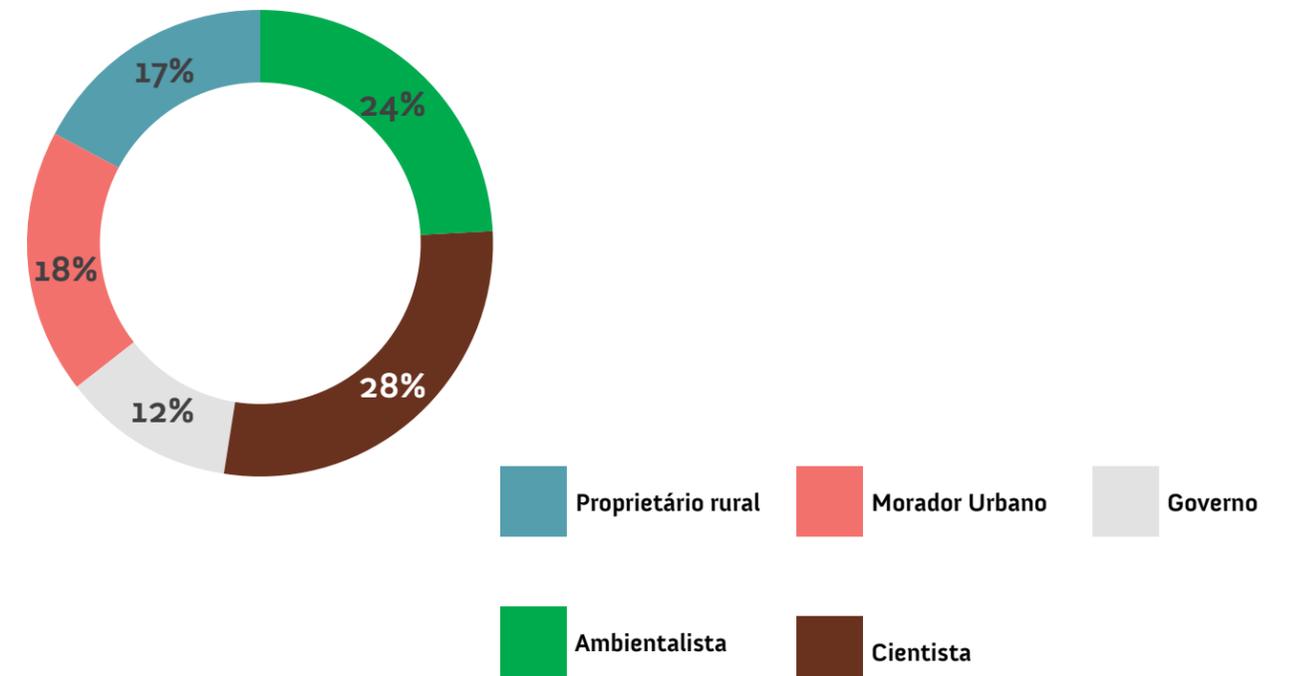
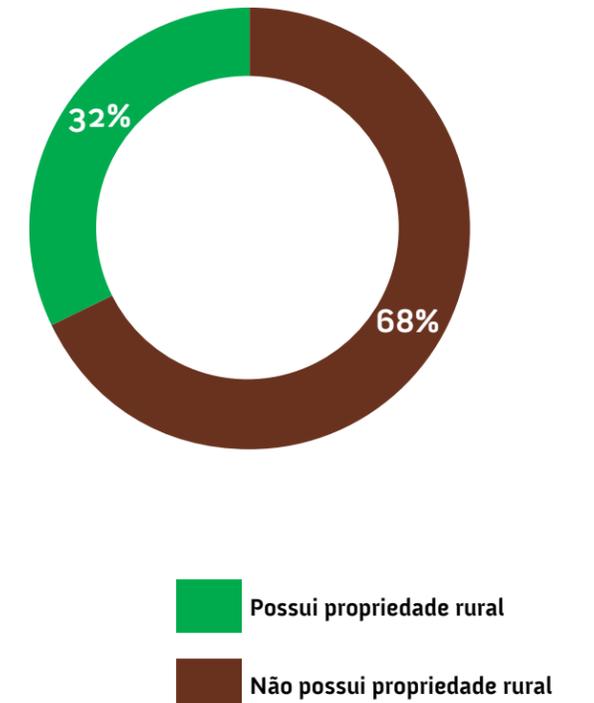
Dê sua opinião na pesquisa e acesse os pareceres!
www.pactomataatlantica.org.br

PARECER JURÍDICO **PARECER ECOLÓGICO** **PARECER ECONÔMICO**

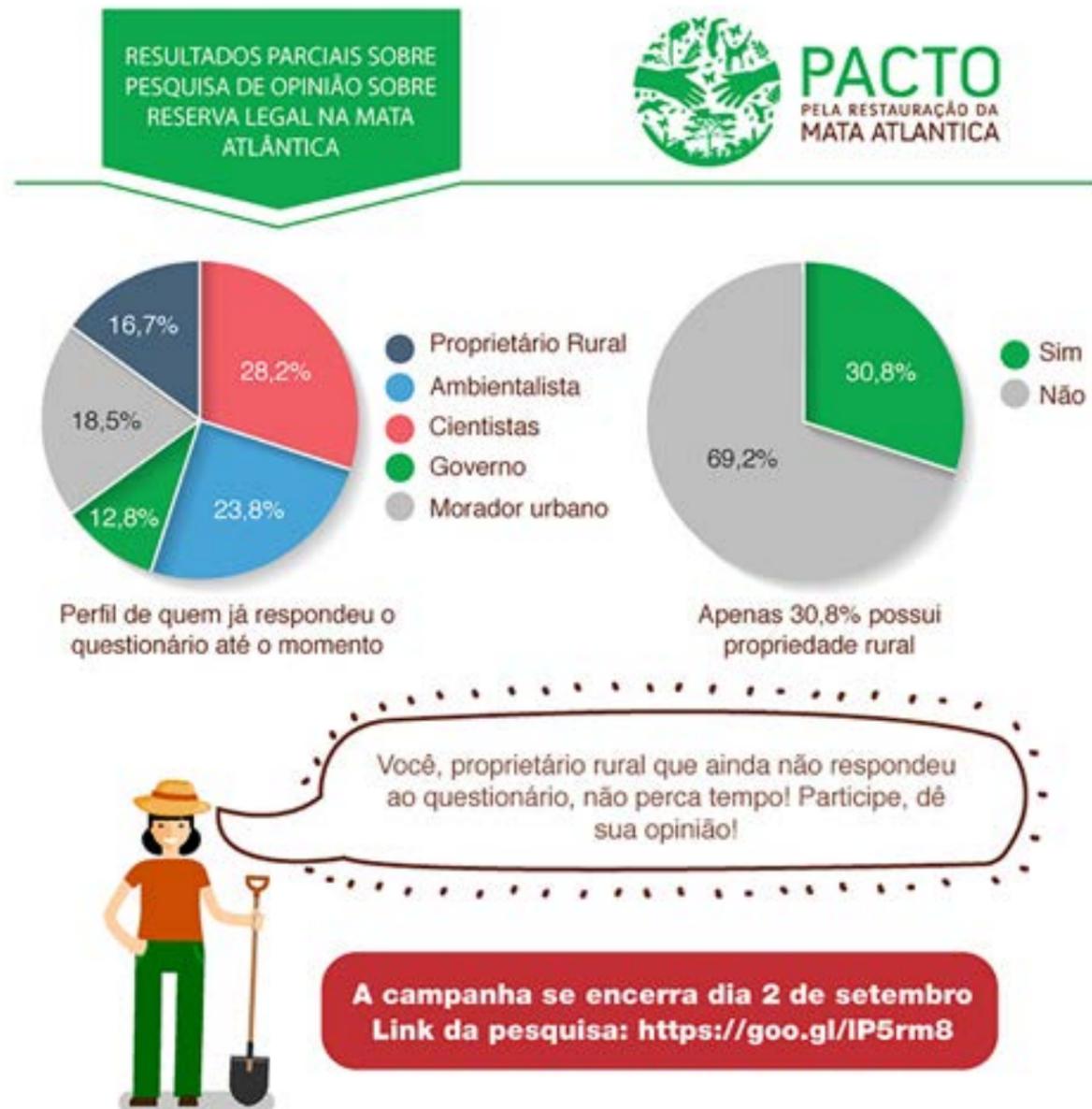
A partir das diferentes estratégias de divulgação, foram levantadas 356 respostas ao questionário eletrônico. Houve um grande esforço para atingir o maior número possível de pessoas, especialmente proprietários rurais. Para tanto, foi realizado um levantamento dos contatos de todas as ATERs e Casas da Agricultura regionais e/ou municipais do bioma Mata Atlântica via sítios eletrônicos, para envio de mailing divulgando a campanha e solicitando a capilarização do questionário através de seus técnicos e meios de comunicação. As instituições que formam o PACTO também utilizaram suas unidades regionais para divulgar a campanha junto a beneficiários de seus projetos em campo e em redes sociais.

Infográficos foram produzidos e divulgados por redes sociais, como Whatsapp e Facebook, e dezenas de técnicos enviaram esses materiais via internet para contatos pessoais de proprietários rurais

Do total, a maioria dos respondentes foram cientistas, seguidos por ambientalistas. Como a pergunta pedia a indicação do perfil no qual mais se encaixava, muitos dos entrevistados poderiam se encaixar em mais de uma categoria. Entre os respondentes, 32% disseram possuir propriedade rural.

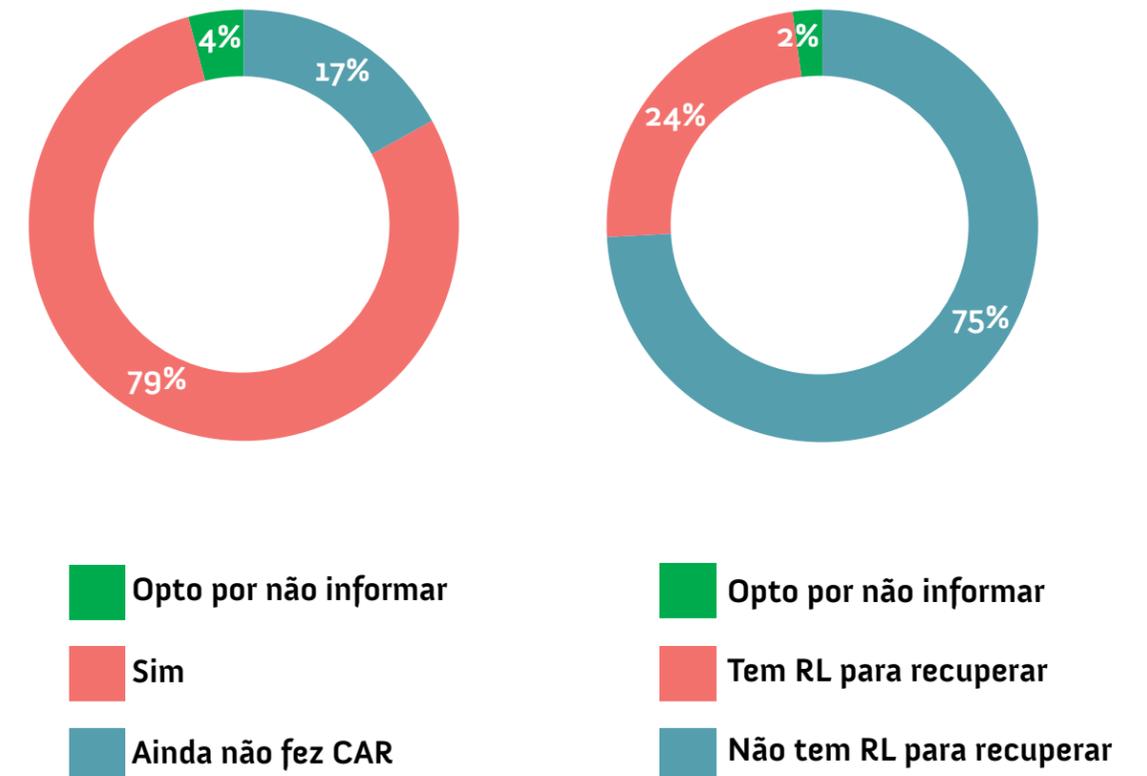


Perfil dos que responderam ao questionário



Dos que declaram possuir imóvel rural, cerca de 80% já haviam feito o Cadastro Ambiental Rural e menos de 5% optaram por não responder. Destes, apenas 24% têm Reserva Legal para recuperar, sendo que a quase totalidade pretende recompor a Reserva Legal em sua propriedade.

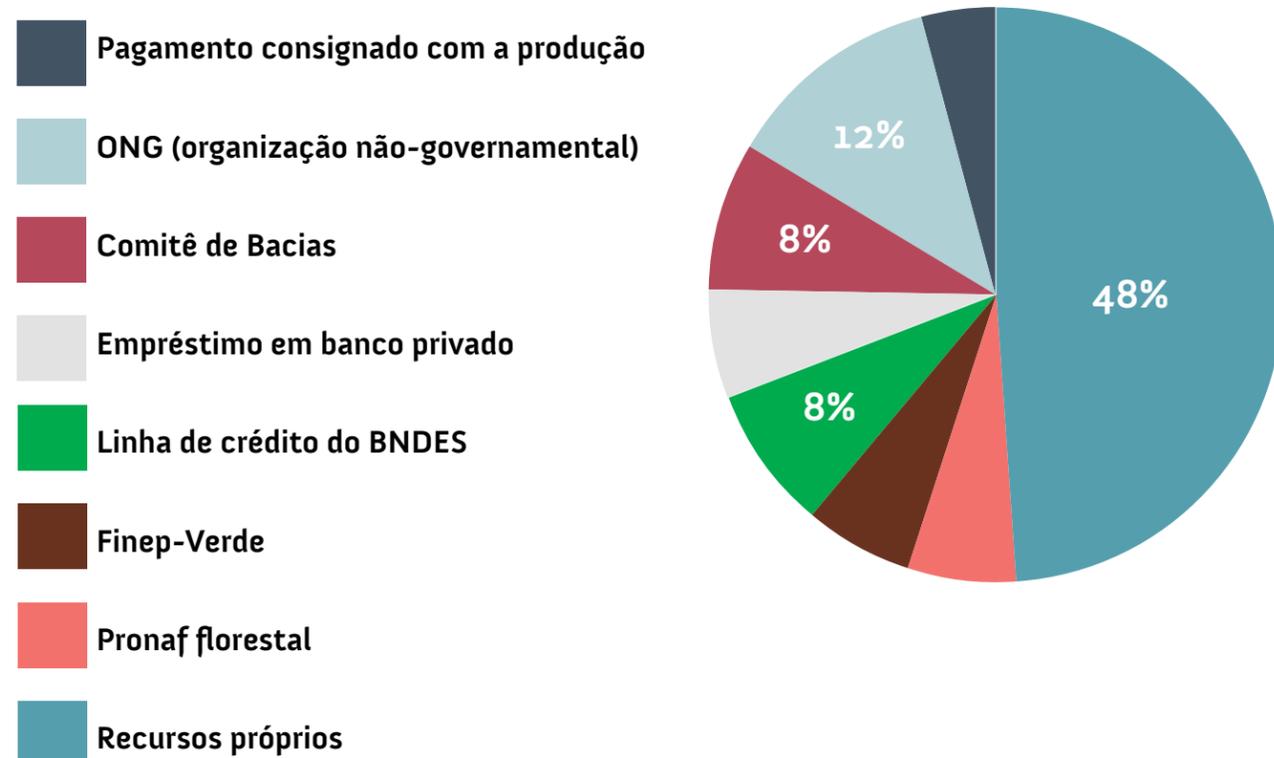
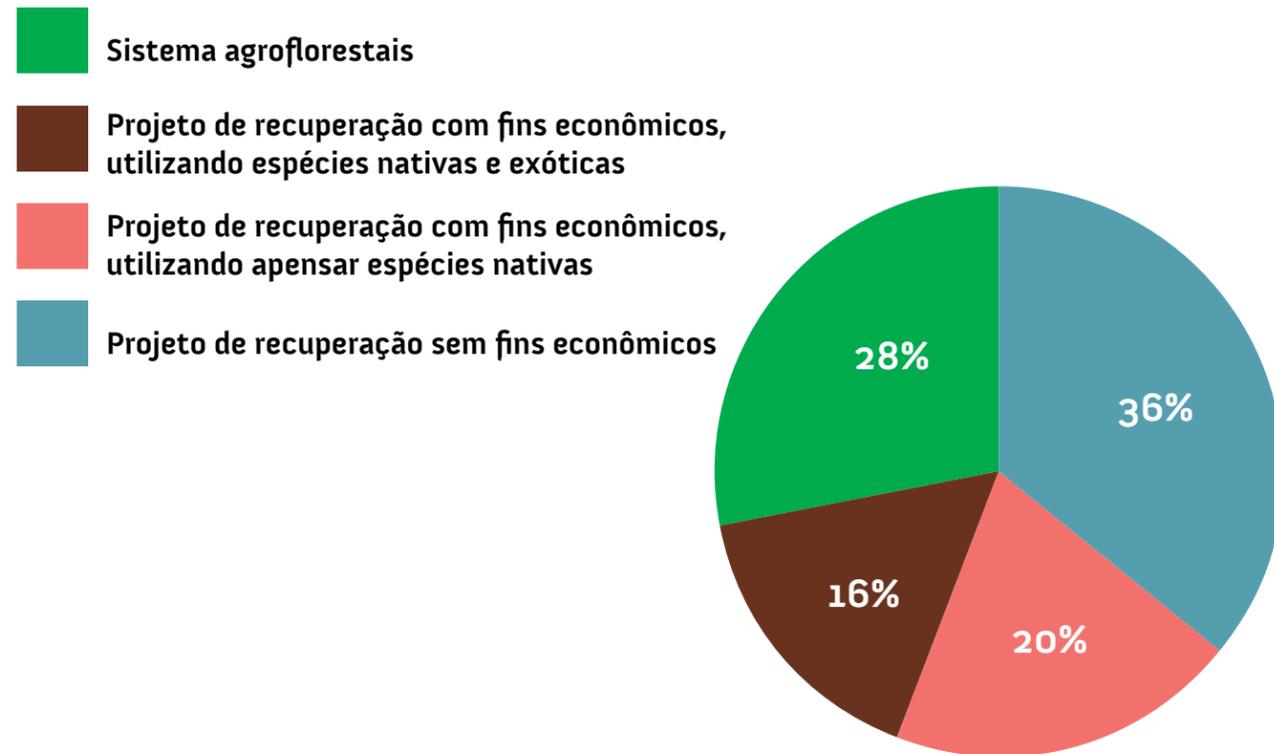
Porcentagem das respostas ao questionário eletrônico da campanha “Que Reserva Legal queremos na Mata Atlântica?” em relação ao cadastro no CAR e necessidade de recuperação de Reserva Legal.



A grande maioria dos entrevistados (93%) respondeu que pretende recuperar sua Reserva Legal no próprio imóvel. Um único proprietário rural expôs que pretende compensar e cujos critérios principais para escolha da área, segundo ele, seriam melhor preço, maior segurança jurídica e estar dentro do estado de sua propriedade.

O tipo de projeto que se pretende realizar para a recomposição da RL é variado e não há muita diferença entre projeto de recuperação com fins econômicos, utilizando apenas espécies nativas, projeto de recuperação sem fins econômicos e Sistemas Agroflorestais. A grande maioria (52%) dos proprietários que pretendem regularizar sua RL realizando a recomposição em sua propriedade planeja utilizar recursos próprios, mas uma ampla gama de possibilidades foi citada entre os entrevistados (Pronaf Florestal, Linha de Crédito do BNDES, Comitê de Bacias). Cerca de 20% irão recompor sua RL através iniciativas de ONGs.

Tipo de projeto e a fonte de financiamento para recuperar sua Reserva Legal.



Em relação ao manejo sustentável da Reserva Legal, pessoas de diferentes perfis tiveram opinião semelhante, concordando que o manejo deveria ser permitido, durante o processo de recuperação, em áreas recuperadas e em áreas naturais. A exceção foram os ambientalistas: a maioria não concordou que seja permitido o manejo em áreas naturais.

Em que circunstâncias o manejo sustentável em Reserva Legal na Mata Atlântica deveria ser permitido?

	Ambientalista	Cientista	Governo	M. Urbano	P. Rural	Total
Apenas durante o processo de recuperação da floresta	22%	18%	14%	32%	12%	20%
Durante o processo de recuperação e em áreas já recuperadas	40%	36%	39%	23%	35%	35%
Durante o processo de recuperação, em áreas recuperadas e em florestas naturais	31%	43%	41%	37%	43%	39%
Não têm opinião formada	7%	3%	7%	8%	10%	6%

Em relação ao corte raso, 84% das pessoas afirmaram ser proibido em RL e que poda não é sinônimo de corte raso, porém não pode ser realizada livremente na Reserva Legal (67%).

Segundo as respostas obtidas, é incerta a porcentagem de área de RL que deveria ser permitida para manejo. As opiniões não demonstram qualquer tendência por perfil de entrevistado. Quanto à periodicidade de manejo da RL para garantir sustentabilidade econômica e ecológica, 24% opinaram a cada 2 anos, porém o restante dos entrevistados possui opiniões variadas sobre o tema, demonstrando o grau de incerteza sobre o assunto.

A grande maioria (95%) dos entrevistados acredita que o controle de espécies exóticas invasoras deve estar previsto nos projetos de restauração. E 60% não concordam com a permissão de plantio de espécies invasoras durante o processo de sua recuperação. Entre os demais 40%, 69% acreditam que as exóticas invasoras poderiam ser utilizadas somente na etapa inicial do processo de recuperação. Um quinto (20%) considera que essas espécies devem ser retiradas da área em até, no máximo, cinco anos após a implantação.

Em relação à compensação de Reserva Legal, a maioria concorda que a RL não deveria ser compensada fora do estado de origem, seguido pelos critérios de compensação: importância das áreas para conservação de mananciais e mesmo tipo de formação vegetal.

Critérios prioritários apontados pelos entrevistados para a compensação de RL

Não deve ser permitida a compensação fora do estado de origem	147
Área importante para a conservação de mananciais	132
Mesmo tipo (formação) de vegetação	100
Áreas prioritárias de conservação em outros estados	63
Oferta e demanda da floresta (lugares com mais vegetação compensam os lugares com menos)	35
Sem opinião sobre o assunto	8
Áreas prioritárias para conservação dentro de uma mesma região biogeográfica / na mesma bacia	7
Conectividade da paisagem	2
Mesma bacia e mesma formação de vegetação	2

Para concluir, 30% acham que o PRA deveria definir os indicadores ecológicos para o manejo sustentável da Reserva Legal, 25% acreditam que o PRA deveria propor o modelo de PRADA. Porém, houve duas pessoas que acreditam que o PRADA deveria ser elaborado por um técnico especialista. Na tabela abaixo, é possível verificar o número de respostas para as opções mais recorrentes.

Número de respostas ao questionário eletrônico sobre os principais componentes que um PRA deve considerar

Definir indicadores ecológicos para o manejo sustentável de Reserva Legal	103
Definir uma quantidade mínima de espécies nativas regionais nos projetos de recuperação	37
Indicar o prazo para cada etapa do projeto de recuperação da Reserva Legal	43
Indicar prazo para retificação do PRADA pelo proprietário rural	25
Mencionar a possibilidade de exploração econômica (ex.: produtos madeireiros)	31
Propor modelo de "Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas" (PRADA)	86
Mais do que uma alternativa	20



MANEJO FLORESTAL



Considerando que a Reserva Legal desempenha funções ecológicas e econômicas dentro da propriedade rural, que tipo de manejo você acredita que deve ser permitido?



Corte Raso - Eliminação de toda e qualquer vegetação existente sobre uma área



Manejo de recursos florestais não madeireiros



Manejo em Sistemas Agroflorestais (pode devidamente regulamentada)



Manejo florestal madeireiro (Corte seletivo)



Enriquecimento ecológico com coroamento de árvores plantadas

Veja essa e outras questões na Pesquisa sobre Reserva Legal disponível no site. Participe!
www.pactodamataatlantica.org.br

ETAPAS PARA REGULAMENTAÇÃO DA PROPRIEDADE RURAL



CAR (Cadastro Ambiental Rural)



Está faltando Reserva Legal?



sim



PRADA (Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas) OU Compensação



SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE



Termo de Compromisso

Uma pesquisa sobre Reserva Legal está disponível no nosso site. Participe!
www.pactomataatlantica.org.br/



Execução e Monitoramento

Anexo III – Sugestão de Minuta de Programa de Regularização Ambiental

É importante destacar que os autores não são especialistas na elaboração de atos normativos e a minuta abaixo tem por base os argumentos apresentados nesta publicação. O conteúdo da minuta ressalta os principais pontos que se recomenda considerar no Programa de Regularização Ambiental, quando este tratar da exploração econômica da Reserva Legal.

É igualmente importante recordar aqui do art. 25, §1º, da Lei nº 11.428/06, que trata da aplicação do regime jurídico da VSM à VSI nos estados com menos de 5% da cobertura original de Mata Atlântica.

Capítulo I: Da exploração econômica da Reserva Legal no bioma Mata Atlântica

Art. 1: A exploração econômica da Reserva Legal no bioma Mata Atlântica é regulamentada pelos artigos do presente capítulo, levando-se em consideração os termos da Lei nº 11.428/06 e da Lei nº 12.651/12, e somente ocorrerá após a inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a devida aprovação do Plano de Manejo Agroflorestal Sustentável (PMAS) pelo órgão ambiental estadual, nos casos em que se aplica.

§ 1º – Define-se como manejo agroflorestal sustentável a administração da vegetação natural e exótica para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras ou não, de múltiplos produtos e subprodutos da flora, bem como a utilização de outros bens e serviços.

§ 2º – O PMAS constitui a licença ambiental para o manejo agroflorestal sustentável da Reserva Legal e nele deverão constar:

I – dados do produtor ou possuidor;

II – dados da propriedade ou posse, com o número do CAR;

III – outorga para utilização do imóvel emitida pela Secretaria do Patrimônio da União, em se tratando de terrenos de Marinha e acrescidos de Marinha, bem como nos demais bens de domínio da União, na forma estabelecida no Decreto-lei nº 9.760, de 1946;

IV – localização com a indicação das coordenadas geográficas dos vértices do imóvel e dos vértices da área a ser explorada;

V – caracterização do meio físico e biológico;

VI – determinação do estoque de espécies nativas existente;

VII – intensidade de exploração compatível com a capacidade de suporte ambiental da floresta;

VIII – ciclo de corte compatível com o tempo de restabelecimento do volume de produto extraído da floresta;

IX – promoção da regeneração natural da floresta;

X – adoção de sistema silvicultural adequado;

XI – monitoramento do desenvolvimento da floresta remanescente;

XII – adoção de medidas mitigadoras dos impactos ambientais e sociais.

§ 3º – O detentor do PMAS encaminhará relatório anual ao órgão ambiental competente com as informações sobre toda a área de manejo agroflorestal sustentável e a descrição das atividades realizadas.

§ 4º – Regulamento específico poderá tratar de procedimento simplificado do PMAS para a pequena propriedade ou posse rural.

Art. 2 – Para requerer a autorização de corte ou exploração das espécies florestais nativas ou exóticas objeto do PMAS, o interessado deverá apresentar as seguintes informações:

I – dados do proprietário ou possuidor;

II – dados da propriedade ou posse, com o número do CAR;

III – identificação e quantificação das espécies a

serem cortadas e volume de produtos e subprodutos florestais a serem obtidos;

IV – localização da área a ser objeto de corte ou exploração com a indicação das coordenadas geográficas de seus vértices.

Parágrafo único – O órgão ambiental competente somente poderá emitir a autorização para corte ou exploração após análise das informações prestadas na forma do *caput* e prévia vistoria de campo.

Art. 3º – Para a elaboração do PMAS, o manejo deve observar as seguintes condições:

I – ser compatível com os variados ecossistemas que a vegetação natural do entorno forme;

II – não descaracterizar a cobertura vegetal;

III – não prejudicar a conservação da vegetação nativa da área;

IV – assegurar a manutenção da diversidade das espécies;

V – adotar medidas que favoreçam a regeneração de espécies nativas, em especial quando admitida a exploração consorciada com espécies exóticas.

Art. 4º – É vedado o manejo agroflorestal de remanescentes de vegetação primária e secundária em estágio avançado de regeneração.

Art. 5º – Em qualquer remanescente florestal ficam também proibidos coleta, corte, transporte, armazenamento, manejo, beneficiamento e comercialização das espécies ameaçadas de extinção que integram a Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constantes de listas dos estados.

Parágrafo único - Não se aplica a restrição do *caput*, observadas as recomendações dos planos de ação nacionais, quando existentes, e restrições e recomendações previstas em normas específicas, incluindo atos internacionais:

I – a exemplares cultivados em plantios devidamente licenciados;

II - a produtos florestais não madeireiros, tais como sementes, folhas e frutos, desde que sejam adotadas

técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência do indivíduo e a conservação da espécie;

III – para as espécies da categoria vulnerável, cujo manejo sustentável será regulamentado pelo Ministério do Meio Ambiente.

Art. 6º – Não haverá exploração econômica da Reserva Legal se o proprietário ou posseiro não cumprir os dispositivos da legislação ambiental e quando a vegetação estiver em estágio médio ou avançado de regeneração:

I – exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

II – formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;

III – proteger o entorno das Unidades de Conservação; ou

IV – possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.

Art. 7º – Na Reserva Legal com remanescentes de vegetação secundária, nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração, são permitidos o corte, a exploração e a comercialização dos produtos oriundos de espécies nativas comprovadamente plantadas.

§ 1º – O plantio para fins de corte, exploração e comercialização pelo sistema de enriquecimento ecológico previsto no *caput* deve ser antecedido de aprovação do devido PMAS que deve seguir, no que couber, o art. XX e conter as seguintes informações:

I – nome científico e popular das espécies nativas a serem plantadas ou reintroduzidas e o sistema de plantio adotado;

II – data ou período do plantio;

III – número de espécimes de cada espécie plantada por intermédio de mudas; e

IV – quantidade estimada de sementes de cada espécie, no caso da utilização de sistema de plantio por semeadura;

V – se haverá supressão de espécies nativas que

gerem produtos ou subprodutos comercializáveis.

§ 2º – O corte e a exploração de espécies nativas comprovadamente plantadas pelo sistema de enriquecimento ecológico ficam limitados a até 50% (cinquenta por cento) dos exemplares plantados.

§ 3º – Entende-se como enriquecimento ecológico a atividade técnica e cientificamente fundamentada que visa a recuperação da diversidade biológica em áreas de vegetação nativa, por meio da reintrodução de espécies nativas.

§ 4º – Não são reconhecidas como enriquecimento ecológico as atividades que importem a supressão ou corte de:

I – espécies nativas que integram a Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constantes de listas dos estados;

II – espécies heliófitas que, mesmo apresentando comportamento pioneiro, caracterizam formações climáticas;

III – vegetação primária;

IV – espécies florestais arbóreas em vegetação secundária no estágio avançado de regeneração, ressalvada a exploração eventual, sem propósito comercial direto ou indireto, para consumo na pequena propriedade e posse rural e nas áreas das populações tradicionais.

Art. 8º – É permitido o manejo agroflorestal sustentável na Reserva Legal, constituída por vegetação secundária em estágio médio de regeneração, na pequena propriedade ou posse rural, após a aprovação do PMAS e desde que não descaracterize a cobertura vegetal e não prejudique a função ambiental da área.

Parágrafo único – A pequena propriedade ou posse rural, para os fins deste capítulo, é a gleba rural não superior a 50 (cinquenta) hectares, cuja exploração é feita mediante o trabalho pessoal ou da família do produtor rural, admitida a ajuda de terceiros, bem como as posses coletivas de terra, considerando-se a fração individual não superior a 50 (cinquenta) hectares, cuja renda bruta seja proveniente de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturais ou do extrativismo rural em 80% (oitenta por cento), no mínimo.

Art. 9º – A exploração seletiva de espécies arbóreas pioneiras nativas, em fragmentos florestais em estágio médio de regeneração, em que sua presença for superior a 60% (sessenta por cento) em relação às demais espécies, poderá ser feita, desde que as espécies arbóreas pioneiras nativas sejam previamente definidas mediante portaria do Ministério do Meio Ambiente ou órgãos ambientais estaduais.

Parágrafo único – Além de apresentação do PMAS, na forma do art. XX, o corte, a supressão e o manejo de espécies arbóreas pioneiras de que trata o *caput* somente poderão ocorrer quando:

I – o volume e a intensidade do corte não descaracterizem o estágio médio de regeneração do fragmento;

II – forem adotadas medidas para a minimização dos impactos sobre espécies arbóreas secundárias e climáticas existentes na área; e

III – não se referirem a espécies que integrem a Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constantes de listas dos estados;

Art. 10º – Na vegetação secundária em estágio inicial de regeneração, é permitido o manejo agroflorestal sustentável mediante a aprovação do PMAS.

Art. 11º – Em qualquer imóvel rural e independentemente de aprovação de PMAS e da classificação da vegetação existente na Reserva Legal, é permitida a coleta de subprodutos florestais, tais como frutos, folhas ou sementes, desde que não coloquem em risco as espécies da fauna e flora, observando-se as limitações legais específicas e, em particular, as relativas ao acesso ao patrimônio genético, à proteção e ao acesso ao conhecimento tradicional associado e de biossegurança.

Parágrafo único – Na coleta de subprodutos florestais, tais como frutos, folhas ou sementes deverão ser observadas:

I – os períodos de coleta e volumes fixados em regulamentos específicos, quando houver;

II – a época de maturação dos frutos e sementes;

III – técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência de indivíduos e da espécie coletada no caso de

coleta de flores, folhas, cascas, óleos, resinas e raízes;

IV – técnicas que não coloquem em risco a sobrevivência da espécie na área sob coleta, no caso de coleta de cipós, bulbos e bambus;

V – a manutenção das funções relevantes na alimentação, reprodução e abrigo da flora e fauna silvestre;

Art. 12º – A exploração eventual sem propósito comercial direto ou indireto, de espécies da flora nativa pode ser realizada para consumo nas propriedades ou posses das populações tradicionais ou de pequenos produtores rurais.

§ 1º – População tradicional é a que vive em estreita relação com o ambiente natural, dependendo de seus recursos naturais para a sua reprodução sociocultural, por meio de atividades de baixo impacto ambiental.

§ 2º – A exploração prevista no *caput* independe de autorização dos órgãos competentes e não pode envolver espécies ameaçadas de extinção ou ser desenvolvida em vegetação primária.

Parágrafo segundo – Considera-se exploração eventual sem propósito comercial direto ou indireto:

I – quando se tratar de lenha para uso doméstico:

a) a retirada não superior a quinze metros cúbicos por ano por propriedade ou posse; e

b) a exploração preferencial de espécies pioneiras que serão definidas em portaria do Ministério do Meio Ambiente.

II – quando se tratar de madeira para construção de benfeitorias e utensílios na posse ou propriedade rural:

a) a retirada não superior a vinte metros cúbicos por propriedade ou posse, a cada período de três anos; e

b) a manutenção de exemplares da flora nativa, vivos ou mortos, que tenham função relevante na alimentação, reprodução e abrigo da fauna silvestre.

Art. 12º – Dependerá de autorização do órgão ambiental a exploração eventual de matéria-prima florestal nativa para uso no processamento de produtos ou subprodutos destinados à comercialização, tais como lenha para secagem ou processamento de fo-

lhas, frutos e sementes, bem como para fabricação de artefatos de madeira para comercialização

Art. 13º – Para fins de recomposição, com exploração econômica da Reserva Legal, levar-se-á em consideração que a vegetação primária ou a vegetação secundária, em qualquer estágio de regeneração do bioma Mata Atlântica, não perderá tal classificação nos casos de incêndio, desmatamento ou qualquer outro tipo de intervenção não autorizada ou não licenciada.

Art. 14º – Nas áreas de Reserva Legal em recomposição, poderão ser utilizadas espécies exóticas intercalada com nativas de ocorrência regional em sistema agroflorestal, desde que sua utilização não exceda 50% (cinquenta por cento) da área total a ser recuperada.

Art. 15º – As espécies exóticas apenas poderão ser utilizadas transitória e de forma que, ao final da recomposição, a Reserva Legal seja constituída apenas de espécies nativas.

Art. 16º – Fica proibida, para fins de recomposição da Reserva Legal, a utilização de espécie exótica invasora, entendida como aquela cuja introdução ou dispersão ameace ecossistema, habitat ou espécies e cause impactos negativos ambientais, econômicos, sociais ou culturais.

Art. 17º – A conclusão da recomposição da Reserva Legal deverá ocorrer em até 20 (vinte) anos, abrangendo a cada 2 (dois) anos, no mínimo 1/10 (um décimo) da área total.

Parágrafo único – Na Reserva Legal desmatada irregularmente após 22 de julho de 2008, o processo de recomposição deve ser finalizado até o ano de 2032.

Art. 18º – É exigido o Documento de Origem Florestal (DOF) para o transporte, por qualquer meio, e o armazenamento de madeira, lenha, carvão e outros produtos ou subprodutos florestais oriundos de florestas de espécies nativas, para fins comerciais ou industriais, que deverá acompanhar o material até o beneficiamento final.

Notas

Notas

Notas

A Reserva Legal que queremos para a Mata Atlântica

ISBN: 978-85-60797-31-8

Licença Creative Commons



Realização:



PACTO
PELA RESTAURAÇÃO DA
MATA ATLÂNTICA

Apoio:

TNC do Brasil, WRI Brasil, Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica, Ministério Público do Estado da Bahia, Coalizão Brasil Clima Florestas e Agricultura, LERF-ESALQ-USP, programa BIOTA/FAPESP e CNPq.