



GAEA



IIS

INSTITUTO INTERNACIONAL
PARA SUSTENTABILIDADE



Produto 4: Recomendações de políticas públicas para a preservação dos serviços ecossistêmicos, geração de renda e mudança de cenários na Bacia do Rio Paraíba do Sul-

Realização:

GAEA Estudo Ambientais Ltda. & Instituto Internacional para Sustentabilidade

Estrada Dona Castorina, 124 – Jardim Botânico

CEP 22460-320 – Rio de Janeiro/RJ – Tel: (21) 3875 6218

www.iis-rio.org

Equipe - Gaea

Agnieszka Latawiec

Bernardo Strassburg

Alvaro Iribarrem

Helena Alves-Pinto

Juliana Silveira dos Santos

Felipe Sodré Mendes Barros

Equipe de Apoio - IIS

Veronica Maioli

Ellen Fontes

Luisa Lemgruber

Ana Castro

Mariela Figueredo

Catarina Jakovac

André Braga Junqueira

Gustavo Malaguti

Fernanda Tubenchlak

Isabelle Soares Pepe

Fotografia de Capa

Marcio Rangel

Apoio

Os dados apresentados neste trabalho são de responsabilidade dos autores e não necessariamente refletem a visão dos contratantes.

Este relatório foi desenvolvido dentro do projeto “Estudo de economia dos ecossistemas e da biodiversidade (TEEB) – Bacia do rio Paraíba do Sul – Porção paulista/São Paulo”.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	2
2.	LEVANTAMENTO DE POLÍTICAS E INICIATIVAS	5
2.1.	PLANEJAMENTO E GESTÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	5
2.2.	CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO	6
2.3.	DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL	17
3.	ANÁLISE DOS MUNICÍPIOS QUANTO À SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O CENÁRIO MSP E SUA ESTRUTURA DE GESTÃO AMBIENTAL E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	23
4.	GARGALOS PARA ATINGIR O CENÁRIO SUSTENTÁVEL	35
5.	PROPOSTAS PARA A TRANSIÇÃO PARA O CENÁRIO SUSTENTÁVEL	39
5.1.	POLÍTICAS E INICIATIVAS VOLTADAS À RESTAURAÇÃO	40
5.2.	POLÍTICAS E INICIATIVAS VOLTADAS À EXPANSÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS SUSTENTÁVEIS	49
5.3.	POLÍTICAS DE BASE	59
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
	ANEXO 1. POLÍTICAS PÚBLICAS, PROGRAMAS E INICIATIVAS MUNICIPAIS ATUANTES NA BRPSPP.	66
	ANEXO 2. POLÍTICAS PÚBLICAS, PROGRAMAS E INICIATIVAS ESTADUAIS ATUANTES NA BRPSPP.	91
	ANEXO 3. INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS ESTADUAIS ATUANTES NA ÁREA DA BRPSPP.	96
	ANEXO 4. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO QUE OCORREM NOS DOMÍNIOS DA BRPSPP (US: USO SUSTENTÁVEL, PI: PROTEÇÃO INTEGRAL)	108

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem-se observado uma crescente conscientização da sociedade sobre a importância dos recursos naturais para o desenvolvimento econômico e bem-estar humano, assim como uma preocupação global com a degradação desses recursos. Mesmo assim, os indícios dos impactos aos ecossistemas são cada vez mais aparentes (e.g. MA 2005, IPEA 2012, IPBES 2016). Uma das principais dificuldades em se conservar os recursos naturais é a falsa noção de que estes são ilimitados e estarão sempre disponíveis (TEEB 2010, Andrade & Romeiro 2013). Além disso, essa visão é acompanhada pela dificuldade em se identificar os benefícios provenientes dos bens naturais, já que estes são difusos e públicos, e a valoração desses benefícios (em termos monetários ou não) exige dados e/ou procedimentos analíticos que nem sempre estão disponíveis.

Em um contexto em que o desenvolvimento econômico ocorre em detrimento dos recursos naturais, a conservação e uso sustentável desses recursos dificilmente são levados em conta na construção de políticas públicas. Ou seja, passam a ser invisíveis aos olhos dos tomadores de decisão que, junto com a sociedade, deixam de se responsabilizar pela sua manutenção em prol de ganhos a curto prazo. Como consequência, observa-se a implementação de inúmeras políticas e iniciativas que geram ainda mais danos ao meio ambiente (MA 2005, TEEB 2010).

No Brasil, este cenário é bastante marcante já que o país depende economicamente (atualmente e historicamente) da utilização em larga escala do capital natural (IPEA 2012). A matriz econômica brasileira é extremamente dependente de produtos provenientes da atividade agropecuária. Em 2015, o setor agropecuário foi responsável por 23% do Produto Interno Bruto (PIB), e o país foi o segundo maior exportador de produtos agropecuários (OECD/FAO 2015). Sendo assim, há grande interesse para que a produção agropecuária continue crescente e contribua para o crescimento econômico do país, embora saiba-se que grande parte das pressões sobre os recursos naturais são provenientes dessa atividade.

É preciso, portanto, que políticas públicas e de mercado incorporem tais pressões sobre os recursos naturais, com a finalidade de conciliar o desenvolvimento econômico e social com a redução e mitigação da degradação dos ecossistemas. A abordagem de serviços ecossistêmicos pode contribuir para que as relações diretas e indiretas dos recursos naturais com o bem-estar humano sejam mais facilmente percebidas, e consequente, sejam melhor incorporadas em políticas públicas (TEEB 2010). Isso porque nessa abordagem, os serviços ecossistêmicos

passam a ser avaliados e valorados levando em conta o contexto social, econômico, ambiental e político local e/ou regional. Tomadores de decisão podem, junto com outras partes interessadas, identificar os serviços ecossistêmicos mais relevantes em cada contexto biofísico e socioeconômico, e definir o conjunto de mudanças necessárias para atingir um cenário onde os benefícios ambientais, sociais e econômicos sejam maximizados. Esse processo fornece subsídios para a formulação de políticas públicas rurais e urbanas, e permite também avaliar de maneira preditiva como o desenvolvimento e implementação de políticas públicas pode impactar os diferentes serviços ecossistêmicos (TEEB 2010).

Dessa forma, a abordagem de serviços ecossistêmicos fornece informações importantes para que tomadores de decisão elaborem e implementem políticas adequadas ao potencial ambiental e econômico local e/ou regional, além de permitir a identificação e quantificação de *trade-offs* entre diferentes serviços ecossistêmicos. Assim, os *trade-offs* da provisão de serviços (por exemplo, uma política que resulte em maior provisão de alimentos em detrimento de benefícios para os recursos hídricos) podem ser cautelosamente avaliados. Em alguns locais, diferentes iniciativas e políticas implementadas já levam em conta a conservação dos serviços ecossistêmicos. Um exemplo aplicado a áreas urbanas é o do Japão, que passou a aplicar taxas para o uso de água de torneira em áreas urbanas (TEEB case 2010) e a incentivar a aplicação de práticas agrícolas sustentáveis (como por exemplo o manejo de pastagens e agrossilvicultura) nas zonas rurais (SAN 2010).

A priorização dos serviços ecossistêmicos de maior importância, assim como as políticas e iniciativas que devem ser implementadas no sentido de conservá-los e aprimorá-los, é de interesse de toda a sociedade e não somente dos tomadores de decisão. Essas ações e iniciativas, portanto, devem ser desenvolvidas envolvendo a comunidade científica e a sociedade civil como um todo, em particular membros de setores que atuam diretamente nas atividades relacionadas ao uso e manejo de recursos naturais (proprietários de terra, ONGs, empresas privadas, agentes de turismo, entre outros) (TEEB 2010). Apesar de os governos locais e federais serem responsáveis pela criação de leis, incentivos e pela regulação, quem disponibiliza e/ou intermedia grande parte do fluxo de recursos financeiros, humanos e conhecimentos necessários para implementação de determinada atividade são as empresas, instituições e organizações da sociedade civil. E são os proprietários locais que finalmente decidirão implementar, ou não, práticas sustentáveis de uso e manejo de recursos naturais. Em muitos casos, como em vários programas de Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil (PSA), ONGs atuam como parceiras do governo no desenvolvimento e implementação de tais programas (IPEA 2012).

O estudo “*The Economics of Ecosystems and Biodiversity*” (A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade) apresenta uma abordagem para auxiliar tomadores de decisão a incorporar os serviços ecossistêmicos em suas políticas, a partir de uma nova forma de se relacionar com a natureza. As principais etapas dessa abordagem consistem na identificação e reconhecimento dos serviços ecossistêmicos mais importantes de uma região-alvo, e quantificar o seu valor a partir da valoração biofísica e/ou econômica. Em muitos casos, como no projeto FORAGUA no Equador, a simples identificação dos serviços ecossistêmicos já foi suficiente para impactar positivamente as políticas locais (TEEB case 2012). Essa avaliação oferece uma visão integrada do contexto local, que facilita a identificação de políticas e iniciativas que irão garantir os maiores benefícios, não apenas do ponto de vista econômico, mas também ambiental e de bem-estar humano (TEEB 2010).

Neste contexto, este relatório tem como objetivos: *i.* levantar as políticas públicas e iniciativas existentes relacionadas à conservação, ao desenvolvimento sustentável e aos serviços ecossistêmicos na Bacia do Rio Paraíba do Sul – Porção Paulista (BRPSPP); e, com base nesses resultados: *ii.* propor ações, incentivos, investimentos e políticas que busquem promover o desenvolvimento socioeconômico sustentável da BRPSPP, a partir do reconhecimento do valor dos recursos naturais para a melhoria da qualidade de vida da população.

2. LEVANTAMENTO DE POLÍTICAS E INICIATIVAS

Este estudo foi elaborado utilizando dados dos produtos previamente entregues, no âmbito do Contrato 016/2016-UGL/PDRS/BIRD-TEEB¹, além de amplos levantamentos bibliográficos que tiveram como foco as principais políticas públicas federais, estaduais e municipais encontradas na BRPSPP que se relacionam com atividades de conservação e recuperação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos, principalmente aquelas a serem consideradas para o direcionamento da região ao cenário sustentável (MSP) projetado para 2030. Dentre elas, foram levantados estudos e diagnósticos já realizados na BRPSPP referentes a serviços ecossistêmicos e políticas públicas relacionadas, políticas públicas ambientais já existentes (federais, estaduais e municipais), associações e iniciativas relacionadas ao desenvolvimento rural sustentável, unidades de conservação (UCs), fundos ambientais, programas de pagamentos de serviços ambientais (PSA), entre outros. Para obter informações adicionais, esse levantamento foi complementado com consultas a atores chaves locais (como membros de ONGs, Prefeituras e Secretarias).

Foram levantadas 355 políticas envolvendo leis, programas e iniciativas para a BRPSPP, sendo 54 estaduais e 301 municipais (**ANEXO 1 e 2**). Uma breve descrição das principais políticas e programas federais e estaduais para a BRPSPP, agrupadas por temas de atuação, são apresentadas a seguir.

2.1. PLANEJAMENTO E GESTÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Buscado estimular o desenvolvimento sustentável, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo criou em 2007 o **Programa Município Verde Azul – PMVA**, que tem como objetivo auxiliar as prefeituras paulistas na elaboração e execução de suas políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável. O PMVA é também um instrumento de avaliação da gestão ambiental dos municípios, e é um elemento central para direcionar ações e recursos alinhados à **Estratégia para o Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo 2020**, que foi concebida durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20.

¹ **Produto 1** - mapeamento do uso do solo, levantamento socioeconômico, e percepção de atores locais dos serviços ecossistêmicos da região; **Produto 2** - elaboração de cenários; e **Produto 3** - valoração de serviços ecossistêmicos em diferentes cenários na Bacia do Rio Paraíba do Sul.

O PMVA classifica os municípios de acordo com dez diretrizes norteadoras da agenda ambiental, sendo elas: Esgoto Tratado, Resíduos Sólidos, Biodiversidade, Arborização Urbana, Educação Ambiental, Cidade Sustentável, Gestão das Águas, Qualidade do Ar, Estrutura Ambiental e Conselho Ambiental. Anualmente é publicado o *ranking ambiental* dos municípios paulistas que aderiram ao programa voluntariamente. Através do ranking ambiental, o PMVA auxilia o Estado na priorização do repasse dos recursos públicos aos municípios através da articulação do programa com políticas públicas, projetos e iniciativas específicas. Por exemplo, a participação do município no PMVA é um dos critérios de avaliação para a liberação de recursos do **Fundo Estadual de Controle da Poluição – FECOP**, e está atrelado ao **Programa Nascentes** (ver página 12).

2.2. CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO

Sistema Nacional de Unidades de Conservação

A conservação *in situ* em território nacional é realizada principalmente através de unidades de conservação (UCs), que são regulamentadas pela Lei Federal Nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC). As UCs podem ser instituídas no nível federal, estadual ou municipal e pertencer a diferentes categorias de proteção e uso. No Estado de São Paulo, as UCs Estaduais são regulamentadas pelo Sistema Estadual de Florestas (SIEFLOR) e administradas pelo Instituto Florestal e Fundação Florestal, sob governança da Secretaria de Meio Ambiente do Estado.

A categoria da UC determina os tipos de atividades permitidas. As UCs de Proteção Integral (Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parques, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre) são mais restritivas, permitindo apenas o uso indireto dos recursos naturais, como pesquisa científica, turismo ecológico e educação ambiental. As UCs de Uso Sustentável (Área de Proteção Ambiental - APA, Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, Reserva Extrativista, Área de Relevante Interesse Ecológico, Reserva da Fauna e Reserva de Desenvolvimento Sustentável) permitem a coleta e uso de parte dos recursos naturais, desde que sejam respeitados os processos ecológicos e as especificidades descritas no plano de manejo. A conservação em áreas particulares é realizada principalmente através de Reservas Particulares de Patrimônio Natural - RPPNs, que, no Estado de São Paulo, são reconhecidas e regulamentadas pela Fundação Florestal e o Instituto Florestal (Decreto nº 51.150/2006).

A principal ferramenta de gestão de uma UC é o seu Plano de Manejo, onde se estabelece o zoneamento das formas de uso e ocupação da terra dentro da unidade e nas zonas de

amortecimento e corredores ecológicos associados. Todas as UCs devem elaborar um plano de manejo em conjunto com a sociedade civil e este deve ser aprovado e tornado público. No entanto, das 43 UCs levantadas (**Anexo 4**), 27 ainda não possuem plano de manejo aprovado, sendo que dessas, apenas 8 estão em elaboração.

O SNUC também regulamenta os Mosaicos de Unidades de Conservação (Decreto nº 4340/2002), que têm como objetivo integrar a gestão de UCs, de categorias diferentes ou não, que estejam próximas ou sobrepostas. Dentro dos Mosaicos, a gestão é realizada de forma integrada abrangendo áreas protegidas públicas e privadas e suas zonas de amortecimento e corredores ecológicos, respeitando cada categoria de uso e plano de manejo.

A fim de proporcionar maior conectividade entre áreas protegidas e garantir a conservação em grande escala, o SNUC reconhece a unidade territorial dos Corredores Ecológicos. Corredores Ecológicos são alocados em áreas extensas e de grande relevância ecológica, em ecossistemas prioritários para conservação, podendo abranger unidades de conservação de diferentes categorias. Os Corredores Ecológicos também delimitam áreas prioritárias para a alocação de novas UCs.

A BRPSPP está inserida no Corredor da Biodiversidade da Serra do Mar, de instância federal, e abrange 43 Unidades de Conservação (UCs) distribuídas por seus 40 municípios, sendo 29 estaduais, 7 federais e 7 municipais. Destas, 29 UCs pertencem à categoria de Uso Sustentável (US) e 14 de Proteção Integral (PI) (**Figura 1**) (**ANEXO 4**).

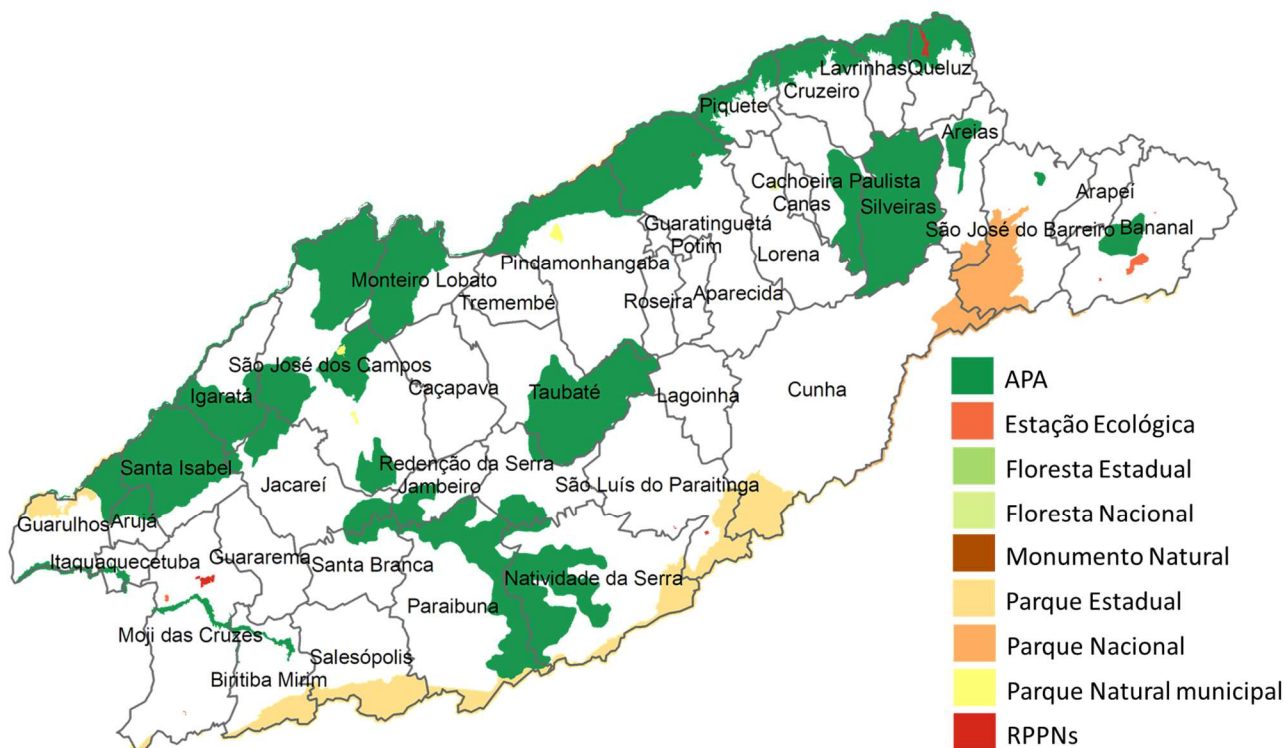


Figura 1. Mapa das Unidades de Conservação presentes na BRPSPP. O código de cores simboliza as diferentes categorias.

A porcentagem de área dentro de UCs em cada município deve influenciar no total de ICMS Ecológico que é disponibilizado para tal município, podendo ser um grande potencial. O ICMS Ecológico é um imposto sobre circulação de mercadorias e serviços que é refletido pela adequação do município a critérios ambientais estabelecidos em leis estaduais. Ou seja, municípios que tenham mais iniciativas ambientais como, por exemplo unidades de conservação em áreas privadas (ex. Reserva Particular do Patrimônio Natural), recebem maior repasse da arrecadação do ICMS Ecológico. Apesar de ser captado em diversos estados, nem sempre há procedimentos legais que garantam que o dinheiro captado no imposto seja revertido para fins de conservação e muitas vezes ele é utilizado para atividades degradantes ou não sustentáveis. Atualmente, a revisão do Projeto de Lei do ICMS Ecológico para São Paulo está em andamento. A minuta final encontra-se na Secretaria de Meio Ambiente para ser encaminhada à Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, onde terá início o processo para a aprovação da nova lei.

Lei de Proteção da Vegetação Nativa

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa - LPVN (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), também conhecida como o novo Código Florestal, estabelece normas para a proteção da vegetação nativa em áreas específicas com o objetivo de preservar os recursos naturais e a

biodiversidade dentro de propriedades privadas ou públicas. A LPVN mantém as principais categorias de proteção estabelecidas pelo antigo Código Florestal (Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965), as denominadas **Áreas de Preservação Permanente (APP)** e **Reserva Legal (RL)**.

A APP tem como objetivo principal a proteção dos recursos hídricos e edáficos, sendo estabelecidas como as faixas marginais de cursos d'água naturais perenes e intermitentes, lagos e lagoas naturais, reservatórios de água artificiais, nascentes de rios e encostas com declividade superior a 45°. A extensão e a largura da APP dependem das características dos corpos d'água e morros, e do tamanho da propriedade, conforme especificado na LPVN. A RL tem o objetivo de conservar a biodiversidade local e evitar o desmatamento. A LPVN estabelece como RL a *área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de 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*. A porção da propriedade a ser definida como RL depende do bioma, sendo que na Mata Atlântica, a RL deve abranger no mínimo 20% da área da propriedade.

A vegetação nativa localizada nas áreas de APP e RL deve ser conservada, sendo proibida sua supressão, e no caso de já ter sido suprimida no passado, o proprietário tem por obrigação recompô-la. No caso de pequenos proprietários (até 4 módulos fiscais) que possuam uma quantidade de vegetação remanescente inferior ao requerido por lei, não é obrigatória a recomposição da RL, e a largura da faixa de APP a ser recomposta é menor do que para os demais proprietários. A LPVN também permite que os pequenos proprietários utilizem as áreas de APP como sendo parte da RL, ou até mesmo compondo toda a Reserva Legal, desde que isso não implique em novas conversões de área para produção. Além disso, a lei permite atividades de uso sustentável na RL, independentemente do tamanho da propriedade (desde que não seja feito corte raso), incluindo a possibilidade de recomposição da RL com SAFs (Sistemas Agroflorestais), intercalando espécies nativas e exóticas, desde que as exóticas não excedam 50% da área total da RL.

Para proprietários médios e grandes (acima de 4 módulos fiscais) que tenham débito de RL - ou seja, que tenham área de Reserva Legal menor do que o mínimo exigido por lei - é possível compensar a área exigida por lei em outra propriedade. A compensação da RL pode ser feita por meio de área equivalente de imóvel de mesma titularidade no mesmo bioma, ou área equivalente em imóvel de outra titularidade, no mesmo bioma, registrada sob servidão

ambiental, ou pela aquisição de **Cotas de Reserva Ambiental (CRAs)** (ver abaixo). As compensações devem ser direcionadas para áreas de importância ecológica, considerando aspectos como: plano de bacia hidrográfica, zoneamento ecológico-econômico, formação de corredores ecológicos e áreas de importância para conservação de biodiversidade e de fragilidade ambiental. A LPVN também prevê a possibilidade de regularização da Reserva Legal por meio de doação de áreas pendentes de regularização fundiária para unidades de conservação.

O **Cadastro Ambiental Rural (CAR)** é o principal instrumento da LPVN para garantir o cumprimento das exigências ambientais dentro dos imóveis rurais no território nacional. O CAR é o primeiro passo para a regularização das propriedades, permitindo acesso a benefícios previstos em lei, como o acesso a crédito e participação em diversos programas estaduais e federais. Cada Estado da União fica responsável pelo Sistema de Cadastro dentro do seu território. O **Sistema de Cadastro Ambiental Rural do Estado de São Paulo – SICAR-SP** – além de permitir o cadastramento dos imóveis rurais paulistas no CAR, também apresenta um módulo de Adequação Ambiental. Através do **Programa de Regularização Ambiental (PRA)** e do **Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA)**, o proprietário ou possuidor de imóvel rural mostra seu plano de ação para adequar seu imóvel ao Código Florestal. O sistema calcula automaticamente a necessidade de recomposição da vegetação em APP e RL a partir das informações fornecidas pelo proprietário. Dentro deste sistema, o proprietário pode disponibilizar, de maneira voluntária, APPs e área de RL desprovidas de vegetação em sua propriedade para que terceiros realizem compensação ambiental, como por exemplo através do **Programa Nascentes** (ver página 12). Os proprietários que optarem pela execução do PRA através do Programa Nascentes deverão prever a adicionalidade em seus projetos de recomposição, obedecendo aos seguintes critérios: utilizar somente espécies nativas do Estado de São Paulo; implementar as ações no prazo máximo de 10 anos (a LPVN prevê prazo de até 20 anos); a RL deve estar integralmente dentro do imóvel; e para APPs, a recomposição deve ser o dobro da faixa obrigatória para propriedades até 4 módulos fiscais e de 100% da APP para as demais propriedades.

A compensação do débito de RL em propriedades rurais está prevista na LPVN através do mecanismo de **Cota de Reserva Ambiental (CRA)**. As CRAs são títulos que representam uma área de cobertura vegetal natural de 1 hectare, e podem ser criadas por proprietários rurais que tenham excedente de RL previsto por lei. Estes excedentes podem ser negociados com outros produtores que tenham débito de RL dentro do mesmo bioma e estado. Os locais para criação das CRAs podem ser áreas de servidão florestal, RPPNs, RL e UCs (IPAM 2015). Os critérios

prioritários para utilização das CRAs são: apoiar a manutenção de áreas conservadas excedentes à RL nas áreas de fronteira agropecuária; apoiar a manutenção de áreas de RL de pequenos proprietários; favorecer a regeneração natural e a recomposição de áreas excedentes às RLs; e acelerar a consolidação territorial de unidades de conservação de domínio público (IPAM 2015). É importante ressaltar que as CRAs dão direito apenas à regularização do passivo ambiental² de quem compra. A responsabilidade pela manutenção da vegetação nativa, assim como a propriedade da terra, continua a ser do vendedor. Assim, a CRA constitui uma forma de arrendamento ou de pagamento por serviço ambiental de conservação. Somente propriedades que já possuem registro no SICAR podem realizar a compra e venda de Cotas de Reserva Ambiental (IPAM 2015).

Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa

Para lidar com o desafio da implementação da LPVN, novos dispositivos estão sendo criados nas diferentes esferas governamentais, como é o caso da **Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa – PROVEG** (decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017), que tem como objetivos “articular, integrar e promover políticas, programas e ações indutoras da recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa” e “impulsionar a regularização ambiental das propriedades rurais brasileiras, nos termos da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em área total de, no mínimo, doze milhões de hectares, até 31 de dezembro de 2030”.

A PROVEG deve ser implantadas através do **Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa - PLANAVEG**, iniciativa liderada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e instituições de ensino e pesquisa nacionais e internacionais. O documento, ainda em versão preliminar, pretende contribuir com o debate sobre o tema, ampliando e fortalecendo as políticas públicas, incentivos financeiros, mercados, boas práticas agropecuárias e outras medidas necessárias para a recuperação da vegetação nativa de, pelo menos, 12,5 milhões de hectares, nos próximos 20 anos, principalmente em áreas de APP e RL, mas também em áreas degradadas com baixa produtividade (Scaramuzza et al., 2016).

No âmbito estadual, outros mecanismos existem e podem ajudar a garantir a implementação da LPVN, como é o caso da resolução SMA 32/2014, que dispõe sobre a Restauração Ecológica no estado e institui o **Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica - SARE**. De acordo com a resolução, é obrigatório o cadastro de projetos de restauração decorrentes de autorizações e licenças ambientais, Termos de Compromisso de

² Área da propriedade que não está em conformidade com a LPVN.

Recuperação Ambiental (TCRAs) decorrentes de danos ambientais, Termos de Ajuste de Conduta (TACs), assim como projetos de restauração de APP e RL relacionados à adequação de imóveis rurais, além de projetos financiados com recursos públicos. Esses projetos devem ser monitorados de acordo com o protocolo estabelecido na Portaria CBRN 01/2015. Projetos voluntários também serão cadastrados no SARE, mas não há exigência de monitoramento para estes.

Alinhado à necessidade de manter as áreas de APP para garantir a segurança dos recursos hídricos, o Governo do Estado de São Paulo criou o Programa de Incentivos à Recuperação de Matas Ciliares e à Recomposição de Vegetação nas Bacias Formadoras de Mananciais de Água – **Programa Nascentes – PN** (antigo programa Mata Ciliar, Decreto nº 60.521/2014; Decreto nº 61.137/2015 e Decreto nº 61.296/2015). O PN é um programa intersecretarias (12 secretarias envolvidas) que tem por objetivo promover a proteção e a restauração das matas ciliares, nascentes e olhos-d'água. O PN otimiza e direciona investimentos públicos e privados para o cumprimento de obrigações legais, para a compensação de emissões de carbono ou redução da pegada hídrica, ou ainda para a implantação de projetos de restauração voluntários. A principal ação do programa é conectar empreendedores com obrigações de recuperação a serem cumpridas e proprietários de áreas com necessidades de recomposição da vegetação nativa, de forma que o pagamento por compensação ambiental do primeiro financie a recomposição das APPs do segundo. Dessa forma, o programa reduz o custo social do cumprimento da legislação ambiental, tanto do lado do empreendedor, quanto do produtor rural, em especial os pequenos. Dentro do programa, também é possível realizar compensação de emissões de carbono, redução da pegada hídrica, além da implantação de projetos voluntários. Os projetos de restauração são desenvolvidos por pessoas físicas ou jurídicas. No entanto, a adesão ao programa pode ser dificultada por este apresentar critérios de restauração mais restritivos que os da LPVN.

O PN sistematizou um “Banco de Áreas” onde estão listadas as APPs que necessitam de restauração ecológica, categorizadas em áreas do Itesp (provenientes de assentamentos) e áreas do Cadastro Ambiental Rural (CAR). As áreas do CAR estão ligadas à inscrição de imóveis no SiCAR. Adicionalmente, o Programa estabeleceu áreas prioritárias para restauração baseadas no mapa de Áreas Prioritárias para o Incremento da Conectividade publicado pelo Projeto BIOTA/FAPESP, e na contribuição para a conservação da água considerando a existência de captações para o abastecimento público e a vulnerabilidade do aquífero. O PN dialoga com os municípios por meio do Programa Município Verde Azul, estimulando tanto o cumprimento dos passivos ambientais do município, quanto as iniciativas independentes para fomentar ações locais. Toda pessoa física ou jurídica que execute um projeto de restauração aprovado pelo PN,

receberá um certificado. Os projetos voluntários que restaurem pelo menos 10 hectares, ou que para o cumprimento de obrigações legais adicionem 10 hectares ao projeto ou realizem o dobro da restauração exigida, recebem o “Selo Nascentes”.

O PN abrange todo o Estado de São Paulo, mas atua prioritariamente nas Bacias Hidrográficas definidas pelo Plano Diretor de Aproveitamento de Recursos Hídricos para a Macrometrópole Paulista, junto com o Plano de Ação da Macrometrópole Paulista (Resolução Conjunta SMA/SSRH nº 1/2014). A Bacia do Rio Paraíba do Sul é considerada prioritária e já conta com 16 municípios participantes do Programa Nascentes (**Tabela 1**).

Tabela 1: Municípios da BRPSPP que participam do Programa Nascentes.

	Município
1	Cachoeira Paulista
2	Canas
3	Cunha
4	Guararema
5	Igaratá
6	Jacareí
7	Jambeiro
8	Lorena
9	Natividade Da Serra
10	Pindamonhangaba
11	Redenção Da Serra
12	Salesópolis
13	Santa Branca
14	São José Dos Campos
15	Silveiras
16	Tremembé

Política Estadual de Recursos Hídricos

O Estado de São Paulo foi o pioneiro na regulamentação da gestão dos recursos hídricos no Brasil. O CRH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos foi criado em 1987, através do Decreto nº 27.576/1987, posteriormente adaptado pela Lei nº 7.663/91 que regulamentou as disposições da Constituição Paulista relativas à **Política Estadual de Recursos Hídricos**. O gerenciamento dos recursos hídricos é realizado no nível das Unidades Hidrográficas de Gerenciamento – UGRHI, sob responsabilidade dos Comitês de Bacia. Os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH) são os responsáveis pelo Plano de Bacia, um dos principais instrumentos

de planejamento das políticas estaduais e nacionais de uso e proteção dos recursos hídricos. Os CBHs estabelecem parâmetros de gestão local considerando as especificidades de cada bacia e incluindo a participação da sociedade no processo de gestão.

Para dar suporte financeiro à Política Estadual de Recursos Hídricos e suas ações, foi criado o **Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO)**. O FEHIDRO pode receber recursos provenientes de diferentes fontes, como repasses direto do Estado e dos municípios, transferências da União ou de Estados vizinhos, compensação financeira de aproveitamentos hidroenergéticos, cobrança pela utilização de recursos hídricos, empréstimos nacionais e internacionais, recursos de ajuda e cooperação, consórcios intermunicipais, concessionárias de serviços públicos e empresas privadas, produtos de operações de crédito, multas cobradas dos infratores da legislação referente a recursos hídricos e doações. Dessa forma, ele é a principal fonte de recursos para implantação do programa de gestão dos recursos hídricos nas Bacias do Estado, e especificamente na Bacia do Rio Paraíba do Sul, uma vez que possui linhas de ação para o planejamento, gerenciamento e realização dos projetos de recursos hídricos.

A Bacia do Rio Paraíba do Sul é considerada uma bacia nacional pois seu rio principal (Rio Paraíba do Sul) atravessa mais de um Estado. A porção paulista da bacia faz parte da UGRHI 2, cuja gestão é realizada por dois Comitês de Bacia: um estadual, **Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS)**, e outro federal, **Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP)**. Atrelada à CEIVAP foi criada a **Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP)**, que a partir de 2004 assumiu as funções de uma Agência de Bacia, podendo receber os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água bruta e investi-los segundo o plano de investimentos aprovado pelo CBH. Recentemente (Julho de 2017), o CBH-PS divulgou a Revisão e Atualização do Plano de Bacias da UGRHI 02, documento na qual é apresentado um diagnóstico completo socioambiental e econômico da região, a evolução da situação dos recursos hídricos, além de um plano de ação com metas e ações para os próximos 10 anos. Dentre as propostas de ação, um dos temas é a ampliação da cobertura vegetal nativa a partir da restauração em áreas de APP, além de apoiar programas de PSA.

Dentro da UGRHI 2 localiza-se a sub-bacia do Alto Tietê-Cabeceiras, que abrange mananciais importantes para o abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). O **Programa de Saneamento Ambiental dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - Programa Mananciais** – tem como principal objetivo a recuperação e a proteção das fontes hídricas utilizadas para o abastecimento público da RMSP, e também a melhoria da

qualidade de vida da população. O Programa prevê a elaboração de Planos de Proteção e Recuperação de Mananciais (PDPA) para cada sub-bacia, onde seja realizado um zoneamento apontando áreas restritas à ocupação e prioritárias para recuperação e proteção. O Programa Mananciais resulta de convênio entre SABESP e GESP/SSRH, e é regulamentado por leis, decretos e portarias estaduais e por legislação municipal (**ANEXO 1 e 2**). Atualmente está em andamento a elaboração do plano integrado de desenvolvimento e proteção ambiental e dos planos de desenvolvimento e proteção ambiental para as APRMs da RMSP, pela GESP.

Política Estadual de Saneamento

O saneamento e gestão de resíduos sólidos é gerenciado, na esfera estadual, pela Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, que tem empreendido ações para melhoria dos serviços de saneamento, buscando a articulação com as prefeituras para a confecção dos planos regionais e municipais. A **Política Estadual de Saneamento** foi inicialmente instituída pela Lei nº 7.750, de 3 de março de 1992, que criou também o **Fundo Estadual de Saneamento**. A Política Estadual de Saneamento prevê o Plano de Metas de Saneamento Estadual, assim como o apoio do Estado aos municípios no planejamento e na elaboração de seus Planos de Metas de Saneamento.

A Secretaria possui atualmente alguns programas importantes que fomentam a melhoria do saneamento básico no Estado. O **Programa Estadual de Apoio Técnico à Elaboração dos Planos Municipais e Regionais de Saneamento** tem como objetivo auxiliar os municípios a se adequarem às exigências do novo contexto legal e institucional do setor. O Programa deverá interagir e se compatibilizar com os demais instrumentos e planos setoriais e governamentais existentes, tais como: Política Estadual de Recursos Hídricos, Plano da Bacia Hidrográfica e Plano Diretor do Município, entre outros. O programa também contempla planos integrados de saneamento básico, através da formulação de consórcios públicos (Lei 11.107, de 6 de abril de 2005 e do Decreto nº 6.017/ 2007). Esse tipo de articulação entre municípios potencializa a resolução de problemas comuns e otimiza a aplicação de recursos. O **Programa Reágua** e o **Sanebase** fomentam ações de saneamento básico que contribuem para a ampliação da disponibilidade hídrica no Estado de São Paulo. O Programa Reágua atua em conjunto com empresas privadas, enquanto o Programa Sanebase trabalha com a transferência de recursos financeiros para a implantação de infraestrutura hídrica e de saneamento básico. Esta é realizada mediante convênios firmados entre o Governo do Estado e a iniciativa privada, por intermédio da SSE e do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE/SSE). Outros

Programas como “Pró- Conexão” e “Água é Vida” (SSE), têm como foco levar saneamento para populações de baixa renda e/ou em vulnerabilidade social.

Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento que visa a transferência de recursos financeiros ou de benefícios àqueles que promovem a provisão de serviços ecossistêmicos através de atividades como preservação, restauração ou adoção de práticas de ocupação sustentáveis. Dentre os serviços ecossistêmicos comumente abrangidos em tais programas, destacam-se a manutenção da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, o controle da erosão dos solos e a conservação da biodiversidade. Atualmente, tramitam pelo congresso nacional três Projetos de Lei que têm como objetivo a criação de uma Política Nacional de PSA. No âmbito estadual, PSAs estão previstos na lei (PEMC, 13.798/2009), e regulamentados pelo decreto estadual nº 55.947/2010, onde constam diretrizes, requisitos, teto de valores e orientações gerais. Cada projeto de PSA é definido em resolução da SMA, podendo ser adaptados para demandas específicas de cada região. Atualmente existem dois PSAs estaduais atuantes:

- i) **PSA Mina D'Água:** Projeto de pagamento por serviços ambientais com o objetivo de proteger nascentes em áreas de mananciais de abastecimento público. O Projeto Mina d'Água é o primeiro projeto de PSA no âmbito do PEMC, instituído pela Resolução SMA nº 61, de 24 de junho de 2010, posteriormente substituída pela Resolução SMA nº 123, de 24 de dezembro de 2010. Neste tipo de PSA, o governo de São Paulo é o principal comprador dos serviços ecossistêmicos, sendo o Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição (FECOP), o provedor de recursos.
- ii) **PSA RPPN:** Projeto de pagamento por serviços ambientais para RPPNs localizadas nas Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) do Alto Tietê, Mantiqueira, Rios Paraíba do Sul e Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ) dentro do território paulista, para serviços comprovadamente prestados à sua conservação, por um período de 5 (cinco) anos. O PSA para as RPPNs foi instituído pela Resolução SMA nº 89 de 18 de setembro de 2013, que definiu as diretrizes do projeto, denominado Crédito Ambiental Paulista (CAP/RPPN).

Outros três projetos de PSA estão previstos na região. O **PSA Mata Ciliar** tem a resolução vigente, mas não está sendo executado. Ele visa proteger áreas ciliares e fragmentos de

vegetação nativa com resiliência ecológica e que possuam ameaça, auxiliando o processo de regeneração natural. Recentemente o FEHIDRO financiou um PSA para o Trecho Paulista da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul, o PSA água, executado pela OIKOS. O objetivo desse PSA é estimular a recuperação florestal nas bacias de abastecimento público da UGRHI-02, com indicação preferencial para as APPs hídricas. Os serviços ambientais passíveis de receber PSA são aqueles de proteção e conservação de remanescentes florestais e ações de conservação de solos em áreas de pastagem. Outras ações relacionadas à conservação dos recursos hídricos podem ser integradas e estimuladas dentro do Programa PSA Água, podendo ser custeadas pelo programa, embora não remuneradas pelos serviços ecossistêmicos. Finalmente, o recentemente aprovado **Projeto GEF-Mata Atlântica**, prevê a implementação de um PSA na região (ver página 21).

Finalmente, incentivos econômicos para conservação e restauração também estão previstos na Lei Estadual/SP 13.798/2009 e Decreto 55.947/2010, que institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC) e o Programa de Remanescentes Florestais. O Programa, coordenado pela SMA-SP, prevê a recuperação de florestas através da implementação de PSA e outros incentivos econômicos a políticas voluntárias de redução de desmatamento.

2.3. DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

O entendimento sobre o desenvolvimento rural sustentável como estratégia para a promoção da conservação, uso sustentável e recuperação dos recursos naturais é recente, e pode ser considerada uma abordagem ainda incipiente. O desafio principal é superar a dicotomia entre produção rural e conservação de recursos naturais, que muitas vezes é reforçado por políticas setoriais que buscam maximizar apenas um desses objetivos.

Buscando superar essa dicotomia e potencializar as sinergias entre produção, conservação e desenvolvimento sustentável, destacamos, na esfera federal, o **Marco Legal Nacional da Agricultura Orgânica (Lei nº 10.831/2003)** e a **Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO (Decreto nº 7.794/2012)**. A PNAPO tem como objetivos promover a soberania e segurança alimentar; o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e a recomposição dos ecossistemas naturais por meio de sistemas de produção agrícola de base agroecológica. A PNAPO é executada através de planos plurianuais: **Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO**, que teve a primeira edição no período 2013-2015 e atualmente se encontra na segunda edição (período 2016-2019). O

PLANAPO está estruturado em 6 eixos estratégicos: Produção, Uso e Conservação dos Recursos Naturais, Conhecimento, Comercialização e Consumo, Terra e Território e Sociobiodiversidade.

O **Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura - Plano ABC** (Decreto nº 7.390/2010) também é uma importante iniciativa nacional, vinculada à **Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei nº 12.187/09)**. O Plano ABC conta com uma linha de crédito própria – Programa ABC (Resolução BACEN nº 3.896 de 17/08/10) que tem como objetivo o financiamento de práticas agrícolas mais sustentáveis. A criação de linhas de crédito agrícolas específicas para atividades são elementos importantes para promover as mudanças necessárias na agropecuária. Nesse sentido, destaca-se também as linhas de crédito vinculadas ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar: Pronaf Eco, Pronaf Florestas e Pronaf Agroecologia. O Estado de SP também criou um **Plano Estadual de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (PLANO ABC-SP 2016)**, coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA). A principal estratégia do plano é a recuperação das pastagens degradadas. Atualmente, o grupo gestor está trabalhando no fomento de ações pelo estado com cursos, workshops, capacitações de técnicos e produtores com a EMBRAPA (como a vitrine tecnológica), ESALQ e outros grupos e instituições parceiras. Outro projeto correlato é o Integra SP – Lavoura – Pecuária – Floresta (ILPF), com linhas de crédito do Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista – o Banco do Agronegócio Familiar (FEAP/Banagro) da SAA.

Dentre as formas de fomento ao desenvolvimento rural, vêm ganhando destaque as políticas públicas que ampliam o acesso de produtores rurais familiares a mercados. Os programas de compras públicas federais (PAA e PNAE) têm como objetivo beneficiar quem produz e quem precisa de alimento, contribuindo para a valorização da agricultura familiar e para a segurança alimentar da população. O **Programa de Aquisição de Alimentos - PAA** tem como uma de suas finalidades “promover e valorizar a biodiversidade e a produção orgânica e agroecológica de alimentos, e incentivar hábitos alimentares saudáveis em nível local e regional” e prevê preço diferenciado para alimentos agroecológicos ou orgânicos (Decreto nº 7.775/2012). O **Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE** determina que no mínimo 30% da compra dos gêneros alimentícios destinados à alimentação escolar sejam provenientes da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas (Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009). Dessa forma, o programa

pode auxiliar indiretamente a conservação e manutenção dos serviços ecossistêmicos, já que a aquisição de parte dos produtos prioriza alimentos produzidos localmente e de forma sustentável (Art. 19 da Lei nº 12.512, de 2011 e Art. 2 da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009).

Com proposta similar ao PNAE e ao PAA, o Governo do Estado de São Paulo criou o **Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social – PPAIS** (Lei nº 14.591, de 14 de outubro de 2011). O PPAIS visa estimular a produção e garantir a comercialização dos produtos da agricultura familiar. Uma das diferenças em relação ao PNAE é que o repasse dos recursos é feito diretamente na conta do agricultor familiar, e não via organizações rurais. Além disso, o PPAIS tem como objetivo atender, além de escolas, penitenciárias, hospitais, creches, asilos entre outros, expandindo os mercados dos produtores. Uma das similaridades em relação ao PNAE, é que o PPAIS prevê que 30% do total dos recursos orçamentários estaduais também sejam destinados à compra de alimentos dos agricultores familiares. Apesar disso, o PPAIS não apresenta em seu decreto nenhuma diretriz com relação à forma de produção do alimento a ser adquirido, permitindo a aquisição de alimentos produzidos de forma não sustentável.

Dentre as iniciativas estaduais, destacamos o **Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – Acesso ao Mercado**, que é executado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento, por meio da Coordenadoria de Assistência Integral (CATI) e pela Secretaria do Meio Ambiente, por meio da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN). O projeto é realizado com recursos provenientes do Governo do Estado de São Paulo, e do acordo de empréstimo firmado com o Banco Mundial, e com parcerias de algumas Prefeituras e organizações formais de produtores rurais e comunidades tradicionais. Ele tem como objetivo principal fomentar o desenvolvimento rural sustentável no Estado de São Paulo, elevando as oportunidades de emprego e de renda, assim como incentivar a recuperação/preservação dos recursos naturais. Dentre as principais ações do projeto temos: o fortalecimento das organizações de produtores rurais; o monitoramento de mercado e extensão rural; e o fortalecimento das instituições públicas e da infraestrutura municipal. Por exemplo, atores locais foram capacitados para a implementação de sistemas de SAFs e Voisin com o apoio de técnicos, compra de insumos, contratação de ATER, entre outros.

Podem participar do projeto, as associações e cooperativas de produtores rurais e comunidades tradicionais de povos indígenas e quilombolas envolvidos em atividades tipicamente rurais agrícolas e não agrícolas. O projeto Microbacias II tem possibilitado o fortalecimento de algumas organizações coletivas rurais, sobretudo aquelas que já possuíam uma infraestrutura adequada de funcionamento e que conta com o apoio financeiro da

prefeitura municipal. Uma das críticas ao programa é a baixa participação das organizações rurais que não são bem articuladas e/ou que não possuem apoio da prefeitura municipal para o seu funcionamento (Hespanhol 2016). Nesse sentido, faz-se necessário uma maior interação do projeto com as prefeituras e cooperativas locais, a fim de amplificar sua abrangência.

Dentre as iniciativas regionais em prol da difusão de práticas de manejo sustentáveis, destacamos a existência da **Rede Agroflorestal do Vale do Paraíba**. A rede tem como objetivo promover a circulação da informação sobre os SAFs, desenvolver a pesquisa participativa, fomentar projetos em conjunto, estabelecer parcerias para ampliar a atuação e fomentar o mercado justo e solidário. A rede promove mutirões que reúnem diversos produtores rurais, assentados de reforma agrária, pesquisadores, educadores, estudantes de nível médio, técnicos agropecuários e universitários, gestores ambientais de unidades de conservação, empresários e representantes de organizações não-governamentais (ONGs). A rede desenvolve parceria com o Polo Regional Vale do Paraíba da APTA - Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, localizado em Pindamonhangaba, onde foram implantadas unidades experimentais que estão servindo de referência para a recuperação ambiental no Vale do Paraíba, gerando informações técnicas e recursos genéticos, tais como hortaliças não convencionais, que são compartilhadas com os produtores que participam dos mutirões.

Na área da BRPSPP, as iniciativas com SAF, Voisin e Silvipastoril ainda são pontuais, sendo localizadas principalmente nos municípios de Pindamonhangaba, São José dos Campos, Tremembé, São Luiz do Paraitinga, Cachoeira Paulista, Lorena, Aparecida e Natividade da Serra. Já em relação aos cultivos orgânicos, a Bacia tem 130 produtores cadastrados no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (MAPA). Dos 130 produtores, a maior parte (74) é certificada através de auditoria (realizada por cinco empresas diferentes), 54 via OCS (10 OCSs na BRPSPP) e apenas 4 produtores são certificado via Sistema Participativo de Garantia (através da OPAC da Associação Brasileira de Biodinâmica). Esses produtores estão presentes em 24 dos 40 municípios da BRPSPP (**Tabela 2**). Apenas sete municípios têm feira orgânica/agroecológica, onde ressalta-se a importância desses espaços de venda direta e diferenciada, valorizando as produções de base sustentável. Esses dados demonstram que mesmo pouco implementadas na BRPSPP, há um movimento para a realização de políticas e estratégias voltadas para sistemas produtivos orgânicos e diversificados. Uma das iniciativas já em andamento é o Protocolo de Transição Agroecológico, que visa incentivar os produtores a implementarem modelos agroecológicos de produção.

Com relação às iniciativas de capacitação de trabalhadores rurais existentes, ressaltam-se as seguintes escolas técnicas: Escola Técnica Estadual (Etec) Cônego José Bento, Escola Agrícola de Jacareí, IFF campus Nilo Peçanha e Pinheiral na região do Médio Vale do Paraíba. O SEBRAE, que tem sedes em São José dos Campos e Guaratinguetá promove cursos direcionados à agropecuária e capacitação com produtores. O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR/SP também atua na região do Vale do Paraíba e promove diversos cursos de formação profissional na área de agricultura orgânica. Todas as ações do SENAR/SP são realizadas em parceria com sindicatos rurais, sindicatos dos trabalhadores rurais e prefeituras. A CATI atua na região através de seus Escritórios de Desenvolvimento Rural em Guaratinguetá e Pindamonhangaba e das Casas de Agricultura, localizadas em 20 municípios da BRPSPP.

Projeto “GEF Mata Atlântica”

Buscando a conservação, recuperação e uso sustentável das UCs localizadas dentro do Corredor da Biodiversidade da Serra do Mar, foi recentemente aprovado o **“Projeto de Recuperação dos Serviços de Clima e Biodiversidade no Corredor Sudeste da Mata Atlântica (MA)”** (Projeto GEF nº 4834). O Projeto tem o objetivo de, através da restauração ecológica, aumentar os estoques de carbono e melhorar o status de conservação dos habitats reconectando fragmentos florestais e melhorando a resiliência do ecossistema. Tal objetivo será atingido através da restauração de florestas nativas e capacitações dentro da bacia do Rio Paraíba do Sul e do Corredor da MA do Sudeste (PIF – GEF 4834). O projeto usa uma abordagem de manejo sustentável da floresta para produzir benefícios múltiplos (PIF – GEF 4834), e complementa os esforços dentro das unidades de conservação e suas zonas de amortecimento com atividades de restauração ecológica de florestas nativas em uma perspectiva ao nível da paisagem. Além disso, o projeto faz a priorização de áreas para o desenvolvimento de iniciativas de SAF, as quais foram consideradas no modelagem dos cenários (**Produto 2**).

O projeto propõe dois modelos de Pagamento por Serviços Ambientais. Um deles é o **“PSA de Conservação”** que tem como objetivo testar a seleção de provedores através do uso de “leilão reverso”, onde a contratação das propostas leve em consideração o menor custo e a importância ambiental. Espera-se, dessa forma, maior custo-efetividade na alocação dos recursos disponíveis, tornando os proprietários responsáveis pela elaboração dos projetos. O outro modelo proposto é o **“PSA Manejo Integral”**, que tem como objetivo incentivar a restauração de áreas degradadas a curto prazo e na escala de microbacia, e associar a financiamentos reembolsáveis já disponíveis que vêm sendo subutilizados, além de incentivar a conversão de lavouras tradicionais ou pastagens em SAF e sistemas sustentáveis. Três iniciativas devem ser

implementadas, uma em cada estado de abrangência do projeto (São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais).

3. ANÁLISE DOS MUNICÍPIOS QUANTO À SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O CENÁRIO MSP E SUA ESTRUTURA DE GESTÃO AMBIENTAL E DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Após o levantamento das políticas (seção 2), os municípios da BRPSPP foram categorizados de acordo com a necessidade prevista de mudanças no uso da terra para atingir o cenário *Manejo Sustentável da Paisagem* (MSP) projetado para 2030. Este cenário, apresentado no **Produto 2**, resultou em maiores benefícios socioambientais e econômicos na valoração (**Produto 3**). A categorização foi feita para identificar grupos de municípios onde ocorrerão maiores mudanças (em área) relacionadas à restauração e/ou expansão de sistemas sustentáveis, com o intuito de fornecer subsídios para a priorização dessas atividades na BRPSPP e nortear a proposição de políticas públicas e/ou iniciativas adequadas ao contexto e ao tipo de mudança no uso da terra projetado para cada grupo.

Para isso, inicialmente todos os 40 municípios da BRPSPP foram ordenados pela área absoluta a ser restaurada e divididos em dois grupos definidos pela mediana da amostra (*i.e.* um grupo com os 20 municípios onde são projetadas as maiores áreas de restauração no cenário MSP, e outro grupo com os demais 20 municípios). Em seguida, foi realizado o mesmo procedimento com base nas áreas de sistemas sustentáveis (SAF, Voisin e sistemas silvipastoris). Combinando essas duas classificações, os municípios foram categorizados em quatro grupos: **a) Restauração + Sistemas Sustentáveis (RSS)** - municípios onde devem ocorrer as maiores mudanças de uso da terra relacionadas à restauração e à expansão de sistemas sustentáveis; **b) Sistemas Sustentáveis (SS)** - municípios onde deve ocorrer principalmente a expansão de sistemas sustentáveis; **c) Restauração (R)** - municípios onde deve ocorrer principalmente restauração; e **d) Baixa Intervenção (BI)** - municípios onde não são projetadas grandes mudanças no uso da terra no cenário MSP. É importante ressaltar que essa classificação leva em conta a contribuição de cada município para o cenário como um todo, destacando aqueles municípios em que a área projetada de restauração e/ou de sistemas produtivos sustentáveis é maior em termos absolutos. Assim, mesmo os municípios classificados no grupo *Baixa intervenção* também serão alvo de ações de restauração e de expansão de sistemas produtivos sustentáveis (em alguns casos a área dessas intervenções em relação ao tamanho do município pode ser significativa), mas a contribuição desses municípios em relação ao total previsto para a bacia é relativamente pequena. A **Tabela 2** mostra, para cada município, a área de restauração e de sistemas produtivos sustentáveis projetadas no cenário MSP em termos

absolutos e relativos (em relação à área do município e em relação ao total de restauração e de sistemas produtivos sustentáveis).

Posteriormente, foram levantados indicadores e atributos relacionados à estrutura de gestão ambiental e à capacidade dos municípios de desenvolver e implementar políticas públicas relacionadas à restauração e a sistemas produtivos sustentáveis. A estrutura de gestão ambiental de cada município da BRPSPP foi avaliada com base no *ranking* ambiental do Programa Município Verde Azul (ver seção 2). Os municípios que tiveram nota acima da mediana (43) foram classificados como tendo “alta gestão” e aqueles com nota inferior a este valor, como tendo “baixa gestão” (PMVA 2016). Para avaliar a capacidade e estrutura de cada município para fomentar a expansão de sistemas produtivos sustentáveis, foram levantadas informações sobre: (i) a atual produção orgânica; (ii) a existência de associações/cooperativas de agricultores orgânicos e/ou agroecológicos; (iii) a existência de experiências com SAFs e/ou SSPs; (iv) a existência de feiras orgânicas/agroecológicas e/ou grupos de consumo local; (v) a abertura de processos de compras públicas pelo PNAE e PPAIS; e (vi) a existência de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER (Casa de Agricultura da CATI). Entende-se que em municípios onde existem experiências em andamento, grupos articulados e assistência técnica local, exista um maior potencial de difusão dos SS. Além disso, entende-se que os mercados locais (feiras e grupos de consumo) e institucionais (PNAE e PPAIS) são outros fatores importantes para o sucesso desses sistemas, uma vez que favorecem o escoamento da produção diversificada oriunda de sistemas produtivos.

A **Figura 2** mostra os municípios plotados de acordo com a área a ser restaurada (eixo X) e a área de expansão de sistemas sustentáveis (eixo Y) projetadas no cenário MSP, e as linhas tracejadas indicam as medianas dessas duas variáveis.

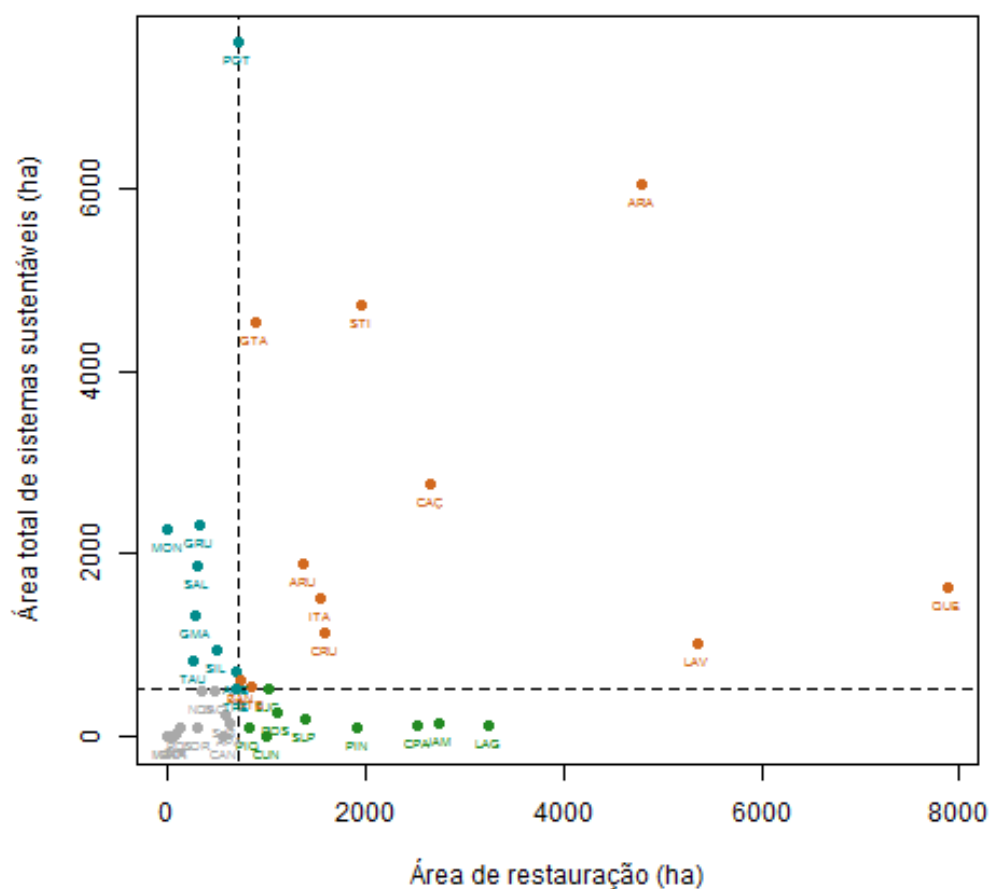


Figura 2. Classificação dos municípios da BRPSPP de acordo com a área projetada de restauração e a área projetada para sistemas produtivos sustentáveis no cenário MSP. As linhas tracejadas indicam as medianas, e as cores indicam os grupos de municípios: laranja – Restauração + Sistemas Sustentáveis (RSS); verde – Restauração (R); Azul – Sistemas Sustentáveis (SS); Cinza – Baixa Intervenção (BI).

As Figuras 3 e 4 mostram a classificação final dos municípios. Onze municípios (27,5 %) apresentaram áreas de restauração e de sistemas sustentáveis acima da mediana para ambas variáveis, e portanto foram classificados no grupo **RSS** (Restauração + Sistemas Sustentáveis); 9 municípios (22,5 %) apresentaram áreas de restauração acima da mediana e foram classificados no grupo **R** (Restauração); 9 municípios (22,5 %) apresentaram áreas de sistemas sustentáveis acima da mediana e foram classificados no grupo **SS** (Sistemas Sustentáveis); e os demais 11 municípios (27,5 %) apresentaram áreas de sistemas sustentáveis e de restauração abaixo da mediana e portanto foram classificados no grupo **BI** (Baixa Intervenção).



Figura 3. Análise de agrupamento dos 40 municípios da BRPSPP em relação à implementação de sistemas sustentáveis e restauração propostos no cenário MSP. Os nomes em negrito indicam os municípios classificados como 'baixa gestão' no Programa Município Verde Azul, os asteriscos (*) indicam os municípios que terão mais de 5% da área voltada para a restauração e o símbolo (#) indica os municípios que terão mais de 5% da área voltada para a expansão de sistemas produtivos sustentáveis.

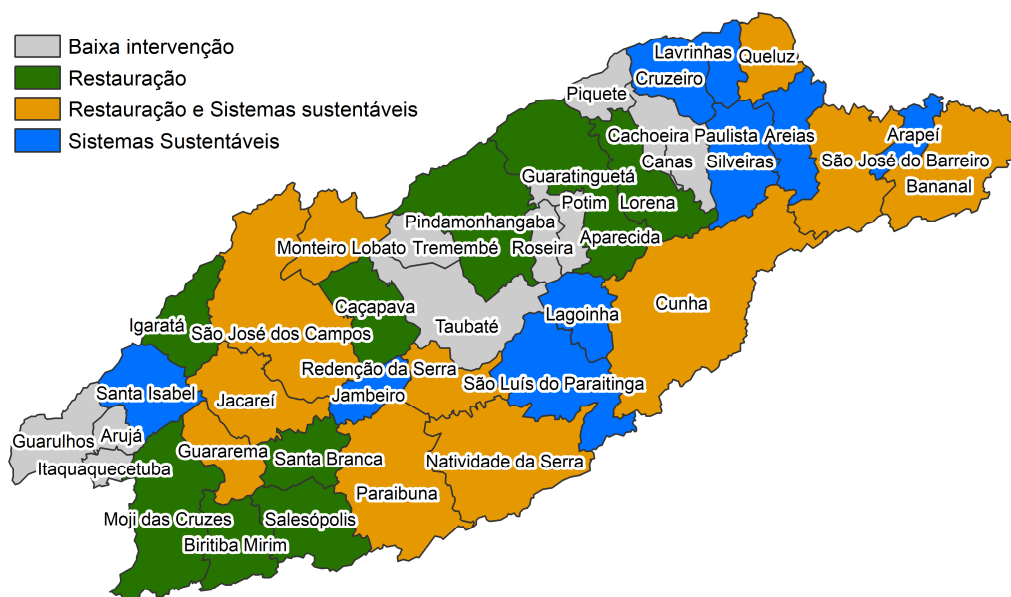


Figura 4. Mapa de classificação dos municípios de acordo com a área de restauração e de expansão de sistemas produtivos sustentáveis projetadas no cenário MSP para 2030.

Os 11 municípios categorizados no **grupo RSS** serão responsáveis por 28,4% (29.634 ha) da área total da restauração proposta no cenário MSP, e por 55 % (26.410 ha) das áreas correspondentes aos sistemas sustentáveis. Os 9 municípios do **grupo R** serão responsáveis por 32,1% (15.805 ha) da área total de restauração, e por 3,2 % (1.555 ha) da área total de sistemas sustentáveis. Já os 9 municípios do **grupo SS** serão responsáveis por 23,1 % (3.808 ha) da área total de restauração, e por 38,3 % (18.408 ha) da área total de sistemas sustentáveis projetadas no cenário MSP. Finalmente, os 11 municípios do **grupo BI** serão responsáveis por 16,4 % (3.218 ha) da área total de restauração e por 3,4 % (1.650 ha) da área total de sistemas sustentáveis. Esses resultados evidenciam que, embora as ações e políticas públicas ligadas à restauração e ao desenvolvimento sustentável da área da BRPSPP devam ser planejadas e implementadas no âmbito da Bacia como um todo, alguns municípios têm uma contribuição mais significativa para que os objetivos do cenário MSP sejam atingidos. Além disso, essa categorização dos municípios é importante para o direcionamento de políticas públicas e iniciativas específicas voltadas à

restauração (**grupo R**), ao fomento de sistemas produtivos sustentáveis (**grupo SS**) ou a ambas essas atividades (**grupo RSS**).

Dentre os 11 municípios categorizados no **grupo RSS**, oito deles (73 %) (**Figura 2**) apresentaram valores do índice PMVA menores do que a mediana (68) e, portanto, foram classificados como de 'baixa gestão'. Dos nove municípios do **grupo R**, dois (22%) foram classificados como 'baixa gestão', e dos nove municípios do **grupo SS**, seis (67%) foram classificados como 'baixa gestão'. Analisando os três grupos de forma conjunta, mais da metade dos municípios dos **grupos RSS, R e SS** (16 municípios, ou 55%), que são os mais importantes para a transição para o cenário sustentável (MSP), apresentam valores do índice PMVA menores do que a mediana, o que indica deficiências na sua estrutura de gestão ambiental e na sua capacidade de implementar políticas públicas ligadas ao desenvolvimento sustentável. Recomenda-se, portanto, que esses municípios recebam particular atenção e suporte por parte do poder público estadual no sentido de fortalecer a sua estrutura de gestão e de garantir que as ações de restauração e de expansão de sistemas sustentáveis sejam de fato implementadas.

Além da estrutura de gestão ambiental, os municípios da BRPSPP também foram avaliados quanto à existência de iniciativas, experiências e associações relacionadas a sistemas produtivos sustentáveis e à assistência técnica rural, partindo da premissa que a existência destas é um elemento importante para viabilizar a expansão de sistemas sustentáveis. Do total de 40 municípios, 67% têm produtores orgânicos cadastrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), 56% possuem sede da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), 52% abriram em algum momento editais para participação dos produtores rurais no PNAE, 41% têm associações agroecológicas e 19% possuem experiências com sistemas agroflorestais e/ou silvipastoris (**Tabela 2**). No grupo RSS, merecem destaque os municípios de Cunha e Natividade da Serra com o maior número dessas iniciativas, e os municípios de Bananal, Monteiro Lobato, Queluz e São José do Barreiro com o menor número dessas iniciativas. No grupo SS, o número de iniciativas por município em geral é menor do que no grupo RSS, com destaque para os município de Arapeí e Areias, onde não foi registrada nenhuma dessas iniciativas (**Tabela 2**).

Tabela 2. Tabela de presença e ausência de iniciativas relacionadas a sistemas produtivos sustentáveis e assistência técnica rural dos municípios da BRPSPP agrupados conforme sua contribuição para a transição para o cenário sustentável (MSP) e conforme a sua estrutura de gestão ambiental (de acordo com o ranking ambiental do PMVA). Grupo RSS - Restauração + Sistemas Sustentáveis; R - Restauração; SS - Sistemas Sustentáveis; BI - Baixa Intervenção. A coluna 'total' se refere à soma de todas as colunas anteriores.

Grupos	Município	Produção Orgânica	SAF/SSP	Ass. Orgânica / Agroecológica	Feiras Orgânicas	PNAE/PPAIS	CATI	Total
RSS – Alta Gestão	Guararema							3
	Jacareí							3
	São José dos Campos							3
RSS – Baixa gestão	Bananal							2
	Cunha							5
	Monteiro Lobato							2
	Natividade da Serra							4
	Paraibuna							3
	Queluz							1
	Redenção da Serra							3
	São José do Barreiro							2
	Caçapava							3
R – Alta Gestão	Guaratinguetá							2
	Igaratá							1
	Lorena							3
	Mogi das Cruzes							3
	Pindamonhangaba							5
	Salesópolis							2
	Biritiba Mirim							2
R – Baixa gestão	Santa Branca							1
SS – Alta Gestão	Arapeí							0
	Cruzeiro							1
	Santa Isabel							2
SS – Baixa gestão	Areias							0
	Jambeiro							1
	Lagoinha							2
	Lavrinhas							1
	São Luis do Paraitinga							5
	Silveiras							2
BI – Alta Gestão	Aparecida							3
	Arujá							2
	Cachoeira Paulista							2
	Itaquaquecetuba							0
	Piquete							2
	Roseira							1
	Taubaté							5
BI – Baixa gestão	Canas							1
	Guarulhos							4
	Potim							0
	Tremembé							4

Conforme explicitado no **Produto 2**, o cálculo da área a ser restaurada na BRPSPP foi feito com base no débito de Reserva Legal de cada município, ou seja, a diferença entre a área de RL prevista por lei (20% de cada propriedade, descontando as APPs, e as propriedades com menos de 4 módulos fiscais) e a área de RL existente. No entanto, o montante de restauração foi alocado na paisagem de maneira a minimizar o custo de oportunidade e maximizar a conectividade da paisagem, independente dos limites municipais. Assim, alguns municípios recebem uma área de restauração maior do que o seu débito (e ficam, portanto, com um 'crédito' de RL), enquanto outros recebem uma área de restauração menor do que o seu débito (ficando com um 'débito') de RL. Dessa forma, pode-se criar cotas de reserva ambiental em que proprietários rurais com débito de RL podem compensá-lo através do pagamento a proprietários que estiverem com crédito de RL. Assim, essas áreas podem ser mantidas com cobertura florestal ao invés de convertidas em outros usos da terra.

De acordo com as projeções feitas para o cenário MSP, dos 11 municípios pertencentes ao **grupo RSS**, sete deles possuem crédito de RL, com destaque para Paraibuna (5.249 ha de crédito), Natividade da Serra (4.420 ha), São José dos Campos (2.153 ha) e São José do Barreiro (2.108 ha). Os outros quatro municípios do **grupo RSS** possuem débito de RL, com destaque para Jacareí (1.126 ha de débito). Dos nove municípios pertencentes ao **grupo R**, quatro apresentam crédito de RL, com destaque para Mogi das Cruzes (1.241 ha de crédito) e cinco municípios apresentam débito, com destaque para Lorena (1.990 ha de débito) e Caçapava (1.374 ha) (**Figura 5**). Dentre os nove municípios pertencentes ao **grupo SS**, somente um deles apresenta um pequeno excedente de RL (Arapeí, com 281 ha), e os outros oito apresentam débito, com destaque para Silveiras (2.972 ha de débito), Areias (1.484 ha) e Lagoinha (1.097 ha). Finalmente, dentre os 11 municípios do **grupo BI**, nove apresentam pequenos débitos ou créditos de RL, com exceção de Taubaté e Cachoeira Paulista, com 2.574 ha e 2.255 ha de débito, respectivamente (**Tabela 3; Figura 5**).

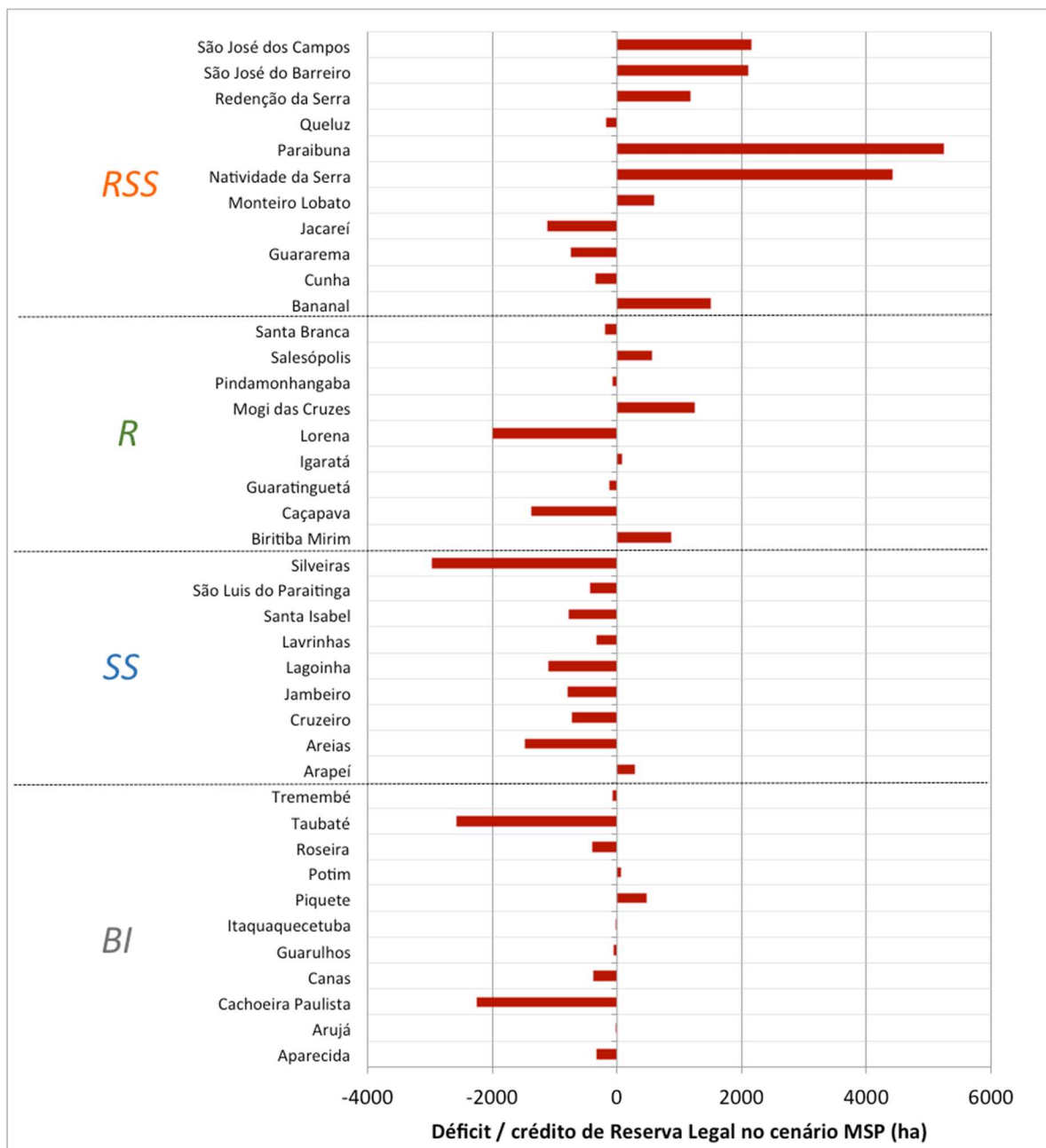


Figura 5. Créditos e débitos de Reserva Legal dos municípios da BRPSPP no cenário sustentável projetado para 2030 (valores em hectares). Os municípios foram agrupados conforme o tipo de intervenção realizada no cenário sustentável (RSS- restauração e sistemas sustentáveis, R- restauração, SS-sistema sustentável, BI-baixa intervenção).

Vale destacar que três municípios do **grupo RSS** (Natividade da Serra, Redenção da Serra e Paraibuna) e um do **grupo R** (Salesópolis) apresentam mais de 5% da área do município a serem restauradas no cenário MSP (Figura 3; Tabela 3), o que está associado à uma redução das áreas utilizadas para agricultura e pecuária. No entanto, todos esses municípios apresentam, no cenário MSP, um excedente de Reserva Legal (Figuras 6). Assim, parte dos custos gastos com

restauração dessas áreas excedentes e as eventuais perdas associadas à redução de áreas utilizadas para agricultura e pecuária poderão ser compensados a partir da comercialização dessas áreas excedentes no mercado de Cotas de Reserva Ambiental.

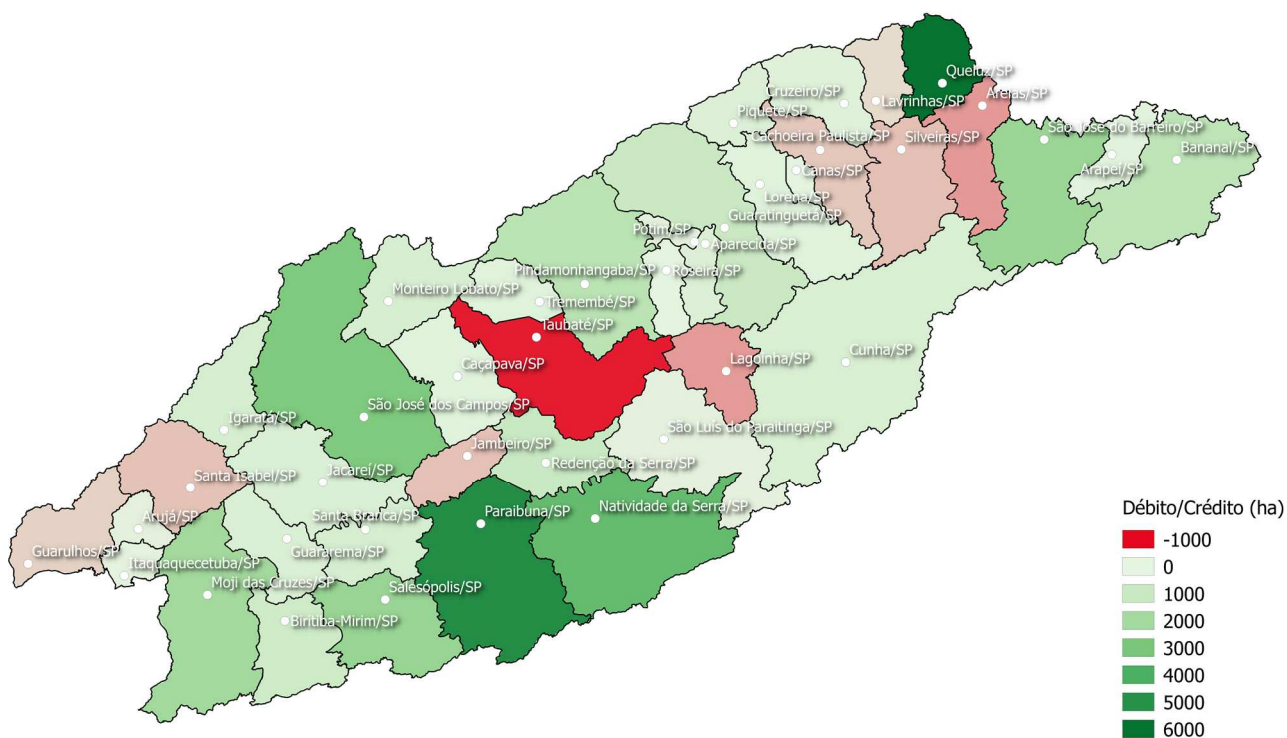


Figura 6. Créditos e débitos de Reserva Legal (RL) dos municípios da BRPSPP no cenário sustentável projetado para 2030.

Tabela 3. Características socioambientais e econômicas dos municípios da BRPSPP agrupados conforme sua contribuição para a transição para o cenário sustentável (MSP). RSS- restauração e sistemas sustentáveis, R-restauração, SS-sistemas sustentáveis, BI-baixa intervenção, RL-Reserva Legal, IPVS- Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (porcentagem da população com vulnerabilidade social alta ou muito alta), PIB Agropecuária - valor adicionado ao Produto Interno Bruto do município proveniente da agropecuária (2014), Crédito agricultura e crédito pecuária - crédito rural concedido para cada uma dessas atividades (média dos valores de 2005 a 2011).

Grupo / gestão	Município	Dados projetados para o cenário MSP								Dados socioeconômicos atuais				
		Restauração - área absoluta (ha)	Restauração - % do total	Restauração - % da área do município	Sist. Sust - área absoluta (ha)	Sist. Sust. - % do total	Sist. Sust. - % da área do município	Débito RL 2015 (ha)	Débito RL após restauração (ha)	% em UC	IPVS	PIB_agropecuária (mil R\$)	Crédito agricultura (mil R\$)	Crédito pecuária (mil R\$)
RSS - alta gestão	Guararema	730	2.8	2.7	626	1.3	2.3	1465	-735	0.0	23.2	26927	5379	191
	Jacareí	1588	5.1	3.5	1125	2.3	2.4	2714	-1126	21.7	9.2	27190	40302	2022
	São José dos Campos	4791	5.0	4.4	6031	12.6	5.5	2637	2154	44.3	9.7	12391	25328	5442
RSS - baixa gestão	Bananal	1961	0.9	3.2	4722	9.8	7.7	458	1503	8.1	31.4	10808	8249	795
	Cunha	1370	3.4	1.0	1897	4.0	1.3	1721	-351	0.1	45.4	22669	321	5651
	Monteiro Lobato	889	0.6	2.7	4539	9.5	13.7	301	588	66.5	9.7	2393	56	226
	Natividade da Serra	5360	1.8	6.4	1015	2.1	1.2	939	4421	32.2	38.4	12577	757	1722
	Paraibuna	7877	4.9	9.7	1626	3.4	2.0	2627	5249	28.2	28.3	10938	640	1700
	Queluz	852	2.0	3.4	555	1.2	2.2	1028	-176	32.8	35.7	3889	95	447
	Redenção da Serra	1554	0.7	5.0	1505	3.1	4.9	374	1180	18.0	59	5897	56	709
	São José do Barreiro	2662	1.0	4.7	2770	5.8	4.8	554	2108	0.7	24.4	8197	100	274
	Caçapava	1008	4.5	2.7	0	0.0	0.0	2383	-1374	0.1	11.9	16135	1539	1002
	Guaratinguetá	1921	4.0	2.6	104	0.2	0.1	2052	-131	35.8	10.4	33349	7331	8115
R - alta gestão	Igaratá	1025	1.8	3.5	517	1.1	1.8	938	88	49.0	33.5	5447	192	76
	Lorena	836	5.4	2.0	110	0.2	0.3	2827	-1991	1.1	11.8	14144	921	2944
	Mogi das Cruzes	2531	2.5	3.6	112	0.2	0.2	1289	1242	3.5	19	363816	15747	1085
	Pindamonhangaba	2753	5.4	3.8	149	0.3	0.2	2822	-69	26.9	10.5	23579	5263	5023
	Salesópolis	3238	5.1	7.6	129	0.3	0.3	2679	559	0.0	21.2	26057	1517	1405
	Biritiba Mirim	1394	1.0	4.4	181	0.4	0.6	532	862	4.8	21.9	364074	3395	717
	Santa Branca	1099	2.5	4.0	253	0.5	0.9	1295	-195	10.8	4.8	4948	231	616
SS - alta gestão	Arapeí	334	0.1	2.1	2321	4.8	14.9	53	281	0.0	20.4	2787	456	174
	Cruzeiro	689	2.7	2.3	702	1.5	2.3	1406	-717	28.5	14.8	7823	399	676
	Santa Isabel	698	2.8	1.9	529	1.1	1.5	1469	-771	62.8	20.5	51102	2405	858
SS - baixa gestão	Areias	304	3.5	1.0	1874	3.9	6.1	1788	-1484	15.6	19.6	8104	280	702
	Jambeiro	509	2.4	2.8	959	2.0	5.2	1299	-790	25.8	0	5959	844	1266
	Lagoinha	3	2.1	0.0	2279	4.7	8.9	1100	-1097	0.2	12.6	5675	949	496
	Lavrinhas	271	1.2	1.6	824	1.7	4.9	609	-338	33.3	23.4	4849	32	90
	São Luis do Paraitinga	711	2.1	1.2	7589	15.8	12.3	1146	-435	0.5	16.4	21373	757	1323
	Silveiras	290	6.1	0.7	1329	2.8	3.2	3262	-2972	98.9	39.1	8900	222	511
	Aparecida	593	1.7	4.9	249	0.5	2.1	931	-338	0.0	10.7	1480	346	540
BI - alta gestão	Arujá	83	0.2	0.9	32	0.1	0.3	94	-11	39.4	28	24727	744	0

Grupo / gestão	Município	Dados projetados para o cenário MSP								Dados socioeconômicos atuais				
		Restauração - área absoluta (ha)	Restauração - % do total	Restauração - % da área do município	Sist. Sust. - área absoluta (ha)	Sist. Sust. - % do total	Sist. Sust. - % da área do município	Débito RL 2015 (ha)	Débito RL após restauração (ha)	% em UC	IPVS	PIB_agropecuária (mil R\$)	Crédito_agricultura (mil R\$)	Crédito_pecuária (mil R\$)
	Cachoeira Paulista	355	4.9	1.2	509	1.1	1.8	2611	-2255	37.3	18.9	39814	33490	2776
	Itaquaquecetuba	2	0.0	0.0	0	0.0	0.0	11	-9	10.7	50.6	9815	2911	1163
	Piquete	482	0.0	2.7	503	1.0	2.8	0	482	46.5	2.5	3151	59	397
	Roseira	308	1.3	2.4	108	0.2	0.8	713	-405	0.1	22.9	3539	1173	319
	Taubaté	624	6.1	1.0	150	0.3	0.2	3199	-2575	55.3	11.5	20710	6094	3097
BI - baixa gestão	Canas	63	0.9	1.2	7	0.0	0.1	443	-380	0.0	50.5	3509	131	100
	Guarulhos	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	53	-53	7.2	28.8	37614	11609	9338
	Potim	137	0.1	3.1	93	0.2	2.1	75	62	0.0	50.5	1195	394	198
	Tremembé	571	1.2	3.0	0	0.0	0.0	648	-77	0.1	15.9	5014	4850	890

4. GARGALOS PARA ATINGIR O CENÁRIO SUSTENTÁVEL

A partir do levantamento das políticas e iniciativas existentes, diversos obstáculos para a mudança de atividades previstas no cenário MSP foram levantadas. Com relação a restauração, um dos principais gargalos é seu alto custo (i.e. custo de oportunidade e o custo de execução). Levando em consideração tal entrave, o cenário MSP previsto no **Produto 2** teve como premissa que a restauração seria alocada de modo a minimizar o custo de oportunidade da restauração. Em relação ao custo de execução, a alocação das áreas de restauração próximas aos remanescentes florestais favorece a escolha de áreas com maiores potenciais de regeneração natural, o que pode diminuir significativamente os custos dos projetos de restauração (pela adoção da estratégia de condução da regeneração em vez de plantio total). Mais especificamente relacionado à cadeia de restauração, é possível notar que um dos principais gargalos é o baixo número de viveiros e de sementes nativas produzidas na região, que dificultam atingir o volume de mudas e a diversidade de espécies exigida legalmente para a atividade e suprir os modelos com aproveitamento econômico, além de encarecer as atividades de restauração. Destaca-se também a falta de assistência técnica e de incentivos governamentais, e o escasso conhecimento técnico dos produtores rurais sobre técnicas de restauração. Como consequência da falta de conhecimento e capacitação, um dos obstáculos é a falta de mão de obra especializada e capacitada para restauração, principalmente em áreas em que a recuperação natural não é possível, e técnicas que demandam mais recursos humanos é necessário.

Em relação ao desenvolvimento de sistemas produtivos sustentáveis, ainda são incipientes as iniciativas voltadas para a promoção destes na BRPSPP, como discutido anteriormente. Apesar da existência de iniciativas federais e estaduais, muitas vezes estas não são executadas por conta de problemas na esfera municipal, como é o caso das compras públicas: apesar de todos os municípios receberem os recursos do governo federal para o PNAE, muitas prefeituras ainda não cumprem os 30% destinados à compra direta da agricultura familiar conforme estipulado em lei. Dos 40 municípios da BRPSPP, apenas 17 abriram pelo menos uma chamada pública do PNAE. Como discutem Villar et al. 2013, *“a operacionalização desta política é bastante complexa, pois envolve diversos setores do governo e da sociedade, nos âmbitos municipal, estadual e federal e, para que essa operacionalização ocorra de forma adequada, é fundamental que existam condições favoráveis nas diversas esferas que estão envolvidas, tanto com a alimentação escolar como com a agricultura familiar”*. Já em relação ao PPAIS, apenas Tremembé abriu chamadas públicas, todas voltadas para a compra de alimentos

para penitenciárias. Finalmente, da mesma forma que são entraves para o desenvolvimento da restauração, a falta de capacitação, assistência técnica e de mão de obra qualificada também dificultam a transição dos sistemas convencionais para sistemas mais sustentáveis.

Alguns dos gargalos citados anteriormente também foram identificados na pesquisa participativa com produtores rurais e outros atores chave realizadas na BRPSPP (**Produto 1.4**). Os resultados das entrevistas revelam a falta de compreensão por parte dos produtores rurais sobre os benefícios da floresta e práticas mais sustentáveis. A maior parte dos produtores rurais (68%) não gostariam de reflorestar suas propriedades por razões pessoais, econômicas, ou por já estarem adequadas à legislação ambiental.

Com relação às mudanças nos sistemas produtivos, apenas 35% dos produtores demonstraram interesse em mudar o atual sistema de produção. A maior parte informou não ter vontade de desenvolver sistemas produtivos mistos, como Integração Lavoura Floresta (ILF) ou Integração Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF). As mudanças desejadas apontadas por eles foram principalmente a transição para a agricultura orgânica, pastagem rotacional, reflorestamento, agroturismo e apicultura, além de um maior investimento no melhoramento genético e confinamento do gado e repouso do solo. No entanto, estes atores listaram diversos entraves que dificultam a transição para um sistema de produção mais sustentável. Foram apontados gargalos como: a falta de interesse, falta de recursos, falta de investimentos e incentivos técnicos, pouca orientação e conhecimento sobre o funcionamento dos modelos de produção mais sustentáveis, escassez de mão de obra qualificada, falta de escola e assistência técnica, dificuldade em adquirir terras e de tempo para investir outras atividades, além da forte questão cultural dos produtores rurais (i.e., o fato da pecuária ser historicamente praticada com monocultura de gramíneas), entre outros. Esta última foi inclusive apontada pelos participantes dos grupos de foco (ver **Produto 1.4**) como o principal motivo para que a maioria dos produtores rurais não estejam confiantes para modificarem seus atuais sistemas de produção. Na (**Tabela 4**) são listados alguns dos gargalos mencionados tanto por participantes do grupo de foco quanto produtores rurais para a implementação do sistema Voisin.

Tabela 4. Gargalos identificados pelos atores locais da BRPSPP para a adoção do sistema Voisin.

Participantes dos Grupos de Foco	Produtores Rurais
Questão cultural/tradicional	Outras atividades
Falta de incentivos governamentais	Falta de interesse
Ausência da técnica nas escolas rurais	Dificuldade no planejamento e/ou manejo
Falta de tempo dos produtores para se dedicar a esse sistema	Escassez de recursos financeiros

Descrédito e desconfiança a novos projetos	Falta de mão de obra
Municipalização da assistência técnica e extensão rural (ATER)	
Falta de conexão entre as ações das instituições e entre os produtores	
Alto custo do material necessário para a realização da técnica	
Falência dos órgãos públicos	
Desvalorização do trabalhador rural (êxodo rural)	

Apesar da aparente descrença no sistema de ATER, a maioria dos produtores informou que tem recebido acompanhamento técnico quando solicitam ou contam com acompanhamento mensal. Outros acham que há falta de assistência técnica especializada, ou que esta poderia ser realizada com maior frequência, o que demonstra que o auxílio não é uniforme na região. O acesso ao crédito também aparece como um desafio: 22% dos produtores rurais entrevistados ressaltaram ter alguma dificuldade com o acesso ao crédito rural devido: à demora e burocracia exigida; às muitas garantias necessárias para a obtenção do crédito; ao fato do recurso não estar disponível quando necessário, além da falta de conhecimento sobre as condições de crédito e do receio de não conseguir pagar dentro das condições exigidas. Os participantes dos grupos de foco também destacaram as dificuldades dos produtores em acessar o crédito rural e informaram que a burocracia e o descrédito no sistema os fazem não ter interesse em procurar o auxílio.

Um documento relevante para essa discussão é a publicação **“Ações para o Desenvolvimento da Agricultura Orgânica em São Paulo”**, resultado de um workshop realizado em 2012 pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA- Apta) da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de SP, em conjunto com o Centro de Inteligência em Orgânicos da Sociedade Nacional de Agricultura, que teve apoio do Sebrae e da Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio (Fundepag). O workshop teve como objetivo principal identificar os fatores que dificultam o desenvolvimento da agricultura orgânica paulista, visando caracterizar diretrizes de políticas públicas e estratégias de ação para o setor. Os desafios e propostas elencados na publicação estão resumidos na **Tabela 5**. Um dos principais desafios levantados é a valorização do homem no campo, que não será resolvido com uma proposta pontual, mas será consequência de uma série de ações para o fortalecimento da atividade agrícola, como as ações propostas abaixo.

Tabela 5: Desafios para o desenvolvimento do setor orgânico em SP e propostas para superação destes (baseado em Souza et al. 2013).

Desafios	Propostas
Falta conhecimento dos produtores sobre boas práticas agropecuárias e sobre a cadeia de orgânicos	Melhorar a ATER - Fortalecer os órgãos públicos (CATI) e ONGs; e produzir de materiais informativos
Faltam insumos orgânicos: sementes, mudas (quantidade e qualidade)	Capacitações para produção de sementes e mudas
Mão de obra (qualidade e quantidade)	Cursos de capacitação e valorização do trabalhador rural
Custos de transição convencional-orgânico	Política Estadual para Produção Orgânica; PSA para cobrir os custos de transição
Dificuldades de escoar produção	Estimular e diversificar pontos de venda/ comércio local / redes de compras coletivas Estimular associativismo para acessar licitações públicas
Desconhecimento dos agentes financeiros sobre a produção orgânica	Campanhas informativas para os consumidores
Valor justo/ valor agregado dos produtos	Facilitar as burocracias para certificação Redução do "Custo Brasil" para orgânicos / impostos Políticas públicas para estimular o processamento/ agroindústria

5. PROPOSTAS PARA A TRANSIÇÃO PARA O CENÁRIO SUSTENTÁVEL

Para que o cenário sustentável (MSP) seja atingido, a paisagem da BRPSPP deve passar por mudanças significativas, dentre as quais se destacam a restauração de aproximadamente 52.431 hectares e a expansão de sistemas produtivos sustentáveis em uma área de aproximadamente 48.135 hectares. No **Produto 3** foi demonstrado que a transição para o cenário sustentável promove a conservação e o aumento de serviços ecossistêmicos importantes (e.g. provisão de alimentos e água, sequestro de carbono, polinização, redução da erosão) e traz benefícios significativos para a biodiversidade, para os ecossistemas e para as populações locais. Para fomentar essas mudanças é necessário que sejam desenvolvidas, fortalecidas e/ou implementadas políticas públicas e mecanismos de incentivo que deem suporte às instituições locais e aos proprietários rurais da região.

Com base no levantamento das políticas públicas existentes e dos gargalos relacionados à restauração e ao desenvolvimento sustentável (identificados durante este levantamento e também pelos atores locais – apresentados no **Produto 1.4**), serão discutidas nesta seção as principais estratégias necessárias para que os objetivos do cenário sustentável (MSP) sejam atingidos. Foram considerados principalmente políticas públicas, projetos e iniciativas (já existentes e/ou que necessitem ser fortalecidas ou implementadas) consideradas mais importantes na viabilização da transição para o cenário sustentável e que maximizem seus benefícios sociais e ambientais, com enfoque naquelas priorizadas por atores locais durante a oficina de validação deste produto (**Tabela 6**). Tais políticas foram sugeridas e priorizadas dentro de cada grupo objetivando uma das principais atividades para se atingir o cenário MSP na região (restauração, sistemas sustentáveis ou ambos). Tais sugestões foram incorporadas nas propostas de forma a atingir mudanças na direção do cenário MSP, apresentadas a seguir.

Tabela 6. Políticas listadas durante oficina de validação do Produto 4, de acordo com o objetivo de cada grupo (restauração - R, desenvolvimento de sistemas sustentáveis - SS ou ambos - RSS. O número significa quantas pessoas dentro de cada grupo (e no total a soma delas) que priorizou cada uma dessas políticas, dentre um total de dois votos por pessoa. Os * indicam políticas que foram citadas pelo grupo mas que não foram votadas.

Política (ou tipo de) proposto	R	RSS	SS	Total
PSA (Instrumento econômico)	1			1
Crédito	2	*	2	4
ATER	3		5	8
Comunicação e educação	2	3		5
Uso Econômico restauração	2			2
Legislação (existência e implementação)		4		4

Mercado de produtos e certificação	1	3	4
Cadeia de restauração	2		2
Regularização fundiária		*	

5.1 POLÍTICAS E INICIATIVAS VOLTADAS À RESTAURAÇÃO

A restauração é um dos componentes chave da transição para o cenário MSP e, portanto, é fundamental que sejam desenvolvidas e implementadas políticas públicas e iniciativas voltadas para essa atividade. Existem diversas experiências (programas, projetos e iniciativas) passadas ou em andamento relacionadas à restauração (na área da BRPSPP e em outras regiões), que podem servir como exemplos a serem seguidos e aprimorados para o direcionamento de políticas públicas e incentivos na área da BRPSPP. É importante que experiências prévias que tiveram êxito sejam replicadas e aperfeiçoadas, e que aquelas em andamento alavanquem a transição para o cenário sustentável na escala da BRPSPP.

Um passo inicial fundamental para essa transição é a priorização das áreas a serem restauradas, de maneira que a restauração seja o mais custo-efetiva possível (i.e., minimizando o custo de oportunidade e maximizando os benefícios para a biodiversidade através, por exemplo, do aumento da conectividade da paisagem - conforme apresentado no **Produto 2**). No entanto, as áreas onde a restauração será realizada são muito heterogêneas do ponto de vista biofísico, socioeconômico e de governança (estruturas locais de gestão ambiental) (ver seção 3.2). Há, no entanto, diversas iniciativas já em andamento que trabalham buscando determinar áreas prioritárias para a restauração na bacia. Um exemplo é o Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul, e ações de instituições locais, como a Oikos. Como já mencionado no **Produto 2**, estas áreas prioritárias foram consideradas na alocação de áreas para restauração no cenário MSP, com o intuito de alinhar nossas propostas às propostas já existentes. O mesmo foi feito para a alocação de áreas de SAF previstas no cenário MSP, que foram definidas em consonância com o previsto dentro do Projeto GEF Mata Atlântica.

Além do que foi citado, um importante trabalho que está sendo desenvolvido na região é a Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração (**ROAM**). O ROAM é uma ferramenta que permite identificar áreas com potencial para restauração florestal e articular atores-chave, conciliando o aumento da cobertura florestal com a geração de serviços ecossistêmicos e renda para produtores rurais. A União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) e o World Resources Institute (WRI) têm aplicado essa metodologia no Vale do Paraíba do Sul, que está em validação, e recomenda-se que esta seja utilizada em consonância

com os resultados gerados no Projeto TEEB-SP para atingir o cenário sustentável proposto para 2030 na região.

Há ainda outras iniciativas que devem conduzir a restauração em escala local, como os planos de manejo das Unidades de Conservação, por exemplo, que definem áreas prioritárias para restauração com base em um conhecimento técnico detalhado em escala local, que deve servir para nortear as intervenções nessas áreas. No nível municipal, frequentemente, estão presentes nos planos diretores e na legislação que regula o uso e ocupação do solo, diretrizes para a conservação e restauração ambiental que priorizam áreas de importância cênica e/ou econômica (e.g., margens de reservatórios) ou ambiental (e.g., mananciais de abastecimento público) para o município. Dessa forma, atores locais devem sempre considerar não apenas uma priorização, mas avaliar diversas opções dentro do espectro que seja mais adequado ao seu contexto local.

Além da importância em se garantir a interação e complementariedade de iniciativas locais para a restauração, é de extrema relevância que sejam fortalecidos os elos da cadeia produtiva da restauração na BRPSPP, assim como seu mercado. Isto não somente para garantir que a restauração projetada no cenário MSP seja de fato implementada, mas também como forma de valer-se da restauração como fonte de renda e emprego para as populações locais, ocorrendo de forma economicamente sustentável. Um desses elos que merece destaque são os viveiros de mudas nativas, que são utilizadas nas áreas onde o potencial de regeneração natural é baixo. Atualmente, existem 33 viveiros na BRPSPP, distribuídos entre os municípios de Caçapava, Cachoeira Paulista, Cruzeiro, Cunha, Guaratinguetá, Jacareí, Lorena, Paraibuna, Pindamonhangaba, São José dos Campos e Taubaté (**Tabela 7**). Dado o montante de restauração projetado no cenário MSP, a demanda por mudas certamente será muito maior do que a atual e excederá a capacidade produtiva atual dos viveiros existentes. É necessário, portanto, que a partir de uma análise detalhada da necessidade de produção de mudas para atingir os objetivos do cenário MSP, seja fomentada a criação de novos viveiros – particularmente em parceria com organizações e cooperativas de pequenos produtores rurais, e principalmente nas áreas onde haverá maior restauração ativa.

A demanda por viveiros para viabilizar a restauração também se conecta com uma maior demanda por sementes florestais. Assim, redes de coleta de sementes também devem ser incentivadas a fim de suprir a necessidade de insumos e de garantir a diversidade genética dos plantios, além de servir como fonte adicional de renda para as populações locais. Finalmente, como forma de reduzir o custo operacional dos plantios e de maximizar as chances de sucesso

da restauração, devem ser estimulados programas de treinamento e capacitação das populações locais para a execução das ações de restauração e a manutenção das áreas restauradas. Essas ações devem ser concentradas principalmente nos municípios dos **grupos RSS e R**, que são os que apresentam maiores áreas a serem restauradas conforme projetado no cenário MSP. Um exemplo de projeto com êxito que envolveu a cadeia completa de restauração é detalhado no **Quadro 1**.

Tabela 7. Quantidade e local dos viveiros de mudas nativas existentes atualmente na BRPSPP.

Município	Número De Viveiros
Guaratinguetá	6
Jacareí	5
Lorena	4
Pindamonhangaba	4
Cruzeiro	3
São José Dos Campos	3
Taubaté	3
Cunha	2
Caçapava	1
Cachoeira Paulista	1
Paraibuna	1

Quadro 1 - Programa Juçara (Municípios de Ubatuba, Natividade da Serra e São Luiz do Paraitinga – SP)

O programa tem como objetivo a recuperação da espécie e estabelecer ações de restauração e regeneração de áreas degradadas com o plantio da palmeira juçara – espécie da Mata Atlântica, ameaçada de extinção. Ao mesmo tempo, permite a produção de renda com o uso do fruto para produção da polpa alimentar ou uso na culinária, difundindo o manejo sustentável com geração de renda e recuperação da espécie e da Mata Atlântica e fixando carbono. Entre 2010-2011, aplicou o projeto com as comunidades tradicionais caiçaras, quilombolas e indígena de Ubatuba, produtores rurais de São Luiz do Paraitinga e Natividade da Serra, com o apoio da Petrobras, através do Programa Petrobras Ambiental, e a AKARUI. A partir desse projeto, as ações foram ampliadas para outros projetos como: Manejo Florestal Comunitário da Juçara e Cambuci, apoiado pelo FUNBIO (Fundo Brasileiro para a Biodiversidade). Logo, esse programa permite diferentes ações na promoção e apoio da comunidade para a gestão e organização da produção. Isso gerou uma segunda fase do Projeto, a partir de 2013, com fortalecimento da agricultura familiar e consolidação dos empreendimentos familiares.

Dado que a alocação das áreas de restauração foi feita de maneira a minimizar o custo de oportunidade, maximizar a conectividade da paisagem independente dos limites municipais, e considerar as áreas prioritárias para a restauração de acordo com o proposto pelo Comitê de Bacas (**Produto 2**), alguns municípios possuem 'crédito de RL' no cenário MSP (ou seja, a restauração projetada nesses municípios recobrirá uma área superior àquela exigida por lei) enquanto outros possuem 'débito de RL' (ou seja, possuem menos área de RL do que aquela exigida por lei). Através do sistema de compensação ambiental, os proprietários rurais que estiverem com débito de RL podem compensar esse débito através da compra de cotas de RL de proprietários que estiverem com crédito de RL. O pleno funcionamento desse mecanismo é fundamental para a transição para o cenário MSP, uma vez que, do total de áreas restauradas nesse cenário (~150.000 ha), 43% (~64.000 ha) podem ser estabelecidas a partir de um sistema de compensação.

Um dos exemplos de sistema de compensação ambiental é o de 'Cotas de Reserva Ambiental' (CRA), o sistema de CRA. Dado que a utilização do CRA é condicionada à inscrição da propriedade rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR), é importante o reforço na aplicação da legislação vigente (**Lei de Proteção da Vegetação Nativa**) para estimular e prover assistência para os produtores rurais procederem com a regularização ambiental da sua propriedade através do CAR. Além do CRA, iniciativas como a do 'Banco de áreas disponíveis para restauração' (do Programa Nascentes, SMA-SP), que permitem que proprietários disponibilizem suas áreas para serem restauradas por terceiros, devem ser fortalecidas como instrumento de conexão entre as demandas por restauração e as áreas disponíveis e prioritárias para serem restauradas.

A fim de que mecanismos de compensação, como o CRA, sejam implementados, é crucial que iniciativas que conectem as demandas e ofertas de RL dentro da BRPSPP sejam estimuladas, fortalecidas e gerenciadas de maneira integrada na escala da paisagem da bacia como um todo, gerando um banco de dados confiável e validado. Dessa forma, produtores em áreas onde não há restauração projetada no cenário MSP podem ser incentivados a compensarem suas áreas de RL em municípios onde haverá mais restauração. Um plano de comunicação e disseminação sobre as regras de compensação, demandas e ofertas devem ser disponibilizadas e disseminadas. É importante que o mecanismo de compensação, assim como instrumentos legais que deem suporte, sejam estruturados principalmente em escala municipal, mas sempre aliado às outras esferas e aos comitês de bacia e outras iniciativas já existentes, adequando-as as

demandas locais. É importante observar que, considerando as características da região, e das premissas utilizadas para a restauração no cenário MSP, grande parte dos excedentes de RL ocorrerão em propriedades pequenas, porém próximas entre si. Tal conformação acarreta na necessidade de elaboração de muitos contratos, aumentando a burocracia e a demora nas transações. Por outro lado, a oportunidade nesse caso seria o de apresentar as áreas de forma integrada, agilizando o processo.

Finalmente, em geral, na restauração são incorporados apenas os custos de oportunidade e o custo de restauração em si, como mencionado anteriormente. No entanto, custos de transição de atividades de uso da terra são geralmente negligenciados e podem representar grande parte dos gastos. Foi citado que um estudo da WRI levantou custos de restauração como sendo de aproximadamente R\$ 15.000,00, enquanto os de transição chegariam a R\$ 70.000,00. Dessa forma, é essencial que desenvolvedores de atividades de restauração considerem tais custos.

Os **Instrumentos Econômicos** podem contribuir fortemente para a promoção de restauração em diversas áreas BRPSPP. Dentre os instrumentos existentes, apenas as linhas de crédito e o PSA realmente estão sendo usados na região, mas existem outros instrumentos que podem ser explorados. Como já citado anteriormente, programas de **Pagamentos por Serviços Ambientais** já estão sendo desenvolvidos na região e devem ganhar ainda mais ênfase com a implementação do PSA prevista dentro do Projeto GEF-Mata Atlântica.

Na região, Projetos de PSA podem ter um grande potencial para garantir a provisão de recursos hídricos. Embora existam várias políticas focadas no uso dos recursos hídricos na BRPSPP, usuários de água têm incentivos para encontrar a opção de menor custo de manutenção para acesso a oferta de água limpa e regular (TEEB 2010). Nesse sentido, pagamentos à proprietários que mantem florestas e gerenciam pastagens sustentáveis fornecendo água limpa a montante dos rios poderiam ser feitos por proprietários a jusante através de Fundos estaduais e municipais. No entanto, segundo os participantes dos grupos focais (**Produto 1.4**), embora a cobrança pelo uso da água esteja em andamento, a cobrança de grandes consumidores e indústrias é muito baixa e o valor nunca foi reajustado.

A valoração de sedimentos realizada no **Produto 3** pode auxiliar a direcionar os investimentos, e em tais locais parcerias público-privadas podem incentivar a implementação de programas de PSA baseados em modelos já existentes, apenas sendo modificados para se adequarem ao contexto local. Dois exemplos de PSA de sucesso são o Programa São José mais

Água, formado por parcerias público-privada do município de São José dos Campos, e o Programa Reflorestar, do Estado do Espírito Santo (**Quadro 2**).

Quadro 2 – PSAs de sucesso

1. Programa São José Mais Água – São José dos Campos - SP

Esse Programa tem sido desenvolvido e coordenado pela Secretaria de Meio Ambiente do município de São José dos Campos desde 2012 e tem como meta incentivar a preservação das áreas de vegetação nativa e adoção de práticas sustentáveis na área rural, afim de proteger os recursos hídricos e aumentar a produção de água. Para tal, o programa fornece apoio técnico e remuneração para aqueles que destinam terras rurais para a provisão de serviços ecossistêmicos (ex.: restauração e conservação florestal, boas práticas de produção e adequação ambiental da propriedade rural e de conservação de solo). O Programa utiliza a metodologia proposta pelo Oásis da Fundação Grupo Boticário de Proteção à Natureza para determinar as áreas prioritárias e mais indicadas para o recebimento de premiação por serviços ambientais, assim como o valor monetário a ser recebido por cada proprietário. Esta consiste em um ranqueamento das propriedades por critérios de pontuação baseados na quantidade e qualidade de áreas naturais e provisão de serviços ambientais. Interessante notar o arranjo institucional do Programa que integra comitês de bacias hidrográficas, organizações não governamentais, órgãos estaduais e municipais, além de universidades, cada qual com um papel definido no apoio, monitoramento e recursos financeiros.

2. Programa Reflorestar – ES

O que inicialmente era um PSA com objetivo de incentivar práticas sustentáveis em propriedades rurais por meio da Lei Estadual nº 8.995/2008, foi incorporado ao Programa Reflorestar em 2011. A partir de então, o Programa foi ampliado com o objetivo de contribuir com o reflorestamento da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo em 80 mil hectares até 2018, afim de atingir as metas estipuladas pelo Governo no Plano Estratégico 2015/2018. Ao mesmo tempo, em 2012, o Estado do Espírito Santo alterou a lei que institui o FUNDÁGUA que passa a ter duas subcontas: Recursos Hídricos e Cobertura Florestal. No caso da subconta Cobertura Florestal, os recursos são destinados a ações, programas e projetos para aumentar a cobertura florestal, incluindo pagamento de serviços ambientais aos proprietários rurais de pelo menos 80% do total dos recursos para ampliar, conservar e preservar a cobertura florestal.

Nesse contexto, faz-se necessário também o fortalecimento de conselhos e fundos de meio ambiente e desenvolvimento rural para aumentar a eficiência e adesão às políticas do Estado (e.g. PSAs), onde o PMVA pode ser um instrumento importante, pois leva em consideração a participação das prefeituras em treinamentos da SMA que abordam programas específicos. Os fundos atuais já podem receber recursos de compensação ambiental privada, mas precisam de direcionamento para aplicação deste recurso em atividades consideradas prioritárias, o que pode ser feito a partir do CAR. Por exemplo, a reserva de recursos para PSA no Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FEMA) acontece desde 2011 e, a partir de 2014, com a promulgação do Plano Diretor Estratégico do Município, ficou definido que 10% dos recursos do FEMA devem ser canalizados para PSA. Outras alternativas para viabilizar Fundos para restauração na Bacia são o Fehidro, que disponibiliza recursos para planejamento e recuperação de áreas de acordo com as prioridades de cada comitê de bacia hidrográfica; o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) Floresta, que financia investimentos em sistemas agroflorestais e recomposição e manutenção de APP e RL; o Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (Propflora), que financia projetos agroflorestais e a recomposição e manutenção de APP e RL; o Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável (Produsa) e o BNDS Florestal, que financia reflorestamento de áreas degradadas, inclusive APP e RL; e ainda pela consecução de recursos de empresas e fundações que desenvolvem projetos de responsabilidade socioambiental (Uehara e Casazza, 2011).

É importante frisar que para que programas de PSA tenham sucesso, devem apresentar simplificação e custos de transição reduzidos, além de se ter bem definido e estabelecido previamente quem serão os compradores. Finalmente, tanto a literatura quanto atores locais frequentemente questionam o valor dos pagamentos. No **Produto 1.4**, participantes dos grupos de foco mencionaram que os produtores têm interesse em programas de PSA, mas que estes programas, de certa forma, atuam de maneira mais simbólica já que os pagamentos são muito baixos. Uma estratégia seria a criação de Sistemas de Incentivos a Serviços Ambientais (SISA) para a BRPSPP afim de intensificar ações de conservação aliadas à produção sustentável. Sistemas semelhantes foram criados no estado do Acre, na região amazônica (Lei nº. 2.308), com o objetivo de integrar políticas com a geração de ativos ambientais e contribuindo para os esforços nacionais de redução do desmatamento (FOREST TRENDS, 2015).

O Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal e manejo sustentável (REDD+) constitui um mecanismo de pagamento pela proteção de florestas nativas intactas frente a ameaças de desmatamento, isto é, o pagamento pelo desmatamento evitado. O proprietário que possui uma área de floresta nativa pode receber pagamento para

manter a floresta em pé ao provar que sem a devida proteção (i.e., sem o uso dos mecanismos de REDD), esta fica sujeita a um alto risco de desmatamento. A estratégia do REDD+ propõe que as florestas são mais valiosas em pé distribuindo benefícios através de financiamento que variam de doações voluntárias ou vinculadas ao mercado de carbono (Irigaray 2010). Quando aplicado em propriedades rurais, pode estimular os produtores a manterem suas áreas de floresta conservadas, em troca de recursos financeiros para realizar mudanças para o uso mais sustentável da terra e investimentos em capacitação técnica e infraestrutura, por exemplo (Stella et al. 2009). A compensação financeira apoia a minimização do desmatamento em áreas rurais, a conservação e a preservação de RLs e áreas produtivas nas propriedades rurais, além de gerar renda em Unidades de Conservação (Lessa 2010). Apesar de não haver iniciativas de REDD+ na região, esta poderia ser incentivada e desenvolvida através de parcerias entre ONGs e governos locais.

Além da conservação de florestas, o processo de restauração, que irá acontecer em larga escala na região, deve criar grande oportunidade de comercialização de créditos de carbono. Dessa forma, o **mercado de créditos de carbono** pode ser incentivado, sendo mais uma possibilidade para projetos de geração de renda a produtores rurais interessados em recuperar áreas de floresta assim como mudar as formas de produção para modelos mais sustentáveis. O mercado voluntário de Carbono pode ser tornar uma interessante oportunidade de negócios para os municípios e proprietários rurais, aumentando o rendimento de mercado das florestas e permitindo que estas forneçam continuamente outros serviços dos quais dependem o desenvolvimento local, como a provisão de água (TEEB 2010). O Instituto Brasileiro de Florestas (IBF), por exemplo, desenvolve projetos que tem como foco o comércio voluntário de carbono em projetos de reflorestamento de produtores associados a grupos de trabalho, associações e cooperativas (IBF, sem data). Além do reflorestamento, sistemas produtivos sustentáveis como SAFs, Voisin e silvipastoril também contribuem para o aumento nos estoques de carbono.

Outro incentivo econômico é o **ICMS Ecológico**, já mencionado anteriormente. É importante, porém que parte das arrecadações feitas pelo município possam ser destinadas aos próprios gestores de Unidades de Conservação para garantia do funcionamento das mesmas, mas ainda não há nenhum mecanismo legal obrigatório de reversão desse dinheiro para fins ambientais. Por exemplo, o município de São Luiz do Paraitinga recebe R\$ 800.000 por ano de ICMS Ecológico, mas o recurso não volta para os parques, mesmo considerando que 50% das áreas de floresta do município estão em áreas de conservação. A arrecadação do ICMS Ecológico é, muitas vezes, considerada como uma forma de compensar os custos de oportunidade do

município por possuir áreas “não produtivas” (Unidades de Conservação) ao invés de áreas de produção agrícola. Uma alternativa seria a de destinar tais recursos para o desenvolvimento de alternativas sustentáveis em áreas produtivas. Em muitos casos, as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) geram repasse aos municípios, e podem ser interessantes instrumentos para garantir a conservação em áreas privadas, já que estas correspondem a grande parte do território (**ver Quadro 3**).

Quadro 3 - Município de Varre-Sai (Rio de Janeiro)

Para garantir a destinação do recurso recebidos pelo ICMS Ecológico para fins ambientais, o município de Varre-Sai aprovou a Lei Municipal nº572/2010. A lei destina 60% dos recursos para as RPPNs, o que vem estimulando a criação de RPPNs no município carioca. A Prefeitura assinou um termo de cooperação com a Associação do Patrimônio Natural (APN), responsável pelo repasse de recursos aos proprietários de RPPNs através de uma conta bancária exclusiva. O repasse é feito semestralmente de acordo com a área de cada reserva e a APN fica encarregada pela prestação de contas à Prefeitura. Os repasses são sempre condicionados à aprovação da prestação de contas do repasse anterior, o que ajuda a garantir que o dinheiro seja utilizado da maneira adequada. Dessa forma, a iniciativa vem trazendo benefícios tanto para o município quanto para os proprietários de terra. O direcionamento de recursos para proprietários de RPPNs é uma forma de reconhecer seus esforços para a conservação e contribui para estimular a criação de novas RPPNs. Essa experiência pioneira mostrou uma importante estratégia de estímulo à conservação em terras privadas por meio de instrumentos econômicos, que pode ser replicada afim de contribuir para o fortalecimento e ampliação da rede de RPPNs.

A LPVN permite o aproveitamento econômico de áreas de RL e, em casos mais restritos (<4 módulos fiscais), de APP, para atividades produtivas de impacto reduzido, como a **silvicultura e sistemas agroflorestais**. A possibilidade de consorciar atividades produtivas com restauração em RL (e, no caso de pequenos produtores, também em APPs) é uma oportunidade de promover simultaneamente a regularização ambiental de propriedades rurais, a diversificação de atividades produtivas e a geração de renda, além de servir como instrumento de mudança da percepção do meio ambiente como entrave para o desenvolvimento. A incorporação de culturas agrícolas durante a restauração ecológica pode apresentar diversos benefícios: (i) geração de receitas a curto prazo; (ii) diminuição da mato-competição por utilizar espécies que ocupam diferentes estratos; e (iii) maior envolvimento das pessoas no processo de

restauração, o que permite aumentar o tempo de manejo e diminuir os custos dos projetos de restauração (Vieira et al. 2009).

Para o êxito dessas iniciativas, entretanto, são necessários amplos esforços de capacitação de técnicos e produtores rurais (contemplando aspectos legais e técnicos da exploração econômica de áreas de RL e APP), além da provisão de linhas de crédito voltadas a essas atividades. Dentre as linhas de financiamento existentes, cujo acesso por produtores, instituições e associações da BRPSPP deve ser fomentado para custear as ações de restauração consorciadas às atividades produtivas, destacam-se os seguintes:

- (a) Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) nas seguintes linhas: Pronaf Floresta, Pronaf Eco e Pronaf Agroecologia;
- (b) BNDES Florestal;
- (c) BNDES Pronamp;
- (d) BNDES Finem – Recuperação e Conservação de Ecossistemas e Biodiversidade (BNDES Ambiente);
- (e) BNDES - Programa ABC Ambiental (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono).

Uma etapa importante para viabilizar a implementação da restauração é a sensibilização dos agentes e atores locais. Por exemplo, a Resolução SMA 32/2014 sobre Restauração Ecológica é focada na parte técnica/ecológica, mas ainda há lacunas de iniciativas que deem maior atenção à parte de sensibilização e comunicação acerca da necessidade de restauração, assim como dos mecanismos de compensação. Nesse sentido, uma sugestão é a criação de um plano estadual alinhado ao PROVEG e ao PLANAVEG. Esse plano estadual, assim como o plano nacional, deve prever iniciativas de sensibilização e comunicação. Para direcionar as ações de restauração para as áreas prioritárias definidas no MSP, essas ações devem ocorrer em todos os municípios, pois para que o CRA seja efetivo todos devem conhecer o mecanismo.

5.2. POLÍTICAS E INICIATIVAS VOLTADAS À EXPANSÃO DE SISTEMAS PRODUTIVOS SUSTENTÁVEIS

Um dos grandes desafios atuais é o de se garantir a provisão de serviços ecossistêmicos concomitantemente ao aumento da produção agropecuária. Uma das propostas desse estudo para diminuir essa dicotomia é através da adoção de técnicas de manejo sustentáveis como da agricultura orgânica e do redesenho de agroecossistemas para Sistema Voisin, Silvipastoril e Sistemas Agroflorestais (SAFs).

Sistemas Agroflorestais (SAFs)

Para garantir o aumento de produção de alimentos na BRPSPP no cenário sustentável, foi prevista uma expansão de sistemas agroflorestais (SAFs), considerados uma alternativa para conciliar produção agrícola e restauração de serviços ecossistêmicos, especialmente aqueles classificados como “biodiversos, complexos e sucessionais”. Uma questão chave a ser endereçada para facilitar esta expansão é com relação ao apoio técnico para auxiliar os agricultores a mudar seus sistemas de produção. Como apresentado anteriormente, ATER é um gargalo na região, e dessa forma é importante enfatizar a necessidade de não apenas aumentar o número de técnicos disponíveis, mas também de capacitar esses técnicos de forma apropriada. Já existem iniciativas sendo desenvolvidas, e dessa forma produtores e técnicos com experiências exitosas poderiam se tornar agentes disseminadores de tais práticas.

Ressalta-se também a importância de fortalecer os mercados locais e governamentais para garantir a provisão de alimentos. No caso dos mercados locais, o estado pode trabalhar junto às prefeituras estimulando a abertura de novas feiras orgânicas e agroecológicas, além de investir em campanhas de conscientização dos consumidores sobre a produção orgânica e agroecológica. Especificamente para programas de compras públicas como o **PAA, PNAE e PPAIS**, onde a execução é municipal, é importante trabalhar junto às prefeituras para estimular a abertura de chamadas públicas (**Quadro 4**). Além disso, é importante que as associações de produtores estejam ativas e engajadas para que esses consigam se organizar para atender as demandas de alimentos.

Quadro 4 – São Luís do Paraitinga

Um exemplo bem-sucedido é o município de São Luís do Paraitinga, que demonstra a importância de articulações entre diferentes segmentos da sociedade para o funcionamento adequado do programa (PNAE), garantindo inclusive o pagamento diferenciado pelos produtos orgânicos certificados. A articulação da política no município se deu com estímulo do PDRS - Microbacias II, que foi realizado pela ONG Akarui por meio de convênio firmado com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente de São Paulo. Essa ação se insere no Programa de Desenvolvimento Rural Territorial – PDRT, desenvolvido pela ONG com foco nos pequenos produtores rurais do município. O projeto tem como parceiros a Associação Rural do Mato Dentro, a Associação Corredores Ecológicos do Vale do Paraíba e a SEBRAE, e é patrocinado pela Fibria Celulose (Silva 2014).

No caso do **PNAE**, vale ressaltar que a lei federal exige que 30% do total dos alimentos sejam de origem local, mas quanto maior for esse percentual, maior o apoio ao desenvolvimento rural sustentável e maior a segurança alimentar e nutricional nas escolas. A criação de dispositivos estaduais e municipais que garantam a execução da lei federal podem ser importantes instrumentos. Além disso, as leis municipais podem ser melhor direcionadas à compra de produtos orgânicos e agroecológicos, a exemplo do município de São Paulo que aprovou a Lei nº 16.140/2015. Esta dispõe sobre a obrigatoriedade de inclusão de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar no âmbito do Sistema Municipal de Ensino de São Paulo. A lei foi regulamentada pelo Decreto nº 56.913/2016, que estabelece um plano de introdução progressiva desses alimentos, com metas anuais. O município de São Luís do Paraitinga implementa o **PNAE** e sua experiência demonstra a importância de ampliar os trabalhos da SMA junto à sociedade civil organizada, aos municípios e ao setor privado, capacitando agricultores e estimulando as prefeituras para a abertura de editais para aquisição de alimentos provenientes de sistemas de produção sustentáveis. Essa iniciativa poderia ser seguida principalmente pelos municípios enquadrados nos grupos RSS e SS, que devem receber mais áreas de sistemas sustentáveis no cenário projetado. Essa ação não apenas valorizaria o mercado local, como também reduziria o custo de transporte (além das emissões de CO₂ decorrentes) e evitaria desperdícios.

O **PPAIS** é outro programa direcionado para compra de produtos de agricultura familiar. Este, no entanto, apresenta uma baixa adesão que deve ser estimulada pelas Prefeituras contribuindo para a viabilidade econômica da atividade da agricultura familiar na região, especialmente nos municípios pertencentes aos grupos RSS e SS. Outro ponto passível de intervenção é a inclusão de algum dispositivo que garanta o direcionamento de parte dos recursos para a produção orgânica ou agroecológica, assim como o PNAE. Neste sentido, a interação do programa PPAIS com o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS) pode auxiliar a fomentar uma rede de produção e escoamento de produtos oriundos da agricultura sustentável, e cobrir essa lacuna existente no decreto do PPAIS. Uma incompatibilidade entre o PPAIS e o PDRS é que o último é voltado às associações de produtores rurais e cooperativas, que devem elaborar um plano de negócios para conseguir os recursos. Já o PPAIS é voltado para o agricultor rural de forma direta, sem a atuação de organizações.

Um elemento central para estimular a expansão dos sistemas sustentáveis e alcançar a premissa de aumento da produção de alimentos previstos no cenário sustentável é a aprovação da **Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica – PEAPO** (Projeto de lei nº 236, de 2017), alinhada a PNAPO. Essa política tem como objetivo ampliar e fortalecer a produção, o

processamento e o consumo de produtos agroecológicos, orgânicos e em transição agroecológica, com ênfase nos mercados locais e regionais. O estado de Minas Gerais foi o primeiro a aprovar uma PEAPO estadual (Lei nº 21.146/14), e Santa Catarina está em processo de aprovar uma lei similar (Projeto de Lei nº 0074.8/17). O projeto prevê a criação de instrumentos regulatórios e fiscais de incentivo a práticas agroecológicas e à formação continuada da agricultura familiar, além do planejamento para o fomento de assentamentos rurais de povos e comunidades tradicionais, da juventude rural e de mulheres agricultoras.

O projeto de lei define que a PEAPO prevê a implementação de políticas de estímulos que favoreçam a transição agroecológica e a produção orgânica através da cooperação de diferentes esferas do governo, sociedade civil e entidades privadas, que é uma estratégia importante para alcançar os objetivos traçados visto a complexidade socioecológica da questão rural. Vale destacar também que a PEAPO tem como diretrizes a promoção da soberania e segurança alimentar e nutricional aliada à conservação, restauração e recomposição dos ecossistemas degradados, o que está de total acordo com o cenário sustentável proposto nesse estudo.

Esse projeto de lei também ressalta a importância da estruturação de circuitos curtos de comercialização não apenas pela questão financeira (i.e. quando se exclui o atravessador o agricultor é melhor remunerado), mas também por conta da aproximação entre produtores e consumidores em mercados onde circulam mais do que mercadorias diferenciadas - circulam valores sociais, culturais e éticos que direcionam a sociedade para uma construção de trajetórias inovadoras de desenvolvimento (Niederle, 2015). É necessário desenvolver mecanismos que valorizem a agrobiodiversidade e contribuam para conscientizar o consumidor quanto a origem do produto e agregar valor, remunerando adequadamente os produtores. Dentre as estratégias para a valorização desses produtos estão outros selos além do orgânico, como o “Aqui tem Agricultura Familiar”, selos de indicação geográfica (IG), dentre outros. Os selos de IG são especialmente interessantes pois procuram valorizar a diversidade e a singularidade de produtos enraizados em territórios específicos, ressaltando os bens imateriais a ele associados (Niederle, 2015). Além dos selos que garantem a origem dos produtos é importante desenvolver campanhas de conscientização da população, direcionando para um consumo responsável. Um bom exemplo de material que pode ser utilizado nesse tipo de campanha é a Cartilha “O Olho do Consumidor”, disponível no site do MAPA.

Concomitantemente a campanhas de consumo responsável (em relação a origem do produto) é necessário o estímulo a dietas mais saudáveis. Nos últimos anos houve uma mudança no padrão alimentar dos brasileiros, em que se observa um aumento no consumo de alimentos

processados e ultraprocessados, com mais açúcar e gordura, e diminuição na ingestão de alimentos naturais vegetais (Nolasco et al. 2017). Esse, e outros fatores, tem contribuído para o crescimento de indivíduos obesos no país (Brasil 2015). Além disso, o alto consumo de produtos de origem animal está relacionado a maiores emissões de gases de efeito estufa e a maiores riscos de desenvolver doenças cardiovasculares, que levam ao aumento dos gastos em saúde pública (Stehfest et al., 2009; Springmann et al., 2016). Essa transformação alimentícia está associada não somente com o aumento da urbanização, mas também a uma mudança dos padrões culturais e na renda dos indivíduos. A literatura indica que dietas mais saudáveis, ricas em frutas e vegetais custam mais que alimentos prontos com baixo valor nutricional (Herforth & Ahmed, 2015). Ao encurtar a cadeia produtiva será possível reduzir os custos de alimentos orgânicos, mas ainda permanece a necessidade de estimular consumo de dietas que não apenas impulsionariam a venda de produtos vegetais, como também reduziriam os custos futuros com a saúde da população.

Outro ponto importante que a PEAPO trata é a questão da implementação e fortalecimento da perspectiva agroecológica nas instituições de ensino, pesquisa, defesa agropecuária e Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Essa é uma questão chave que deve ser trabalhada pela Secretaria de Meio Ambiente (SMA) em conjunto com a CATI, APTA, SENAR e SEBRAE a fim de estimular o desenvolvimento dos sistemas sustentáveis previstos no cenário MSP. A APTA e o SENAR já desenvolvem ações nessa linha, mas é importante ampliar e coordenar os esforços nessa direção (e.g. projeto vitrine agroecológica APTA e cursos SENAR). Destaca-se a necessidade de investimentos em escolas técnicas para capacitar os agricultores familiares, especialmente os jovens do meio rural. Dessa forma, é essencial elaborar projetos para a criação de escolas técnicas rurais, incentivando o desenvolvimento rural sustentável e valorizando o trabalhador rural e evitando o êxodo rural.

A PEAPO ainda traz importantes considerações sobre justiça social e igualdade de gênero, sendo essencial estimular os sistemas sustentáveis nos assentamentos da reforma agrária existentes na região, seguindo exemplos de sucesso como os desenvolvidos pelo IPÊ no Pontal do Paranapanema junto ao MST (Cullen et al. 2006). Alguns assentamentos na BRPSPP já têm experiências com SAFs, como o Assentamento Olga Benário no município de Tremembé, e o Assentamento Nova Esperança I em São José dos Campos, mas existem outros que poderiam ser beneficiados na região: 2 localizados em Tremembé (PA Tremembé e PDS Olga Benário); 1 em Biritiba Mirim (PA Sítio Casa Grande) e 2 em Mogi das Cruzes (PA Itapeti e PDS Fazenda Vargem Do Rio Jundiai). Alguns mecanismos definidos pela PEAPO que podem ser utilizados pela SMA e/ou Estado de SP para atingir o cenário sustentável proposto são apresentados no **Quadro 5**:

Quadro 5: Mecanismos definidos pela PEAPO

- i) criar linhas de crédito especial, de subsídio e fomento para apoiar processos de transição agroecológica e a produção orgânica;
- ii) conceder estímulo tributário diferenciado e favorecido para empreendimentos, produtos, insumos, tecnologias e máquinas para a agroecologia, produção orgânica e, sistemas agroflorestais;
- iii) financiar, por meio de editais públicos, projetos de agroecologia e de produção orgânica, de organizações governamentais e não governamentais, cooperativas e associações, instituições de pesquisa e ensino, fundações, empresas e empreendimentos de economia solidária, colaborativa, criativa e de comércio justo e solidário;
- iv) apoiar, inclusive com financiamento, e estimular a formação e desenvolvimento de grupos e redes de consumo responsável e agroecológico;
- v) estabelecer formas de preferência e priorização para aquisição de produtos agroecológicos e orgânicos nas compras estatais e programas públicos;
- vi) realizar um acréscimo em até 30% (trinta por cento) nos produtos orgânicos ou em transição agroecológica em relação aos preços estabelecidos para produtos convencionais, nas aquisições institucionais;
- vii) conceder incentivos e apoios aos municípios, consórcios de municípios e às regiões metropolitanas que criarem plano municipal ou regional de Agroecologia e de Produção Orgânica;
- viii) criar um Fundo de recursos financeiros específicos e utilizar-se de outros fundos estaduais;
- ix) estabelecer mecanismos de pagamento por serviços ambientais às agricultoras e aos agricultores da zona rural, urbana e periurbana com sistemas agroecológicos, de produção orgânica ou em transição agroecológica;
- x) criar organismo de avaliação de conformidade orgânica.

Como destacado na Sessão 4, um dos desafios da produção orgânica é em relação aos custos de certificação e os impostos que incidem sobre a cadeia produtiva. É importante ressaltar que, além de reduzir os impostos para atividades benéficas para o meio ambiente, é

deve-se retirar subsídios de práticas que promovam ou gerem degradação ambiental, evitando os incentivos perversos. Como existem muitas linhas de crédito rural para agricultura convencional, seria interessante incluir mais condicionantes ambientais para a liberação de crédito agrícola (como é o caso do registro do CAR), como protocolos de boas práticas agropecuárias e a redução de uso de agrotóxicos, que é especialmente importante para garantir a persistência do serviço de polinização (conforme discutido no **Produto 3**). Além disso, seria interessante vincular o crédito à adequação ambiental da propriedade e não a regularidade da cultura que está sendo financiada. De forma geral, seria necessário alterar o sistema de avaliação de risco junto aos agentes financiadores e seguradoras.

Em relação à questão da falta de conhecimento dos agricultores, é necessário trabalhar não só com as entidades que promovem ATER (como destacado acima), mas também fortalecer as redes de agricultores que podem difundir as técnicas e práticas de manejo, funcionando como uma “ATER solidária”. Nesse sentido, deve-se fomentar a certificação via Organismos Participativos da Avaliação da Conformidade (OPACs), que operam os Sistemas Participativos de Garantia, e também as Organizações de Controle Social (OCSs), garantem mais do que a qualidade orgânica da produção, esses sistemas vão além da certificação e podem ser caracterizados com redes de cooperação e troca de saberes. Além disso, é essencial que a própria ATER seja capacitada quanto aos conhecimentos da agricultura com base ecológica, incluindo aspectos multidisciplinares que enxergue a propriedade de forma integrada.

No intuito de garantir a expansão de sistemas sustentáveis como projetado no cenário MSP, é importante que sejam articuladas, fortalecidas e implementadas políticas públicas que garantam a manutenção e aprimoramento das iniciativas existentes – em particular nos municípios onde é projetada maior expansão de sistemas sustentáveis, RSS e SS – e que fomentem o surgimento dessas iniciativas nos municípios onde estas ainda estão ausentes. Vale ressaltar que os circuitos curtos de comercialização (i.e. feiras, grupos de consumo consciente) e as compras institucionais (PAA, PNAE e PPAIS) devem ser estimulado em todos os municípios da BRPSPP.

Sistema Voisin e Silvipastoril

Embora a Estratégia para o Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo (2020) enfoque em investimentos e práticas voltadas para o setor agropecuário, atualmente existem poucas leis ou programas concentrados em atividades de pecuária na BRPSPP, onde destacam-se o Programa ABC-SP, o Integra SP e o Microbacias II-acesso a mercados. Visto que a pecuária é uma importante atividade na bacia (**Produto 1**), é necessário ampliar iniciativas que trabalhem

no sentido de promover uma pecuária mais sustentável para atingir as premissas previstas no cenário MSP.

Afim de maximizar sua atuação, o programa ABC-SP (que foca em pastagens degradadas) pode ser agregado ao Integra-SP (que financia adubação e cobertura do solo para sistemas ILPF) para melhor atingir seus objetivos. Destaca-se que a adesão ao Integra-SP só não é maior devido à grande burocracia processual e ao receio dos produtores quanto às linhas de crédito. Uma alternativa que auxiliaria no planejamento e concentração de instrumentos regulatórios e fiscais é a criação de um programa nos moldes do PEAPO voltado para pecuária sustentável.

Como apontado anteriormente, os maiores entraves para a adoção de técnicas de manejo sustentáveis na Bacia são as questões culturais e financeiras. Assim, a primeira etapa para a transição para o cenário sustentável é o rompimento do processo sociocultural que dificulta a mudança, onde será preciso demonstrar as vantagens desses sistemas além de estimular a vontade de mudança. Para tal, sugere-se primeiramente a promulgação de campanhas publicitárias e material educativo que destaquem as vantagens econômicas e socioambientais dessas abordagens. Seria interessante utilizar as experiências já em desenvolvimento na região como unidades demonstrativas (UDs), como por exemplo a Antiga Fazenda Conceição, localizada em Lorena (que já foi utilizada com essa finalidade, mas que por falta de investimentos tem sido utilizada apenas pela academia). Além disso, sugere-se a criação de novas UD's em propriedades onde os produtores tenham interesse de experimentar essas técnicas, especialmente nos municípios onde pretende-se estimular a expansão desses sistemas. Além de se tornarem referência de adoção de boas práticas, os proprietários das UD's podem também dar palestras, oficinas e organizar dias de campo auxiliando a propagação do uso e do conhecimento sobre as tecnologias, atuando como agentes de dispersão. Além disso, também seria interessante a formação de um grupo com os proprietários das UD's que fomentem a criação de associações e redes de sistemas sustentáveis voltados para atividades de pecuária, nos moldes da Rede Agroflorestal. Ou mesmo aproveitar as redes e associações de SAF já formadas para divulgação de boas práticas em pecuária.

Paralelamente à transposição das barreiras culturais, é preciso remediar a falta de conhecimento sobre sistema Voisin, Silvipastoril e outras técnicas (e.g. ILPF, sistemas mistos etc.) não apenas por parte de produtores rurais, mas também dos profissionais que promovem a assistência técnica. São necessários cursos para habilitação e capacitação focados na adoção de técnicas sustentáveis para a pecuária. Nesse sentido, assim como foi mencionado acima, a ampliação e o fortalecimento da ATER e do SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural)

seriam fundamentais especialmente para os municípios dos grupos RSS e SS. Sugere-se também maior disseminação do Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista- o Banco do Agronegócio Familiar (Feap/Banagro), onde a maior procura atualmente é para o Feap Pró-trator e implementos. Seria interessante o estabelecimento de parcerias com ONGs e instituições que tem experiência e já atuem na região capacitando famílias com preceitos de uso sustentável da terra (e.g. Instituto Terra, Iniciativa Verde, etc.).

Além dos instrumentos já desenvolvidos na região, há quatro outros grandes mecanismos que são apontados como importantes para garantir o aumento da produção agropecuária e a preservação dos recursos naturais e serviços ecossistêmicos: o **Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)**; a **criação de PSAs** e subsídios para a implementação de boas práticas tanto para agricultura quanto para a pecuária, seguido de maior **assistência técnica**, conhecimento tecnológico e infraestrutura, e o quarto e último mecanismo seria as **certificações** (Phalan et al. 2016).

O Zoneamento Ecológico e Econômico (ZEE) pode auxiliar no planejamento territorial da BRPSPP quanto à regulação e utilização do meio físico, ambiental e socioeconômico do cenário sustentável proposto. A partir de um ZEE, a SMA poderia restringir ou estimular um determinado uso do solo com base no custo de oportunidade e prioridade de provisão de recursos naturais produzidos no local, e indicado pelo cenário MSP. O ZEE criaria nos municípios uma zona ecológica-econômica de diversificação produtiva e serviços ecossistêmicos, com atividades produtivas capaz de preservar o meio ambiente.

Além de serem aplicados com o objetivo de garantir a restauração e provisão de recursos hídricos, os PSAs no cenário MSP da BRPSPP podem ser utilizados não somente para compensar a perda em produção agrícola causada pela restauração, como também estimular o aumento da produtividade e desencorajar a conversão de habitat. O PSA pode ser usado na promoção de arranjos produtivos locais, na aquisição de crédito agrícola (PRONAF) ou como instrumentos de Programa de Regularização Ambiental (MMA et al., 2017). No PSA Mina d'água, por exemplo, não há impedimento para uso em Áreas de Preservação Permanente, Reserva Legal ou outros tipos de áreas protegidas, o que é interessante principalmente para pequenos produtores que carecem de fundos para se adequarem à legislação (**Quadro 6**).

Quadro 6 - PSA de Extrema- Minas Gerais

Esse Projeto foca na conservação dos recursos hídricos de MG e teve início em 2007 com o financiamento a uma propriedade. Atualmente, ele auxilia a restauração florestal em APP

(matas ciliares) e conservação do solo mediante ao uso de receitas do ICMS do município de Extrema e atende a 200 propriedades rurais. Os recursos da cobrança pelo uso da água do município vão para um fundo municipal que garante a gestão dos recursos e traz segurança jurídica para os diferentes atores envolvidos. Um dos fatores chaves para o sucesso desse Programa é a sua continuidade e o uso de recursos próprios que é ampliado a cada ano.

Os selos de certificação auxiliam ao produtor rural a agregar valor à sua produção ao mesmo tempo que tem um menor impacto nos recursos naturais. A presença do selo garante que o produto é sustentável, é seguro e que respeita o trabalhador. Um exemplo é a expansão de sistemas de certificação pecuária, como a Rede de Agricultura Sustentável (RAS) (que apresentam o certificado da Rainforest Alliance). Produtores que seguem diversas diretrizes propostas pela RAS passam a ser certificados e aumentam o valor agregado de seus produtos. Tais diretrizes garantem uma adicionalidade ambiental que vai além do exigido pelo Código Florestal, além de exigências sociais e de governança. O Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola – Imaflora é responsável pela aplicação da certificação RAS no Brasil e vem realizando amplo trabalho na parte de agricultura, que poderia ser expandido para a pecuária na região. Outros exemplos de diretrizes a serem seguidas são o Boas Práticas Agropecuárias da Embrapa, que já são utilizadas por diversos produtores em todo o Brasil. Além de serem um incentivo para a transição para uma pecuária mais sustentável, ainda podem contribuir para diminuir seus custos de transição. No entanto, são poucos os produtores da região que possuem certificação agrícola e nenhum possui selo na pecuária. Iniciativa esta que poderia ser estimulado pelo governo, principalmente em parceria com instituições como o Imaflora que vem liderando a implementação de selos de qualidade. A certificação deve ser encorajada tanto aos produtores quanto aos consumidores através de campanhas de conscientização e publicitárias.

Apicultura, meliponicultura e polinização

Uma estratégia alinhada com a transição para o desenvolvimento mais sustentável da Bacia é a introdução e o manejo da apicultura e meliponicultura. Essas atividades não só aumentam a produtividade agrícola (**Produto 3**) como também contribuem para a conservação e o aumento da biodiversidade local. Os atores chave (**Produto 1.4**) indicaram o cultivo de abelhas como uma motivação econômica para se ter árvores junto às produções, e 57% consideraram que os polinizadores afetam positivamente a produção, principalmente aquela relacionada à fruticultura (laranja, maracujá, goiabeira), enquanto que para 38% os efeitos da

presença dos polinizadores são negativos, nomeadamente nas plantações de arroz, hortaliças e cana.

Atualmente, a apicultura tem baixa representatividade na BRPSPP e a meliponicultura é virtualmente inexistente (**Produto 1.2**), a atividade é regulamentada pela Resolução Conama nº 346/2004 e pode gerar renda direta com a venda de mel, própolis e cera. No entanto, essa resolução está sendo revista e aperfeiçoada, buscando simplificar os procedimentos para registro (MMA 2017). Apesar de uma menor produtividade, o mel das meliponas pode chegar a valer até 3 vezes o valor do mel das abelhas africanizadas (SEBRAE 2014). Uma outra possibilidade de renda para os criadores de abelhas seria alugar suas caixas para produtores rurais que precisam do serviço de polinização.

As atividades de apicultura e meliponicultura podem também contribuir para estimular o turismo rural. O apiecoturismo é mais uma oportunidade de diversificar a oferta turística de uma propriedade, além de promover a conscientização sobre a importância das abelhas e movimentar a economia local. As abelhas nativas sem ferrão são uma ótima opção para o turismo pedagógico e para ações de Educação Ambiental voltadas não só para crianças, mas também para curiosos e acadêmicos ligados à biologia e agronomia. A valoração da polinização realizada no **Produto 3** pode auxiliar a direcionar as iniciativas e investimentos para áreas com baixos valores de abundância de polinizadores e baixo potencial de visitação.

Uma questão controversa é o uso de agrotóxicos. Além de afetar a polinização, seu uso contínuo causa poluição dos mananciais hídricos e problemas de saúde na população. Ressalta-se a necessidade de programas para a redução do uso de agrotóxicos vinculados à adoção de práticas mais sustentáveis que dispensam seu uso, como agricultura orgânica e consorciada como SAFs (ver discussões acima).

5.3. POLÍTICAS DE BASE

Apesar de haver maior demanda de implementação de políticas que impulsionem a restauração e a implementação de sistemas sustentáveis em alguns municípios da região, é importante ressaltar que todos os municípios, conjuntamente, devem trabalhar no sentido de se atingir as demandas previstas no cenário MSP a fim de se obter maior provisão de serviços ecossistêmicos e bem estar social. Nesse sentido, há algumas estratégias que podem ser implementadas por todos os municípios da bacia.

A primeira estratégia é a de melhoria e aumento da **comunicação e disseminação de informações** aos atores locais, tanto sobre práticas de manejo, informação sobre rendimentos,

alternativas de diversificação, acesso a crédito, abertura de compras públicas, entre outros já mencionados anteriormente. Atualmente não há uma estrutura de disseminação de informação que ocorra de forma capilarizada e contínua, que consiga atingir toda a sociedade civil. O desenvolvimento de polos descentralizados poderia otimizar essa disseminação de materiais já existentes produzidos pelo governo e outras instituições, e que muitas vezes acabam circulando apenas dentro de esferas limitadas. As ferramentas e meios digitais devem ter cada vez mais um papel importante nesta divulgação, particularmente para o público mais jovem, que deve ser envolvido nas atividades. A comunicação e divulgação de informação são o primeiro passo para a mudança de cultura e de atitude, um dos grandes gargalos para que atividades tradicionais se transformem em outras mais sustentáveis.

O **fortalecimento de circuitos curtos de comercialização** é a segunda estratégia que pode ser incentivada em todos os municípios da bacia. É importante que haja mais incentivos não apenas aos circuitos já existentes, mas também à criação de novos, além de redes de consumo, compras públicas, entre outros. Conjuntamente, é necessário que os municípios contribuam com o desenvolvimento e fortalecimento de **políticas** que incentivem não apenas o desenvolvimento sustentável na esfera de produção, mas também catalisando a regularização fundiária local, que ainda é um grande entrave para a melhoria das atividades locais. Além disso, seria interessante que legislações fossem mais específicas quanto à destinação de resíduos sólidos como o material de poda e o lixo orgânico das cidades. Estes resíduos, que são um problema nos lixões, são um valioso recurso para a cobertura do solo em SAFs e poderiam ser direcionados para associações de produtores que se beneficiariam desses resíduos, que servem para cobrir e adubar o solo. Por fim, apesar de já ter sido mencionado anteriormente, nunca é extenuante frisar a importância de se incentivar e garantir uma **ATER** de qualidade em todos os municípios da região, assim como a **capacitação** não apenas de tais atores, mas de todos os que possam contribuir com um uso mais sustentável da região.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise e a proposição de políticas públicas e iniciativas relacionadas à restauração, conservação e sistemas produtivos sustentáveis são um passo fundamental para garantir a provisão e conservação de serviços ecossistêmicos na BRPSPP e fomentar o desenvolvimento sustentável da região. A abordagem de serviços ecossistêmicos permite que, a partir da escala da paisagem, seja possível incorporar fatores ambientais em propostas para tomada de decisões que acarretarão em benefícios socioeconômicos e ambientais. Nesse produto, realizou-se um detalhado levantamento e análise das políticas públicas e iniciativas já existentes, dos gargalos para a sua implementação, e foram elaboradas propostas para o aprimoramento e implementação destas com vistas à transição para o cenário sustentável MSP.

O extenso levantamento realizado nesse relatório evidenciou a existência de uma série de políticas públicas estaduais e municipais relacionadas à conservação, restauração e serviços ecossistêmicos na BRPSPP. Diversas delas limitam-se a listar diretrizes gerais para a restauração ou para o desenvolvimento sustentável, o que sem dúvida é relevante para nortear o desenvolvimento da região e para servir como base para a elaboração de políticas públicas mais detalhadas. Na transição para o cenário sustentável, no entanto, são necessárias políticas públicas e iniciativas específicas e que contenham mecanismos de fomento à restauração, à expansão de sistemas produtivos sustentáveis e, principalmente, à integração entre eles, de maneira a romper a dicotomia entre conservação e produção e melhorar a viabilidade econômica de ambas as atividades. Nesse sentido, ressalta-se a necessidade de aprimoramento e expansão de iniciativas como programas de PSA (e fundos voltados para PSA), bancos de áreas de restauração e de reserva legal, e de linhas de crédito voltadas para práticas produtivas sustentáveis consorciadas com restauração.

Um dos principais gargalos para a transição para o cenário sustentável é a escassez ou inadequação de assistência técnica e extensão rural, conforme identificado pelos próprios produtores rurais da região da BRPSPP. O conhecimento técnico sobre as práticas e sobre a legislação relacionadas à restauração e/ou aos sistemas produtivos sustentáveis nem sempre são acessíveis para os produtores rurais, tampouco para os técnicos e instituições responsáveis pela extensão rural. O fortalecimento das instituições de ATER, a capacitação dos agentes extensionistas (e.g. sobre sistemas produtivos sustentáveis, mecanismos de PSA e de compensação de RL, linhas de crédito específicas), e a implantação de unidades demonstrativas são fundamentais para o desenvolvimento sustentável da BRPSPP e, portanto, devem ser um dos elementos norteadores para a elaboração de políticas públicas e investimentos na região.

Embora o desenvolvimento sustentável da BRPSPP deva ser planejado na escala da bacia como um todo, as mudanças necessárias para a transição para o cenário MSP – em particular as ações de restauração e de expansão de sistemas produtivos sustentáveis - não são homogeneamente distribuídas. Certas regiões possuem importância estratégica para a transição para o cenário sustentável, já que concentram um volume muito maior de intervenções do que outras. Além disso, os diferentes municípios da BRPSPP também são muito heterogêneos no que se refere à sua estrutura de gestão ambiental e à existência de projetos, políticas públicas e/ou experiências relacionadas a serviços ecossistêmicos. Nesse produto, os 40 municípios da BRPSPP foram caracterizados quanto à sua demanda de mudanças de uso da terra para a transição para o cenário sustentável, e quanto à sua potencialidade de gerenciar e implementar as mudanças necessárias para essa transição. Com isso, foi possível identificar as características de cada município e quais os tipos de mudança majoritárias que serão realizadas em cada um deles (i.e., restauração, expansão de sistemas sustentáveis ou ambos). Essa caracterização é crucial para que as políticas públicas necessárias para dar suporte à transição para o cenário sustentável sejam direcionadas para as áreas prioritárias, adequadas ao tipo de intervenção projetada para cada município, ajustadas e articuladas de acordo com as necessidades e potencialidades locais.

As mudanças projetadas para o cenário MSP implicam em alterações significativas não somente na paisagem, mas também na maneira como a paisagem é percebida e manejada pelos atores que dela fazem parte. Esses diferentes atores possuem interesses e objetivos distintos: os interesses e objetivos da atividade agropecuária na bacia do Rio Paraíba do Sul possuem uma relação historicamente conflituosa com a conservação na região. A abordagem de serviços ecossistêmicos oferece uma oportunidade de reconciliar esses objetivos, na medida em que permite quantificar e valorar serviços ecossistêmicos e assim possibilitar o desenvolvimento de mecanismos em que os produtores rurais são recompensados economicamente pela restauração e/ou conservação. O resultado dessa abordagem mostra que pode haver benefícios locais tanto socioeconômicos quanto ambientais, tais como: aumento da polinização e sistemas sustentáveis garantindo a diversificação e o aumento de renda; redução de custos para o produtor que deverá restaurar, através da incorporação do custo de oportunidade das áreas; e maior conectividade das áreas florestais, trazendo benefícios para a biodiversidade.

Para tanto, é fundamental que essa abordagem seja explicitamente incorporada nas políticas públicas voltadas não somente à restauração e conservação, mas também aos sistemas produtivos sustentáveis e à assistência técnica rural. Além disso, é importante ressaltar que os seus resultados podem ser disseminados tanto para tomadores de decisão no âmbito federal,

mas também àqueles no contexto local, como técnicos e produtores rurais, que têm intenso papel de decisão quanto à incorporação de técnicas mais sustentáveis de produção e manejo. Finalmente, esta é uma abordagem que pode ser replicada em outras regiões, e que permite a criação de uma conexão entre a geração de conhecimento, a percepção local e os elaboradores de políticas públicas. Consequentemente, aumenta a viabilidade de implementação de iniciativas, assim como a efetividade delas. Estas que, no contexto da bacia, devem ser revistas periodicamente para acompanhar seu dinamismo.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, D.C. & Romeiro, A.R. 2013. Valoração de serviços ecossistêmicos: por que e como avançar? *Sustentabilidade em Debate*, v. 4, n. 1, 43-58
- Cullen, L., Borges, H. G., Lima, J. F., Campos, N., Beltrane, T., Moscolliato, A. V., & Ronconi, E. 2006. Restauração de paisagens e desenvolvimento sócio-ambiental em assentamentos rurais do Pontal do Paranapanema. *Agriculturas*, v3.
- Instituto de Botânica de São Paulo. 2015. *Diagnóstico dos Produtores de Mudanças Florestais Nativas no Estado de São Paulo*. Mapa dos viveiros de mudas florestais nativas do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://botanica.sp.gov.br/cerad/viveiros-do-estado/>>
- IPEA, 2012. *A Economia de Ecossistemas e da Biodiversidade no Brasil (TEEB-Brasil) Relatório da Fase 1 – Análise de Lacunas*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Brasília, DF.
- IPBES, 2016. The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo, (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages.
- MA. 2005. Millennium Ecosystem Assessment. *Ecosystem and Human Well-Being: a framework for assessment*. Island Press, Washington, DC.
- Ministério do Desenvolvimento Agrário. 2016. *Brasil Agroecológico: Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO: 2016-2019 / Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica*. Brasília, DF, 2016. 89 p.
- Niederle, P.A. 2015. A agrobiodiversidade como recurso estratégico nos novos mercados agroalimentares. In: Santili, J., Bustamante, P. G., Barbieri (ed. técnicas). Agrobiodiversidade – Brasília, DF. *Embrapa Coleção Transição Agroecológica*, v2, 51-80.
- OECD/FAO. 2015. *OECD-FAO Agricultural Outlook 2015*, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2015-en>
- SAN. 2010. *Sustainable Agriculture Network. Sustainable Agriculture Standard*. July 2010. Disponível em: <http://www.san.ag/biblioteca/docs/SAN-S-1-4_Sustainable_Agriculture_Standard.pdf>
- Scaramuzza, C. A. de M., Senta, M. M. D., Ferrarini, O. G., Strassburg, B. B. N., Hanson, C., Siqueira, L. P. de, ... Holvorcem, C. (2016). Elaboração da proposta do plano nacional de recuperação da vegetação nativa. In *Mudanças no Código Florestal Brasileiro: desafios para a implementação da nova lei*
- Scenarios of Vegetable Demand vs. Production in Brazil: The Links between nutritional Security and Small Farming. Nolasco C.L., Soler L.S., Freitas M.W.D., Lahsen M., Ometto J.P.H.B 2017. *Land* 2017, 6, 49
- SEBRAE. 2014. *Meliponicultura: potencialidades e oportunidades desta atividade*. Relatório de Inteligência – fevereiro 2014. Disponível em: <<https://sis.sebrae-sc.com.br/produtos/relatorios-de-inteligencia/meliponicultura/54c6815af17388e7058b4ab6#download>> (acessado em 01/05/2017)

- SEBRAE. 2017. *Apiecoturismo: Oportunidade de negócio*. Boletim de Tendências – maio de 2017. Disponível em: <<https://sis.sebrae-sc.com.br/produtos/boletins-de-tendencia/apiecoturismo:-oportunidade-de-negocio/591b38f0034b1e18001b1f27>> (acessado em 19/07/2017)
- Silva, F. M. 2014. Programa Nacional da Merenda Escolar (PNAE) e a Promoção do Desenvolvimento Regional: o Caso de São Luis do Paraitinga - SP. XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/5620143.pdf>>
- Sistemas Estaduais de PSA: diagnóstico, lições aprendidas e desafios para uma futura legislação. 2014. Consultor: Yuri Rugai Marinho Assistente: Carolina Castelo Branco.
- Souza, M.C.M., Saes, M.S.M., Ramos, S.F., Monteiro, A.V.V.M., Otani, M.N., Sampaio, R.M. 2013. Ações para o Desenvolvimento da Agricultura Orgânica em São Paulo. Rio de Janeiro: Sociedade Nacional de Agricultura; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas; Centro de Inteligência em Orgânicos. 76 p.: il. (Série Estratégias).
- Springmann, M., Godfray, H. C. J., Rayner, M., & Scarborough, P. 2016. Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(15), 4146–4151. Disponível em: <<https://doi.org/10.1073/pnas.1523119113>>
- Stehfest, E., Bouwman, L., Van Vuuren, D. P., Den Elzen, M. G. J., Eickhout, B., & Kabat, P. (2009). Climate benefits of changing diet. *Climatic Change*, 95(1–2), 83–102. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10584-008-9534-6>>
- TEEB case by Hiroshi Nishimiya. 2010. *Management of urban water sources, Japan*. Disponível em: <<http://www.teebweb.org/>>
- TEEB case by Raes, L.; Rengel, E. and Romero, J. 2012. *Inter-municipal cooperation in watershed conservation through the establishment of a regional water fund – FORAGUA – in Southern Ecuador*. Disponível em: <<http://img.teebweb.org/wp-content/uploads/2013/03/FORAGUA-Ecuador-.pdf>>
- TEEB. 2010. *TEEB – A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade para Formuladores de Políticas Locais e Regionais*. Comissão Europeia, Bruxelas.
- UGRHI 02: Subsídios ao Planejamento Ambiental: Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos Paraíba do Sul. 2011. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/publicacoes/2016/12/Subsidios_ao_Planejamento_Ambiental_UGRHI-021.pdf>
- Vieira, D.L.M., Holl, K.D., & Peneireiro, F.M. 2009. Agro-successional restoration as a strategy to facilitate tropical forest recovery. *Restoration Ecology*, 17(4), 451– 459.
- Villar, B. S., Schwartzman, F., Januario, B. L., & Ramos, J. F. 2013. Situação dos municípios do estado de São Paulo com relação à compra direta de produtos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). *Rev Bras Epidemiol*, 223-226.

ANEXOS

Anexo 1. Políticas públicas, Programas e Iniciativas municipais atuantes na BRPSPP.

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
BI	Aparecida	Plano Diretor					1		x		x	x	x		x	x	x	x	x
BI	Aparecida	Lei Orgânica	1		1		1					x	x		x	x	x	x	
BI	Aparecida	Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)		1								x	x		x	x	x	x	x
BI	Aparecida	Plano Municipal de Saneamento Básico - PLAMSAB					1	1				x							
BI	Aparecida	Programa Municipal de Arborização	1				1		x		x	x	x		x	x	x	x	x
BI	Aparecida	Proibição de realização de queimadas no município de Aparecida					1					x	x	x	x	x	x		
BI	Aparecida	Plantio em Vias Públicas		1							x								
BI	Aparecida	Projeto Adote uma Praça	1								x								
BI	Aparecida	Política Ambiental de Educação Ambiental							x		x	x	x		x	x	x	x	x
BI	Aparecida	Programa Municipal de Recuperação, Manutenção e Preservação do Meio Ambiente - Pró-Ambiente	1				1				x	x	x		x	x	x		
BI	Aparecida	Plano Plurianual 2014-2017										x	x		x	x	x	x	
BI	Aparecida	Conselho Municipal de Meio Ambiente	1		1		1					x	x		x	x	x	x	x

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
BI	Aparecida	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural			1				x	x				x					
SS	Arapeí	Lei orgânica					1					x	x		x	x	x	x	
SS	Arapeí	Lei complementar n. 278/2014					1					x							
SS	Arapeí	Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de Arapeí	1				1					x							
SS	Arapeí	Plano Plurianual 2014-2017					1					x	x		x	x	x	x	
SS	Areias	Lei Orgânica/1990					1					x	x		x				
SS	Areias	Competências na Secretaria Municipal de Agricultura, pecuária, abastecimento e meio ambiente (Lei n. 1084/2009)					1		x	x				x					
SS	Areias	Conselho Municipal do Meio Ambiente (Lei n. 1086/2009)					1					x	x		x	x	x	x	x
SS	Areias	Plano integrado de arborização urbana e reflorestamento de áreas degradadas (Lei n. 1089/2009)	1									x	x		x	x	x	x	x
SS	Areias	Fundo municipal do meio ambiente - FMMA (Lei n. 1164/2012)	1				1				x	x	x	x	x	x	x	x	x
SS	Areias	Plano diretor de Turismo					1		x		x								
SS	Areias	Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de Areias (Lei n. 1237/2015)	1				1					x							
BI	Arujá	Programa Adote uma área verde	1				1					x	x		x	x			

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
BI	Arujá	Plantio de árvores por concessionárias de veículos	1				1						x		x	x			
BI	Arujá	Programa Agenda 21 Arujá	1		1		1				x				x	x			
BI	Arujá	Lei de zoneamento do município	1		1		1				x								
BI	Arujá	Lei orgânica municipal	1		1		1				x				x				
BI	Arujá	Plano Municipal de Saneamento					1					x							
BI	Arujá	Plano diretor	1		1		1		x		x	x	x	x	x	x			
RSS	Bananal	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (Lei n. 0112/2014)			1				x	x									
RSS	Bananal	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente do município	1				1					x	x	x	x	x	x	x	x
RSS	Bananal	Conselho Municipal de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente	1				1		x	x		x	x	x	x				
RSS	Bananal	Lei orgânica (atualizada em 2012)	1		1		1					x	x		x	x	x		
RSS	Bananal	Plano Diretor Participativo	1		1		1		x		x				x	x			
RSS	Bananal	PSA RPPN Santa Inês		1					x	x	x	x	x	x	x	x	x		
R	Biritiba-Mirim	Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Tietê Cabeceiras - APRMATC	1				1				x	x	x	x	x	x	x	x	
R	Biritiba-Mirim	Plano Diretor de Drenagem					1					x	x		x				
R	Biritiba-Mirim	Plano Diretor	1		1		1		x		x				x	x			
R	Biritiba-Mirim	Programa de Verticalização da Pequena Produção Rural – PROVE			1				x	x				x					

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
R	Biritiba-Mirim	Conselho Municipal de desenvolvimento e Meio Ambiente e cria Fundo Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente	1				1		x		x	x	x		x	x	x		
R	Biritiba-Mirim	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural			1				x	x				x					
R	Biritiba-Mirim	Isenção para Hortifrutigranjeiros			1					x				x					
R	Biritiba-Mirim	Zoneamento agro-ambiental	1		1		1		x	x				x					
R	Biritiba-Mirim	Lei Orgânica	1		1		1		x	x									
BI	C.Paulista	Política Municipal de Educação Ambiental					1		x		x								
BI	C.Paulista	Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de Cachoeira Paulista	1				1					x			x				
BI	C.Paulista	Programa Adote uma Arvore Frutifera	1				1				x			x			x		
BI	C.Paulista	Conselho Municipal de Meio Ambiente					1					x	x		x	x	x	x	x
BI	C.Paulista	Programa 'Minha Árvore'	1				1				x					x			
BI	C.Paulista	Plano Diretor					1		x		x				x	x	x	x	x
BI	C.Paulista	Lei orgânica (atualizada em 2014)					1				x		x		x				
R	Caçapava	Plano Plurianual do Município de Caçapava (Lei n. 5239/2013)	1									x	x		x	x	x	x	

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
R	Caçapava	Normas de funcionamento do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (Lei n. 4239/2013)			1		1		x	x				x					
R	Caçapava	Plano Diretor do Município de Caçapava (Lei Complementar n. 254/2007)	1		1		1				x				x	x	x	x	x
R	Caçapava	Criação do selo Carbono Zero no município de Caçapava (adição Resolução n. 6/2007)					1		x										
R	Caçapava	Proteção do meio ambiente contra queimadas (Lei n. 4678/2007)	1		1		1					x	x	x	x	x	x	x	x
R	Caçapava	Sobre Preservação e Patrimônios	1								x	x	x		x	x	x	x	
R	Caçapava	Sobre plantio, cortes e podas de arvores em lugares publicos e/ou fechados	1												x	x	x	x	x
R	Caçapava	Fundo Municipal do Meio Ambiente - FMMA e do Conselho Municipal do Meio Ambiente - CMMA	1				1					x	x	x	x	x	x	x	x
R	Caçapava	Unidades de Conservação	1									x	x	x	x	x	x	x	x
R	Caçapava	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural			1				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
R	Caçapava	Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo de Caçapava	1		1							x	x		x	x	x	x	
R	Caçapava	Lei Orgânica	1		1		1					x	x		x	x	x	x	

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
BI	Canas	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural de Canas			1				x	x				x					
BI	Canas	Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de Canas					1					x	x		x				
BI	Canas	Lei orgânica	1		1		1					x	x		x	x	x	x	
BI	Canas	SOS Mata Ciliar	1									x	x		x	x			
BI	Canas	Preservação de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul					1					x	x		x	x			
SS	Cruzeiro	Plano Diretor Integrado	1		1		1		x										
SS	Cruzeiro	Conselho Municipal de Meio Ambiente e Fundo Municipal de Defesa do Meio Ambiente	1		1		1					x	x		x	x	x	x	x
SS	Cruzeiro	Lei Orgânica	1		1		1					x	x		x	x	x	x	
SS	Cruzeiro	Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico										x	x		x				
SS	Cruzeiro	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural – CMDR			1		1		x	x				x					
SS	Cruzeiro	PSA RPPN Federal Bela Aurora		1							x	x	x		x	x	x	x	x
RSS	Cunha	Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável			1		1	1	x	x				x					
RSS	Cunha	Formação de pomares e sementes		1					x										
RSS	Cunha	Agroecologia Vida na Roça e Alimento Saudável na cidade				1	1			x	x	x	x	x	x	x	x		
RSS	Cunha	Ação Nascente Maquiné		1				1				x							
RSS	Cunha	Lei Orgânica	1		1		1					x	x		x	x	x	x	

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
RSS	Cunha	Plano Diretor de Turismo					1		x		x				x	x	x		
RSS	Cunha	Viver na Mata Atlântica		1							x	x	x		x	x	x	x	x
RSS	Guararema	Plano Diretor	1		1		1		x	x	x				x				
RSS	Guararema	Conselho municipal de meio ambiente	1				1				x	x	x	x	x	x	x	x	x
RSS	Guararema	Programa Arborizando	1								x								
RSS	Guararema	Programa Município Verde Azul	1				1					x	x						
RSS	Guararema	Programa Cidades Sustentáveis					1				x	x							
RSS	Guararema	Programa Eco-Sexta de Atividades Ambientais					1				x								
RSS	Guararema	Programa "Empreendedor Rural Familiar" e Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural			1				x	x				x	x				
RSS	Guararema	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural			1				x	x				x					
RSS	Guararema	Plano Municipal Integrado de Saneamento básico					1					x							
RSS	Guararema	Plano Diretor Municipal de Turismo	1		1		1		x		x								
RSS	Guararema	Programa “Restaurador Ecológico”	1		1														
RSS	Guararema	Plano Diretor de Arborização Urbana					1				x								
RSS	Guararema	Ordenamento do Uso e Ocupação do Solo no Município de Guararema	1		1		1		x	x	x								

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
RSS	Guararema	Política e o Sistema Municipal de Educação Ambiental					1				x								
R	Guaratinguetá	Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de Guaratinguetá					1					x							
R	Guaratinguetá	PSA RPPN Federal Sítio Manacá		1							x	x	x	x					
R	Guaratinguetá	Plano Diretor do Município					1		x	x									
R	Guaratinguetá	Programa Produtor de Água - PSA/Guaratinguetá	1	1			1	1	x			x			x				
R	Guaratinguetá	Programa de Incentivo à Proteção da Qualidade e Disponibilidade da Água nas Bacias Hidrográficas do Município de Guaratinguetá – Produtor de Água						1				x	x		x	x	x	x	x
R	Guaratinguetá	Lei Orgânica	1		1		1					x	x		x	x	x	x	
BI	Guarulhos	Lei orgânica municipal	1		1		1								x				
BI	Guarulhos	Estação ecológica municipal de Tanque Grande	1								x		x		x	x			
BI	Guarulhos	Lei de uso e ocupação do solo	1		1								x		x	x			
BI	Guarulhos	Conselho Municipal de Resíduos Sólidos e a criação do Fundo Municipal de Resíduos Sólidos					1					x							
BI	Guarulhos	O Sistema Municipal de Licenciamento e controle da Poluição e do Meio Ambiente					1					x							

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
BI	Guarulhos	Programa Municipal de Uso Racional da água Potável					1					x							
BI	Guarulhos	Programa de diagnóstico dos riscos geotécnicos e ambientais do município					1												
BI	Guarulhos	Proibição de queimadas (Lei nº 6354, 19 de Março de 2008)	1		1		1												
BI	Guarulhos	Plano saneamento básico										x							
BI	Guarulhos	Política municipal de proteção aos mananciais	1		1							x							
BI	Guarulhos	Programa municipal de segurança alimentar			1		1		x	x									
BI	Guarulhos	Programa Ilhas Verdes		1				1						x					
BI	Guarulhos	Programa de saneamento ambiental dos mananciais do Alto Tietê – Programa Mananciais	1									x			x	x			
BI	Guarulhos	Plano Diretor	1		1		1		x	x	x								
BI	Guarulhos	IPTU Verde						1							x	x			
BI	Guarulhos	Programa Cidades Sustentáveis	1		1		1				x				x	x			
BI	Guarulhos	Parque Estadual Turístico da Cantareira	1	1					x		x					x			
BI	Guarulhos	Floresta Estadual de Guarulhos	1	1												x			
R	Igaratá	Política municipal de proteção aos mananciais	1		1							x	x		x	x			
R	Igaratá	Lei orgânica municipal	1		1		1												

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
R	Igaratá	Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente	1									x			x	x			
R	Igaratá	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural			1				x	x			x		x	x	x	x	x
R	Igaratá	Plano Diretor	1		1		1		x	x	x			x					
BI	Itaquaquacetuba	Lei orgânica municipal	1		1		1								x	x			
BI	Itaquaquacetuba	Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional			1				x	x					x	x			
BI	Itaquaquacetuba	Plano Diretor	1		1		1		x	x	x			x					
BI	Itaquaquacetuba	Programa Adote uma Praça		1				1			x				x	x			
BI	Itaquaquacetuba	Plano Municipal de Gestão Resíduos Sólidos - PMRSI					1												
BI	Itaquaquacetuba	Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB					1					x							
BI	Itaquaquacetuba	Política municipal de Gestão e saneamento ambiental	1									x							
BI	Itaquaquacetuba	Programa Cidades Sustentáveis	1		1		1				x								
BI	Itaquaquacetuba	Lei de uso e ocupação do solo	1		1		1								x	x			
RSS	Jacareí	Lei orgânica municipal	1		1		1								x	x			
RSS	Jacareí	Lei de uso e ocupação do solo	1		1		1						x		x	x	x		
RSS	Jacareí	Programa Adote uma nascente		1								x	x		x	x			
RSS	Jacareí	Plano Diretor	1		1		1		x		x	x							
RSS	Jacareí	Selo EcoMotor	1									x	x		x	x	x	x	x
SS	Jambeiro	Plano Diretor	1		1		1		x		x	x	x		x	x	x	x	x
SS	Jambeiro	Lei Orgânica	1		1		1					x	x		x	x	x	x	

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
SS	Jambeiro	Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico					1					x	x		x	x	x	x	
SS	Jambeiro	Responsabilidade empresarial com o Meio ambiente	1				1					x							
SS	Lagoinha	Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico					1					x	x		x	x	x	x	
SS	Lagoinha	Lei Orgânica	1		1		1					x							
SS	Lavrinhas	Convenio para Elaboração do Plano Diretor de Microdrenagem Urbana					1					x	x		x	x	x	x	
SS	Lavrinhas	Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de Lavrinhas	1				1					x							
SS	Lavrinhas	Lei Orgânica					1								x				
SS	Lavrinhas	PSA RPPN Travessia		1					x	x	x	x	x	x	x	x	x		
R	Lorena	Lei Orgânica	1		1		1					x			x	x			
R	Lorena	Lei de uso e ocupação do solo	1		1		1		x	x		x	x		x	x	x		
R	Lorena	Programa de Incentivo a proteção da qualidade e disponibilidade da água nas bacias hidrográficas de Lorena - Produtor de água	1									x							
R	Lorena	Programa Comunidade Seletiva - Lixo					1				x								
R	Lorena	Programa Troca Ecológica - Lixo					1				x								
R	Lorena	Programa Adote Uma Praça					1				x								
R	Lorena	Programa Viveiros de Mudas nas Escolas Municipais	1				1				x								

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
R	Lorena	Programa Disque Denuncia de Agressões ao Meio Ambiente no município de Lorena					1												
R	Lorena	Politica Municipal de Proteção aos manaciais de água destinados aos abastecimento público	1				1		x		x	x							
R	Lorena	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural e Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural			1	1			x	x			x	x	x	x		x	
R	Lorena	Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de Lorena					1					x		x					
R	Lorena	Programa Produtor de Água - PSA/Lorena	1									x							
RSS	M.Lobato	Plano Diretor de Turismo Rural			1		1		x		x								
RSS	M.Lobato	Agenda Municipal Ambiental de Meio Ambiente (Lei n. 1446/2009)	1				1				x								
RSS	M.Lobato	Secretaria municipal de meio ambiente e agricultura (Lei n. 1445/2009)					1				x	x							
RSS	M.Lobato	Lei Orgânica					1				x	x							
RSS	M.Lobato	Proteção de áreas de mananciais de interesse do município (Lei n. 1450/2009)	1				1					x	x	x	x	x	x	x	x

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
RSS	M.Lobato	Conselho de Meio Ambiente e Fundo Municipal de Meio Ambiente (Lei n. 1454/2009)					1				x								
R	Mogi das Cruzes	Lei Orgânica	1		1		1					x	x		x	x	x	x	
R	Mogi das Cruzes	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural	1		1		1		x	x			x		x	x	x	x	
R	Mogi das Cruzes	Integração de serviços de assistência técnica, extensão rural e orientação dos agronegócios e das demais ações voltadas ao desenvolvimento da agropecuária			1				x	x				x					
R	Mogi das Cruzes	Programa Lixo Zero					1				x								
R	Mogi das Cruzes	Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Tietê Cabeceiras - APRMATC					1				x	x							
R	Mogi das Cruzes	Plano Diretor de Esgotamento Sanitário					1					x	x	x	x	x	x	x	
R	Mogi das Cruzes	Plano diretor	1		1		1		x										
R	Mogi das Cruzes	Conselho Municipal do Meio Ambiente - CMMA e ao Fundo Municipal do Meio Ambiente FMMA	1				1		x		x	x			x	x			
R	Mogi das Cruzes	ZEE e Ordenamento do uso e ocupação do solo no município de Mogi das Cruzes	1		1		1		x	x		x	x		x	x	x		

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
R	Mogi das Cruzes	Produtos da agricultura familiar para merenda escolar			1				x	x			x	x	x	x			
R	Mogi das Cruzes	Diversificação de Culturas			1	1			x		x			x					
R	Mogi das Cruzes	Universidade Livre do Meio Ambiente de Mogi das Cruzes - UNILIVRE-MC					1		x			x							
R	Mogi das Cruzes	Grupo de Trabalho de Educação Ambiental (GTEA)					1		x		x	x	x	x	x	x	x		
R	Mogi das Cruzes	Hortaliças Alimento Seguro e Saudável				1			x	x			x	x	x	x	x		
R	Mogi das Cruzes	PSA RPPN Hinayana		1					x			x	x	x	x	x	x		
R	Mogi das Cruzes	PSA RPPN Mahayana		1					x			x	x	x	x	x	x		
RSS	N.da Serra	Lei orgânica					1				x			x					
RSS	N.da Serra	Plano Plurianual 2014-2017	1		1		1					x	x		x	x			
RSS	N.da Serra	Plano Municipal Saneamento Básico					1					x	x		x	x	x	x	
RSS	N.da Serra	Semeando Sustentabilidade – Recuperação Florestal		1					x		x	x							
RSS	N.da Serra	Manejo Sustentável da Juçara no Litoral Norte e Serra do Mar / SP - IPEMA		1					x		x	x	x		x	x	x	x	x
RSS	N.da Serra	PDRS - Subprojetos Ambientais, no âmbito do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II - Acesso ao Mercado				1	1					x	x		x	x	x	x	x

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política											
			lei /gestão	programa/iniciativa	lei /gestão	programa/iniciativa	lei /gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA	
RSS	Paraibuna	Projeto Rio Paraibuna	1									x	x			x	x			x
RSS	Paraibuna	Conselho municipal de meio ambiente	1				1				x	x			x					
RSS	Paraibuna	Fundo Municipal de meio ambiente	1				1				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RSS	Paraibuna	Plano Diretor de Macrodrenagem	1				1					x	x		x	x	x	x	x	x
RSS	Paraibuna	Programa Estadual Patrulha Agrícola			1				x	x										
RSS	Paraibuna	Plano Diretor participativo do município de Paraibuna	1		1		1				x			x						

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
RSS	Paraibuna	Lei Orgânica	1		1		1					x							
RSS	Paraibuna	Plano de Gestão Ambiental e Observatório SocioAmbiental	1		1		1					x							
RSS	Paraibuna	Corredor Ecológico		1								x	x		x	x		x	
R	Pindamonhangaba	Plano Diretor	1		1		1		x	x	x								
R	Pindamonhangaba	Lei Orgânica					1					x	x	x	x	x	x		
BI	Piquete	Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de Piquete					1		x			x							
BI	Piquete	Lei Orgânica	1		1		1		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
BI	Piquete	Plano Municipal Integrado de Saneamento Básico					1					x							
BI	Potim	Lei Municipal de Saneamento Básico										x							
BI	Potim	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural							x	x				x					
BI	Potim	Lei Orgânica					1					x							
BI	Potim	Conselho Municipal do Meio Ambiente (Lei n. 199/1997)					1				x	x	x		x	x	x	x	
RSS	Queluz	Política Municipal de Meio Ambiente (Lei n. 401/2006)					1					x	x	x	x	x	x	x	
RSS	Queluz	Politica Municipal de Desenvolvimento Sustentavel / Conselho Municipal de Meio	1		1		1		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
		Ambiente / Fundo Municipal de Meio Ambiente (Lei n. 442/2008)																	
RSS	Queluz	Politica Municipal de Proteção aos Mananciais, destinados ao abastecimento público (Lei n. 473/2009)					1					x	x						
RSS	Queluz	Plano integrado arborização urbana e reflorestamento de áreas degradadas (Lei n. 470/2009)	1									x	x	x	x	x	x	x	
RSS	Queluz	Plano Diretor Participativo Desenvolvimento Territorial (Lei n. 715/2016)					1				x	x	x	x	x	x	x		
RSS	Queluz	Lei Orgânica					1								x	x			
RSS	Queluz	Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de Queluz	1				1					x			x				
RSS	Queluz	PSA RPPN Pedra da Mina		1					x		x	x	x	x	x	x	x		
RSS	Queluz	PSA RPPN Santa Rita de Cássia		1					x		x	x	x	x	x	x	x		
RSS	Queluz	PSA RPPN Serrinha		1					x		x	x	x	x	x	x	x		
RSS	Redenção da Serra	Mosaico de UC da Serra da Mantiqueira	1				1	1					x		x	x	x	x	x
RSS	Redenção da Serra	Patrulha Agrícola				1				x				x					

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
RSS	Redenção da Serra	Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de Redenção da Serra	1				1					x							
RSS	Redenção da Serra	Plano Plurianual 2014-2017					1					x	x		x	x	x	x	
RSS	Redenção da Serra	Plano Diretor Participativo							x		x	x				x			x
BI	Roseira	Lei Orgânica					1					x							
BI	Roseira	Plano Muncipal Integrado Saneamento Básico					1					x							
BI	Roseira	Plano Diretor (Lei Complementar ano 2011)					1					x	x	x	x	x	x	x	
R	Salesópolis	Plano Diretor Participativo	1		1		1				x	x	x	x	x	x	x	x	
R	Salesópolis	Lei Orgânica	1		1		1		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
R	Salesópolis	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural			1				x	x									
R	Salesópolis	Fundo Municipal do Programa Produtor de Água - FMPPA	1		1		1					x							
R	Salesópolis	Plano Municipal de Desenvolvimento Turístico (PDTur),					1		x		x								
R	Salesópolis	Programa de Educação Ambiental					1					x	x	x	x	x	x	x	
R	Salesópolis	Plano Municipal de Saneamento Básico					1					x							
R	Salesópolis	Conselho Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente - COMDEMA	1				1		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
R	Salesópolis	Pedágio Ambiental	1				1					x	x	x	x	x	x	x	x
R	Salesópolis	Programa Municipal de Educação Ambiental					1		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
R	Salesópolis	Programa Produtor de Água de Salesópolis para a conservação e restauração de mananciais. - PSA	1				1			x		x		x	x	x		x	x
R	Santa Branca	Conselho Municipal do Meio Ambiente-COMMA					1					x	x		x	x	x	x	x
R	Santa Branca	Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural			1				x	x				x					
R	Santa Branca	Lei Orgânica	1		1		1					x	x	x	x	x	x	x	
SS	Santa Isabel	PSA RPPN Rio dos Pilões		1							x	x	x		x	x	x	x	x
SS	Santa Isabel	Plano Diretor	1		1		1		x	x	x	x	x		x				
SS	Santa Isabel	Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural			1				x	x				x					
SS	Santa Isabel	Programa Adote uma Praça		1							x					x			
SS	Santa Isabel	Política de meio ambiente e saneamento ambiental do município de Santa Isabel	1		1							x							
SS	Santa Isabel	Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de Santa Isabel					1					x	x		x	x	x	x	

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
SS	Santa Isabel	Lei orgânica municipal	1		1		1				x	x				x	x	x	
RSS	São José do Barreiro	Plano Diretor de Desenvolvimento Turístico do Município de São José do Barreiro	1		1		1		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
RSS	São José do Barreiro	Plano Integrado de Saneamento Básico do Município de SJ do Barreiro	1				1					x			x				
RSS	São José do Barreiro	Lei Orgânica					1								x	x			
RSS	São José do Barreiro	Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Social sustentável, agronegócio, agricultura familiar, pesca e aquicultura do entorno da represa do Funil (Lei n. 12/2013)			1		1		x	x									
RSS	São José do Barreiro	Conselho municipal de conservação, defesa e desenvolvimento do meio ambiente (Lei n. 25/2009)	1				1					x	x		x	x	x	x	x
RSS	São José do Barreiro	Conselho Municipal de conservação, defesa e desenvolvimento do meio ambiente - CODEMA (Lei n. 18/2007)	1				1					x	x		x	x	x	x	x

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
RSS	São José do Barreiro	PSA RPPN Fazenda Catadupa		1					x	x	x	x	x	x	x	x	x		
RSS	São José dos Campos	Lei Orgânica	1		1		1					x	x	x	x	x	x	x	
RSS	São José dos Campos	Banco de Áreas para Restauração Florestal	1									x	x		x	x	x	x	x
RSS	São José dos Campos	Fundo Municipal de Serviços Ecológicos	1		1				x			x							
RSS	São José dos Campos	Convênio com a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - Agevap - Ações de restauração e conservação florestal no município	1									x	x	x	x	x	x	x	
RSS	São José dos Campos	Programa Municipal de Pagamento por serviços ambientais	1						x			x	x		x	x	x	x	x
RSS	São José dos Campos	IPTU Verde						1				x							
RSS	São José dos Campos	Programa de recuperação do Rio Cambuí		1								x	x			x			
RSS	São José dos Campos	Programa de Educação e Gestão Ambiental	1								x				x	x			
RSS	São José dos Campos	Lei de uso e ocupação do solo	1		1		1								x	x			
RSS	São José dos Campos	Programa Carbono Zero		1							x				x	x			

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
RSS	São José dos Campos	Plano Diretor de desenvolvimento integrado	1		1		1				x	x	x	x	x	x	x	x	
RSS	São José dos Campos	Programa Agenda 21 São José dos Campos	1		1		1				x		x		x	x	x	x	x
RSS	São José dos Campos	Programa de Pagamento por Serviços Ambientais – São José Mais Água	1									x							
RSS	São José dos Campos	Programa de Revitalização de Nascentes		1								x							
RSS	São José dos Campos	A3P – Agenda ambiental municipal					1				x								
RSS	São José dos Campos	Plano de desenvolvimento rural sustentável			1				x	x		x	x		x	x			
RSS	São José dos Campos	Programa Educação Ambiental no Campo				1					x								
RSS	São José dos Campos	Programa de desenvolvimento rural-urbano				1			x	x				x					
RSS	São José dos Campos	Programa de aquisição de alimentos				1			x										
SS	São Luiz do Paraitinga	Doce Aprendiz			1		1				x								
SS	São Luiz do Paraitinga	Projeto Mina d’água					1					x							
SS	São Luiz do Paraitinga	GEF Bacia do Rio Paraitinga		1								x							
SS	São Luiz do Paraitinga	PSA de conservação	1						x			x	x		x	x	x	x	x
SS	São Luiz do Paraitinga	PSA Manejo integral	1		1				x			x	x		x	x	x	x	x
SS	São Luiz do Paraitinga	Manejo Sustentável da Juçara no Litoral Norte e Serra do Mar / SP - IPEMA		1					x	x	x	x	x		x	x	x	x	

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei /gestão	programa/iniciativa	lei /gestão	programa/iniciativa	lei /gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
SS	São Luiz do Paraitinga	Ação Nascente Maquiné		1				1				x							
SS	São Luiz do Paraitinga	Plano diretor	1		1		1		x		x	x	x		x	x	x	x	
SS	São Luiz do Paraitinga	Lei Orgânica	1		1		1		x	x		x	x	x	x	x	x	x	
SS	São Luiz do Paraitinga	Semeando Sustentabilidade – Recuperação Florestal		1									x		x	x	x	x	x
SS	São Luiz do Paraitinga	PDRS - Subprojetos Ambientais, no âmbito do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II - Acesso ao Mercado				1			x	x									
SS	São Luiz do Paraitinga	PDRT - Programa de Desenvolvimento Rural Territorial						1	x	x									
SS	São Luiz do Paraitinga (Bacia Hidrográfica do Rio do Chapéu)	Fehidro I - Análise físico-ambiental da bacia do rio do Chapéu: subsídio a ações preventivas e mitigadoras do assoreamento do rio no município de São Luiz do Paraitinga						1				x	x		x	x	x	x	x
SS	São Luiz do Paraitinga (Bacia Hidrográfica do Rio do Chapéu)	Fehidro II - Recuperação Físico Ambiental da Bacia do Rio Chapéu: Geração e Análise de Dados, Elaboração de projetos E1ecutivos e Implantação de Projetos Modelo em APP.						1				x	x		x	x	x	x	x

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei /gestão	programa/iniciativa	lei /gestão	programa/iniciativa	lei /gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
SS	São Luiz do Paraitinga (Bacias Hidrográficas dos Rios Paraitinga e Paraibuna)	Projeto Fehidro 2013 – PS – 294						1				x							
SS	Silveiras	Lei Orgânica					1								x	x			
SS	Silveiras	Programa Assistencial de auxílio ao Desempregado e preservação ambiental - PAADPA					1		x		x								
SS	Silveiras	Plano Municipal de Saneamento Básico - Serviços de Abastecimento de água e Esgotamento Sanitário					1					x							
SS	Silveiras	Plano Integral Municipal Saneamento Básico					1					x							
SS	Silveiras	Conselho Municipal do Meio Ambiente	1				1					x	x		x	x	x	x	x
BI	Taubaté	Ordenação espacial do municipio (Lei Complementar n. 7/1991)					1				x	x	x	x	x	x	x	x	x
BI	Taubaté	Programa IPTU Verde (Lei n. 5241/2016)					1						x	x	x	x	x	x	x

Grupo	Nome do Município	Nome da política	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
			lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
BI	Taubaté	Conselho Municipal de meio ambiente de Taubaté (COMDEMAT) (Lei Complementar n. 165/2007)					1				x	x	x		x	x	x	x	x
BI	Taubaté	Recursos Hídricos (política municipal, sistema municipal de gerenciamento) em Taubaté (Lei Complementar n. 286/2012)					1					x			x	x			
BI	Taubaté	Plano Diretor Físico do município (Lei Complementar n. 238/2011)					1				x	x	x	x	x	x	x	x	
BI	Taubaté	Lei Orgânica do Município de Taubaté / 1990					1		x						x				
BI	Tremembé	Lei Orgânica					1			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BI	Tremembé	Lei sobre parcelamento, uso e ocupação do solo de Tremembé	1		1		1												

Anexo 2. Políticas públicas, Programas e Iniciativas estaduais atuantes na BRPSPP.

	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
Política estadual																	
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável Microbacias II – Acesso ao Mercado			1	1			x	x		x	x						
Adequação ambiental dos imóveis rurais no âmbito da nova Lei Florestal - SiCAR-SP / Programa de Regularização Ambiental (PRA)	1	1									x		x	x		x	x
Programa de Incentivos à Recuperação de Matas Ciliares e à Recomposição de Vegetação nas Bacias Formadoras de Mananciais de Água – Programa Nascentes (antigo Programa Mata Ciliar)	1	1								x	x		x				
Programa Municípios Verde Azul	1	1	1	1	1	1							x				
ICMS ecológico	1	1											x	x	x		
PSA Mata Ciliar	1	1	1	1						x	x		x				
PSA Bacia Paraíba do Sul		1		1						x			x				
Credito Ambiental Paulista (CAP/RPPN)	1	1					x			x	x		x	x	x	x	x
Projeto de Recuperação dos Serviços de Clima e Biodiversidade no Corredor Sudeste da Mata Atlântica (“Projeto GEF” - BR G1003)		1		1						x	x		x	x	x	x	
Projeto de lei que cria a “Política Estadual da Agroecologia e Produção Orgânica”				1			x	x		x	x	x	x	x	x	x	x

	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
Política estadual	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
LUPA - Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo				1													
Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Planos de Ação de Recursos Hídricos das Bacias Afluentes	1	1								x							
Diagnóstico da Cadeia Produtiva da Restauração Florestal no Vale do Paraíba		1									x		x	x	x	x	x
ROAM (Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração) do Vale do Paraíba)		1								x	x		x	x	x	x	x
Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis				1		1				x							
Programa Cidades Resilientes da ONU		1		1		1							x				
Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais - experiências		1					x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sistema Integrado de Gestão da Fauna Silvestre - GEFAU						1											
Madeira Legal		1		1													
Sistema Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (Operação Corta Fogo)		1									x		x	x	x	x	x
Política Estadual de Recursos Hídricos	1	1			1	1				x							
Política Estadual de Saneamento (PES)					1	1				x							
Sanebase					1				x								

	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
Política estadual																	
Reágua					1					x							
Programa de Saneamento Ambiental dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - Programa Mananciais		1								x							
Política Nacional de Resíduos Sólidos					1	1											
Programa Água é Vida					1	1				x							
Programa Pró-Conexão					1	1											
Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR	1	1								x	x		x	x	x		
Programa Estadual de Apoio às Reservas Particulares do Patrimônio Natural - Programa RPPNs Paulistas									x	x	x	x	x	x	x	x	x
Programa de Incentivo às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) da Aliança para Conservação da Mata Atlântica		1							x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lei do Cerrado	1										x		x	x			
Programa FAPESP de Pesquisas em Caracterização, Conservação, Restauração e Uso Sustentável da Biodiversidade (BIOTA-FAPESP)		1		1							x		x	x	x	x	x
Mosaico Mantiqueira	1	1								x	x		x	x	x	x	x
Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro				1				x									
Banco de Dados de Bioenergia						1	x	x									

	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
Política estadual																	
Selo de Qualidade " Produto de São Paulo"				1			x	x									
Ação do Centro de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável - CESANS						1			x			x					
Política Estadual de Mudanças Climáticas -PEMC	1	1			1	1					x		x	x	x	x	x
Política Estadual do Meio Ambiente	1	1	1	1	1	1			x	x	x		x	x	x	x	x
Programa Paulista de Biocombustíveis					1	1											
Estratégia para o Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo 2020		1		1		1				x	x		x	x	x	x	x
Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar		1								x							
Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis e dá providências correlatas					1	1			x	x							
Política Estadual de Educação Ambiental					1	1			x	x	x		x	x	x	x	x
Crédito Ambiental Paulista para as RPPN – Projeto CAP/RPPN (Estado de São Paulo)										x	x		x	x	x		
Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos de SP										x							
Plano Estadual de recursos Hídricos (2011-2015)										x							
Plano de Bacias Hidrográficas do Paraíba do Sul (UGRHI 02)										x							
Projetos Minas D' água							x	x		x			x				

	Restauração		Sistemas Sustentáveis		Outros		Enfoque da política										
	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	lei/gestão	programa/iniciativa	aumento de renda	aumento de produtividade	serviços culturais	produção e qualidade de água	Melhoria das condições do solo	provisão de alimentos	controle de erosão	habitat para espécie	polinização	Reservas legais e APP	Governabilidade da SMA
Política estadual																	
Programa Produtores de Água										x	x		x				
Projeto Recuperação de Matas Ciliares										x	x		x				
Programa de PSA Hídrico Ceivap							x			x							
Política Estadual de PSA (SP)											x	x	x	x	x	x	x

Anexo 3. Informações adicionais sobre as políticas públicas estaduais atuantes na área da BRPSPP.

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável Microbacias II – Acesso ao Mercado	Aumentar a competitividade da agricultura familiar no Estado de São Paulo, melhorando simultaneamente sua sustentabilidade ambiental.	Governo de São Paulo e BIRD	Lei 14.591, de 14 de outubro de 2011	Permite aumentar a competitividade da agricultura familiar, no Estado de São Paulo, melhorando simultaneamente a sua sustentabilidade ambiental.	Não permite a participação de produtores individuais. Pode favorecer o monocultivo, através do incentivo a cadeia produtiva de um único produto.	Os subprojetos ambientais do programa poderiam estar associados com o programa Nascentes. Intuições federais com a Embrapa poderiam utilizar as propriedades para realização de unidades de referência.
Adequação ambiental dos imóveis rurais no âmbito da nova Lei Florestal - SiCAR-SP / Programa de Regularização Ambiental (PRA)	Principal ferramenta prevista na nova lei ambiental para a conservação do meio ambiente e a adequação ambiental de propriedades	Governo do Estado de São Paulo	Lei nº 12.651/2012, Instrução Normativa 2/2014	Disponibiliza informações ambientais referentes à situação das áreas de preservação permanente (APP), das áreas de reserva legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das áreas de uso restrito e das áreas consolidadas das propriedades e posses rurais do país. Disponibiliza informações ambientais referentes à situação das áreas de preservação permanente (APP), das áreas de reserva legal, das florestas e dos remanescentes de vegetação nativa, das áreas de uso restrito e das áreas consolidadas das propriedades e posses rurais do país. Possibilita adequação das propriedades rurais do estado ao regime jurídico florestal vigente. Fomenta a regularização fundiária. Viabiliza o acesso ao crédito.		

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
Programa de Incentivos à Recuperação de Matas Ciliares e à Recomposição de Vegetação nas Bacias Formadoras de Mananciais de Água – Programa Nascentes (antigo Programa Mata Ciliar)	Programa de Incentivos à Recuperação de Matas Ciliares e à Recomposição de Vegetação nas Bacias Formadoras de Mananciais de Água – <i>Programa Nascentes (antigo Programa Mata Ciliar)</i>	O programa não tem recursos próprios, mas existem algumas fontes de financiamento, como Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição – FECOP, FEAP - Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista, FEHIDRO - Fundo Estadual de Recursos Hídricos e Fundo Estadual de Defesa dos Interesses Difusos - FID, da Secretaria da Justiça e da Defesa da Cidadania.	Decreto nº 60.521 /2014; Decreto nº 61.137/ 2015; Decreto nº 61.296 / 2015.	Facilita a recuperação das APPs dentro das propriedades, conectando o proprietário que tem área a ser restaurada com organizações e empresas especialistas em restauração e potenciais financiadores para o projeto. Auxilia a preservação de áreas prioritárias. Pode facilitar o processo de oficialização do PRA. Possui interação com o Programa Municípios Verde Azul.	Apresenta critérios de restauração mais restritivos do que o Código Florestal, o que pode dificultar a adesão ao programa.	Redução da restrição dos critérios de restauração. Utilização do Selo Nascentes no programa Microbacias II- Acesso ao mercado.
Programa Municípios Verde Azul	Estimular e auxiliar as prefeituras paulistas na elaboração e execução de suas políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do estado de São Paulo.	Fundo Estadual de Controle da Poluição – FECOP	RESOLUÇÃO SMA 23, DE 17 de FEVEREIRO de 2016	Integra vários parâmetros ambientais dos municípios através de indicadores, os quais servem como poder público e toda a população possam utilizá-lo como norteador na formulação e aprimoramento de políticas públicas e demais ações sustentáveis.	Incorpora pouco os ativos ambientais entre seus indicadores.	

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
ICMS ecológico	Fomentar atividades voltadas à preservação ambiental por parte dos municípios	Recursos financeiros arrecadados pelos Estados através do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, o ICMS	Lei n.º 8.510, de 29 de 23 de dezembro de 1993	Introduz critérios ambientais de redistribuição de recursos do ICMS	O repasse que configura o ICMS Ecológico no Estado de São Paulo, apenas para UC's estaduais, limita a criação destas em nível municipal. Além disso, torna-se muito mais vantajoso para os municípios, em termos de arrecadação tributária, destinar áreas à agricultura do enquadrá-las como áreas protegidas. Municípios da RMSPP recebem o repasse do tributo devido a existência de tais áreas, mesmo que estas não estejam conservadas.	Programa casado entre ICMS e PSA para incentivar a adesão dos produtores. OBS A legislação paulista do ICMS Ecológico, que está em fase de reformulação para atualização e aprimoramento, deverá considerar a pontuação dos municípios no projeto "Município Verde Azul" como um dos fatores para a pontuação nos índices de participação do critério ambiental.
PSA Mata Ciliar	Incentivar a restauração ecológica em imóveis rurais explorados por agricultores familiares, assim considerados aqueles que declararam, no âmbito do Cadastro Ambiental Rural - CAR, a condição de agricultor familiar, e preencham os requisitos previstos no artigo 3º da Lei federal nº 11.326, de 24 de julho de 2006, comprovados por meio da apresentação da Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - DAP.	Projeto Desenvolvimento Rural Sustentável	Resolução SMA nº60	Possibilidade da transferência de recursos públicos para particulares na forma de pagamentos por serviços ambientais. Integração com outros projetos (federais, estaduais municipais ou de entidades da sociedade civil) que tenham influência na área de atuação dos programas estaduais de PSA. proteção de nascentes, mata ciliar e remanescentes de vegetação em mananciais de abastecimento. Apoia a implantação do PRA.		
PSA Bacia Paraíba do Sul	Preservação, conservação e melhoria dos recursos hídricos nas sub-bacias de mananciais de abastecimento público da porção paulista da bacia do rio Paraíba do Sul.					
Credito Ambiental Paulista (CAP/RPPN)	Melhorar a gestão das Reservas Particulares de Proteção Natural e incentivar a criação de novas	Recursos do FECOP	Resolução SMA 89/2013	Contrato direto com proprietário da RPPN	Baixa adesão	Busca ativa por propriedades, fortalecimento das associações de RPPNs.

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
PSA Mina d'água	Proteção de nascentes, mata ciliar e remanescentes de vegetação em mananciais de abastecimento	Recursos do FECOP (Estado) repassados para as prefeituras	RESOLUÇÃO SMA-061, DE 24 DE JUNHO DE 2010		Implementação morosa (muitas decisões e regras a serem definidas pelas prefeituras, critérios complexos para definição de valor). •Baixa adesão (baixo valor por contrato, contexto desfavorável pela alteração do Código Florestal)	O repasse poderia se dar diretamente aos provedores de água, sem intermediários.
Projeto de Recuperação dos Serviços de Clima e Biodiversidade no Corredor Sudeste da Mata Atlântica ("Projeto GEF" - BR G1003)	Recuperar e preservar serviços ecossistêmicos associados à conservação da água e da biodiversidade e captura de carbono da floresta, em zonas prioritárias do Corredor Sudeste da Mata Atlântica brasileira.	GEF Trust Fund		Propõem 2 novos modelos de PSA (Conservação e Manejo Integrado)		
Projeto de lei que cria a "Política Estadual da Agroecologia e Produção Orgânica"	Promover e incentivar o desenvolvimento da agroecologia e da produção orgânica no Estado de São Paulo.	Fundo próprio, criado especificamente para seus fins; FEAP, FEHIDRO, Fundos de Interesse Difuso, FECOP	Lei (PL) 236/2017	Está alinhada com a PNAPO		
LUPA - Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo	Dados de propriedades rurais, contendo informações referentes a área cultivada, população da zona rural, infraestrutura e produção agropecuária do Estado de São Paulo, além de fornecer informações agrupadas por temas específicos em nível municipal como: tipo de culturas, tipo e número de tratores, número de empregados na propriedade, acesso a bens materiais (como computadores), etc.			Ferramenta para gestão e planejamento da paisagem rural		Poderia integrar as iniciativas de produção sustentável, produção organiza, agricultura, SAFs, assim como mostrar a localização das associações. Poderia funcionar como uma vitrine para projetos de produção sustentável

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
PLANO INTEGRADO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL E PLANOS DE AÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS AFLUENTES	“Construir um instrumento de planejamento fortemente pactuado e de integração da bacia do rio Paraíba do Sul que permita ao CEIVAP, aos CBHs Afluentes, aos OGRHs e aos demais componentes do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, com responsabilidade sobre a Bacia, gerirem efetiva e sustentavelmente seus recursos hídricos superficiais e subterrâneos em benefício das gerações presentes e futuras”					
Diagnóstico da Cadeia Produtiva da Restauração Florestal no Vale do Paraíba	Avaliar o estado atual da cadeia da restauração na bacia do vale do paraíba					
ROAM (Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração) do Vale do Paraíba)	Identificar oportunidades para restauração florestal em grande escala na região, com o fim de recuperar a funcionalidade e produtividade de áreas degradadas.					
Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis	Capacitar os membros das Comissões Internas de CPS, criadas no âmbito dos entes estaduais, visando à inserção dos critérios socioambientais nos procedimentos de compras e contratações propriamente ditos. Decreto Estadual nº. 53.336, de 20 de agosto de 2008. Trabalha através do Selo Socioambiental. Existe a orientação dos servidores envolvidos para que estes passem a dar preferência aos bens e serviços que tenham obtido o Selo SOCIOAMBIENTAL.		Decreto Estadual nº. 53.336, / 2008			O selo do poderio ser fomentado no programa microbacias II
Programa Cidades Resilientes da ONU	Aumentar o grau de consciência e compromisso em torno das práticas de desenvolvimento sustentável, como forma de diminuir as vulnerabilidades e propiciar o bem-estar e segurança dos cidadãos.	ONU		Mostra que a redução de riscos e desastres ajuda na diminuição da pobreza, favorece a geração de empregos, de oportunidades comerciais e a igualdade social, além de garantir ecossistemas mais equilibrados e melhorias nas políticas de saúde e educação		

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais - experiências	Promover a troca de experiências encontradas no estado de São Paulo, além de esclarecer algumas dúvidas recorrentes quanto aos mecanismos deste instrumento econômico de preservação do meio ambiente	Governo do Estado de São Paulo				Poderia ser sistematizado a fim de ser criado uma grande base de dados com essas experiências, mostrando valores investidos, taxa de retorno, etc.
Sistema Integrado de Gestão da Fauna Silvestre - GEFAU	Viabilizar um gerenciamento amplo e integrado de todas as atividades que utilizam fauna silvestre no âmbito do Estado de São Paulo.	Governo do Estado de São Paulo		Organizam, simplificam e dão agilidade à rotina de trabalho, além de possibilitar maior troca de informações e integração técnica e administrativa dos empreendimentos e atividades de uso ou manejo de fauna silvestre		
Projeto etanolverde Verde	Desenvolver ações que estimulem a sustentabilidade da cadeia produtiva de açúcar, etanolverde e bioenergia	Governo do Estado de São Paulo		O instrumento cobre alguns dos principais pontos de redução de impactos da cultura. Entre eles, a antecipação dos prazos de eliminação da queima da palha da cana, a proteção dos remanescentes florestais de nascentes e de matas ciliares, o controle das erosões e melhores práticas de uso do solo, o adequado gerenciamento das embalagens de agrotóxicos, além da redução de consumo de água na etapa industrial.		O selo nascentes poderia ser associado ao combustível
Madeira Legal	Diminuir o comércio ilegal da madeira da Amazônia dentro do Estado de São Paulo e promover o consumo responsável desta matéria-prima. Madeira Legal é dividido em 3 frentes: o Cadmadeira, a Reposição Florestal e o Gerenciamento do Sistema DOF	Governo do Estado de São Paulo		Regula o uso do comércio de espécies nativas de forma integrada.		
Sistema Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais (Operação Corta Fogo)	Atua para disciplinar, monitorar e fiscalizar o emprego do fogo na Queima Controlada, bem como a emissão de licenças e autorizações.; atua para disciplinar, monitorar e fiscalizar o emprego do fogo na Queima Controlada, bem como a	Governo do Estado de São Paulo		Previne e combate possíveis danos ambientais causados pelo fogo		

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
	emissão de licenças e autorizações.; conjunto de atividades destinadas a planejar, integrar e executar ações de combate a incêndios florestais; treinar brigadas municipais e das Unidades de Conservação.					
Política Estadual de Recursos Hídricos	Institui os instrumentos de outorga, cobrança, planos, sistema de informações e o enquadramento dos corpos d'água. Institui o SINGREH, responsável por coordenar a gestão integrada das águas, implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos.	Governo do Estado de São Paulo	Lei no 7.663 em 30 de dezembro de 1991			
Política Estadual de Saneamento (PES)	Alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, por meio do abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária do uso e ocupação do solo, drenagem urbana, controle de vetores de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializados;		Lei no 7.750, de 3 de março de 1992; Lei Complementar no 1.025, de 7 de dezembro de 2007			
Sanebase	Transferir recursos financeiros para a execução de obras e/ou serviços de saneamento básico, mediante convênios firmados entre o Governo do Estado de São Paulo, através da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos (SSRH) com a intervenção da Sabesp, na qualidade de Órgão Técnico do Programa, e os municípios cujos sistemas de água e esgoto são operados diretamente pela Prefeitura Municipal ou por intermédio de autarquias municipais (serviços autônomos).					

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
Reágua	Contribuir para ampliação da disponibilidade nas bacias com maior escassez hídrica, através do apoio a projetos e ações que se proponham a aumentar a disponibilidade de água, melhorar a qualidade das águas mediante implantação ou ampliação de sistemas públicos de tratamento de esgotos e desenvolver aspectos técnicos, operacionais e institucionais dos prestadores de serviços de saneamento.					
Programa de Saneamento Ambiental dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - Programa Mananciais	É a recuperação e a proteção das fontes hídricas utilizadas para o abastecimento público da RMSP, e também a melhoria da qualidade de vida da população.	O programa conta com recursos financiados pelo Banco Mundial (BIRD), cujo Acordo de Empréstimo com o Governo do Estado de São Paulo foi assinado em 27 de setembro de 2010, e tem a coordenação da Unidade de Gestão de Programas (UGP), subordinada à SSRH				
Política Nacional de Resíduos Sólidos	Prevenir e controlar a poluição, proteger e recuperar a qualidade do meio ambiente e promover a saúde pública, essa política visa assegurar o uso adequado dos recursos ambientais no Estado de São Paulo.		LEI ESTADUAL Nº 12.300, DE 16 DE MARÇO DE 2006			
Programa Água é Vida	O Programa Água é Vida visa a atender localidades de pequeno porte, predominantemente ocupadas por população de baixa renda, mediante utilização de recursos financeiros		DECRETO nº 57.479 / 2011			

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
	estaduais, destinados a obras e serviços de infraestrutura - abastecimento de água e de esgotamento sanitário, instalações e equipamentos.					
Programa Pró-Conexão	Promove a inclusão de famílias de baixa renda (até 3 salários mínimos) que estejam classificadas nos Grupos 4, 5 e 6 do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, e não disponham de recursos para realizarem as obras de adequação interna de suas moradias para conexão à rede pública de coleta de esgotos, com vistas à universalização, contribuindo para a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da população.		Lei 14.687 – 2 de janeiro de 2012; Decreto nº 58./ 2012; Decreto nº 58.280 / 2012; Decreto nº 61.156 /2015; Resoluções Conjuntas SSRH/SF – 01 e 02– 28 de janeiro de 2013			
Sistema Estadual de Florestas – SIEFLOR	Aprimoramento da gestão das UCs, por meio da atuação integrada entre o Instituto Florestal e a Fundação Florestal, responsáveis, respectivamente, pela pesquisa científica e gestão administrativa do sistema.		Decreto nº 51.453/2006			
Programa Estadual de Apoio às Reservas Particulares do Patrimônio Natural - Programa RPPNs Paulistas	Estimular a criação e implementação de RPPN no Estado de São Paulo mediante uma série de ações de apoio e incentivo aos proprietários.		Decreto no 51.150 / 2006			
Programa de Incentivo às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) da Aliança para Conservação da Mata Atlântica	Apoio a iniciativas e políticas públicas que criem condições de sustentabilidade para as RPPNs e incentivem a criação de novas reservas particulares na Mata Atlântica; e promoção do fortalecimento, da capacitação, da organização e da mobilização dos proprietários de RPPN. Para este fim, conta com diversas parcerias para captação de recursos: Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (CEPF), Projeto Atlantic Forest Conservation Fund (AFCoF), Fundo de Conservação da Mata Atlântica	Diversos				

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
	(Funbio/KfW), Bradesco Capitalizações, Bradesco Cartões e Fundação Toyota					
Lei do Cerrado	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Cerrado no Estado, e dá providências correlatas. Federal		Lei Estadual no 13.550, de 2 de junho de 2009			
Programa FAPESP de Pesquisas em Caracterização, Conservação, Restauração e Uso Sustentável da Biodiversidade (BIOTA-FAPESP)	Conhecer, mapear e analisar a biodiversidade do Estado de São Paulo, incluindo a fauna, a flora e os microrganismos, mas, também, avaliar as possibilidades de exploração sustentável de plantas ou de animais com potencial econômico e subsidiar a formulação de políticas de conservação dos remanescentes florestais.					
Mosaico Mantiqueira	Integrar e ampliar as várias ações já existentes para a conservação do patrimônio natural e cultural da região e é composto por 23 Unidades de Conservação (UC) públicas localizadas na região, além de diversas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN)		Portaria nº 351 de 11 de dezembro de 2006			
Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro	Disciplinar e organizar a expansão e ocupação do solo pelo setor sucroenergético, além de subsidiar a elaboração de políticas públicas voltadas para as questões relacionadas ao setor.					
BANCO DE DADOS DE BIOENERGIA	Permite consultas sobre área, produção, preço e comércio exterior para as culturas de cana-de-açúcar, grãos, oleaginosas, óleos combustíveis e florestas energéticas no Estado de São Paulo.					

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
SELO DE QUALIDADE "PRODUTO DE SÃO PAULO"	Através do Sistema de Qualidade de Produtos Agrícolas, Pecuários e Agroindustriais, certifica-se produtos que possuam qualidade superior diferenciada, através do controle de todo o processo produtivo.					
AÇÃO DO CENTRO DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL SUSTENTÁVEL CESANS	Iniciado em 1980 com a proposta de combater o desperdício de alimentos, o Centro de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável disponibiliza cursos e palestras gratuitas de orientação nutricional e geração de renda, publicações e atendimento ao consumidor.					
Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC)	Representa o compromisso do Governo do Estado em fazer as adaptações necessárias para enfrentar as consequências das mudanças climáticas globais e reduzir ou estabilizar os efeitos da concentração dos gases estufa na atmosfera. Decreto: Regulamenta a PEMC, o Programa de Remanescentes Florestais e o uso do instrumento econômico PSA.	Fundo Estadual de Controle da Poluição – FECOP.	1. Lei Estadual/SP 13.798/2009 e Decreto 55.947/2010			
Política Estadual do Meio Ambiente			Lei nº 9.509, de 20 de março de 1997			
Programa Paulista de Biocombustíveis	Incentivar e ampliar a participação de combustíveis renováveis no âmbito da administração direta, das autarquias e das fundações do Estado de São Paulo		Decreto 59038/13 Decreto nº 59.038, / 2013			
Estratégia para o Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo 2020	Metas visando o aumento do saneamento, cobertura floresta, redução de emissões, preservação de nascentes, etc.					
Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar	Proteção e recuperação ambiental as intervenções habitacionais são pensadas em conjunção com a Política Estadual de Meio Ambiente. Este conjunto de ações e intervenções, das Secretarias da Habitação e do Meio Ambiente-SMA do Estado de São					

Políticas/ Projetos / Programas	Objetivo Geral	Origem dos recursos	Base legal	Destaques positivos	Gargalos	Propostas para aprimoramento
	Paulo, também envolve o Parque Estadual da Serra do Mar – PESM.					
Cidade Legal - Programa Regularização Fundiária	Implementar, agilizar e desburocratizar as ações e os processos de regularizações fundiárias de núcleos habitacionais.					
Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis e dá providências correlatas	Instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável, mediante a inclusão de critérios socioambientais nos processos de aquisição de bens, serviços, obras e serviços de engenharia compatíveis com as políticas de Governo.		Decreto Estadual nº 53.336, de 20 de agosto de 2008			
Política Estadual de Educação Ambiental	Propondo objetivos e meios de atuação da educação ambiental		Lei Estadual nº 12.780/2007			
Associação CORREDOR ECOLÓGICO DO VALE DO PARAÍBA (ACEVP)	Reconectar mais de 150 mil hectares de floresta na porção paulista da bacia do Rio Paraíba do Sul. A meta é reconexão das áreas florestais em conjunto com programas direcionados ao fortalecimento social, econômico, cultural e educacional dos habitantes do Vale.	Concessionária Tamoios, Cargo Modal, Brucai Logística, Odontorprev, Salvador Logística e Santander				

Anexo 4. Unidades de Conservação que ocorrem nos domínios da BRPSPP (US: Uso Sustentável, PI: Proteção Integral)

Unidades de Conservação	Categoria	Esfera	Plano de Manejo
APA Bacia do Paraíba do Sul	US	federal	Em elaboração
APA Campos do Jordão	US	estadual	N/A
APA Piracicaba Juqueri-Mirim área II	US	estadual	Elaborado
APA Sapucaí Mirim	US	estadual	N/A
APA Serra da Mantiqueira	US	federal	Em elaboração
APA Silveiras	US	estadual	N/A
APA Sistema Cantareira	US	estadual	N/A
APA Várzea do Rio Tietê	US	estadual	Em aprovação
Estação Ecológica de Bananal	PI	estadual	Em elaboração
Estação Ecológica de Itapeti	PI	estadual	Em elaboração
Floresta Estadual de Guarulhos	US	estadual	Em elaboração
Floresta Nacional de Lorena	US	federal	Portaria nº 41 de 09 de maio de 2016
Monumento Natural Municipal do Pico do Itaguaré	PI	municipal	N/A
Parque Estadual da Cantareira	PI	estadual	Deliberação Consema 38/2009. De 16 de dezembro de 2009.
Parque Estadual da Serra do Mar	PI	estadual	Deliberação Consema 34/2006 De 19 de setembro de 2006.
Parque Estadual de Campos do Jordão	PI	estadual	Resolução SMA nº 3, de 10 de janeiro de 2017
Parque Estadual de Itaberaba	PI	estadual	Em elaboração
Parque Estadual de Itapetinga	PI	estadual	Em elaboração
Parque Estadual do Cunhambebe	PI	estadual	Resolução Inea nº 125, de 30 de setembro de 2015.

Parque Municipal da Estância Ecológica de Cruzeiro	US	municipal	N/A
Parque Nacional da Serra da Bocaina	PI	federal	Portaria IBAMA nº 112/2002 Portaria nº 358, de 24 de maio de 2017
Parque Natural Municipal Augusto Ruschi	PI	municipal	Elaborado
Parque Natural Municipal do Banhado	PI	municipal	N/A
Parque Natural Municipal do Trabiju	PI	municipal	Elaborado
Parque Natural Municipal Francisco Affonso de Mello	PI	municipal	Elaborado
Parque Natural Municipal Nascentes de Paranapiacaba	PI	municipal	Elaborado
RPPN Águas Claras	US	federal	
RPPN Alto do Deco	US	estadual	
RPPN Botujuru-Serra do Itapety	US	estadual	Portaria FF/DE nº184/2015.
RPPN Cachoeira Serra Azul	US	estadual	N/A
RPPN Chácara Santa Inês	US	federal	Plano de Ação
RPPN dos Muriquis	US	estadual	N/A
RPPN Ecofuturo	US	estadual	N/A
RPPN Guainumbi	US	estadual	N/A
RPPN Hinayana	US	estadual	Plano de Ação
RPPN Mahayana	US	estadual	Plano de Ação
RPPN o Primata	US	estadual	N/A
RPPN Pedra da Mina	US	estadual	Em elaboração
RPPN Pousada Campos da Bocaina	US	estadual	N/A
RPPN Rio Vermelho	US	federal	N/A
RPPN Santa Rita de Cássia	US	estadual	N/A
RPPN Serrinha	US	estadual	N/A
RPPN Sítio Manacá	US	estadual	Plano de Ação