

Mananciais e Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)



Foto: Hendrik Mansur (Acervo AMLD)

Em pesquisa realizada pelo Fórum Econômico Mundial com cerca de 900 especialistas, a crise da água foi apontada como a que mais pode impactar o mundo em 2015. No Brasil, apesar do imenso manancial hídrico, a Região Sudeste vive uma crise de disponibilidade de água sem precedentes, o que gera uma problemática ambiental e socioeconômica bastante desafiadora para a gestão dos recursos hídricos.

As principais ações e projetos desenvolvidos pelo Instituto Estadual do Ambiente (Inea) e seus parceiros na área são apresentados nesta edição do Boletim Águas & Território, destacando-se aqueles relacionados à restauração florestal e à conservação do solo em bacias consideradas mananciais de abastecimento: Pagamento por Serviços Ambientais para Proteção dos Recursos Hídricos (PSA Hídrico), Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e Programa Jogos Limpos.

Proteção dos mananciais

“Assegurar a atuais e futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”, é um dos principais objetivos das políticas nacional e estadual de Recursos Hídricos. Entre os usos citados, o abastecimento para consumo humano é considerado prioritário. Além disso, sendo essencial para o desenvolvimento de atividades socioeconômicas, a disponibilidade de água pode se tornar um fator limitante para o crescimento.

A ocorrência de eventos extremos (escassez hídrica e inundações), o acirramento dos conflitos pelo uso desse recurso natural e a crescente limitação para utilização

de mananciais, cada vez mais distantes das áreas urbanas, resultando em soluções custosas e conflituosas, são fatores que exigem do poder público e da sociedade ações imediatas.

Nesse contexto, destaca-se a importância da implementação de uma política efetiva de proteção e recuperação dos mananciais de abastecimento público, de modo a identificar, caracterizar, recuperar e proteger as fontes estratégicas de água para o suprimento atual e futuro, bem como reverter a situação de degradação ambiental dos ecossistemas.

Mananciais são todas as fontes de água doce, superficiais ou subterrâneas, que podem ser usadas para o abastecimento público (consumo humano e ativi-

dades econômicas). Isso inclui, por exemplo, rios, lagos, represas e lençóis freáticos.

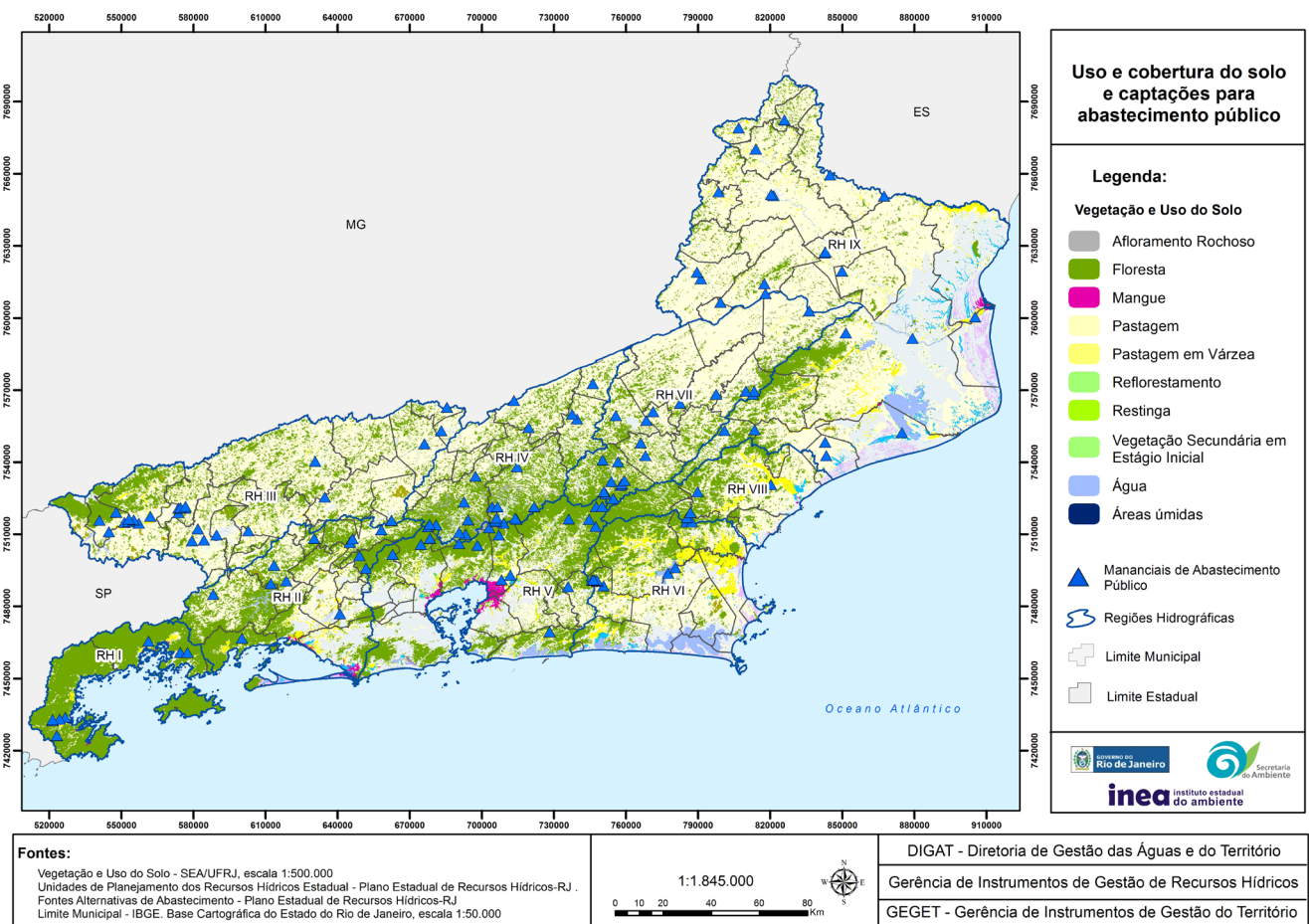
Situação dos mananciais no Estado do Rio de Janeiro

De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos (www.inea.rj.gov.br > Gestão das Águas > Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos > Plano Estadual de Recursos Hídricos), cujos estudos contemplaram a caracterização e a análise da situação atual dos mananciais estratégicos para o Estado do Rio de Janeiro, 120 captações, aproximadamente, são responsáveis pelo abastecimento das sedes urbanas municipais, atendendo a cerca de 94% da população urbana total.

A maior parte desses mananciais está situada em setores urbanos (59 pontos de captação) ou em suas proximidades. Mais de 40 pontos de captação (35%) se localizam no interior

de unidades de conservação, o que reforça a importância dessas áreas para a proteção dos recursos hídricos. O Perhi faz referência, ainda, à ausência generalizada de vegetação natural nas áreas de preservação permanente (APPs) e faixas marginais de proteção (FMPs).

Dentre as principais causas da degradação dos mananciais, destacam-se as práticas inadequadas de uso e ocupação do solo, poluição, deficiências da gestão e da infraestrutura de saneamento, aumento da demanda hídrica e expansão urbana no entorno de nascentes e a montante de captações de água.



Mananciais de abastecimento público estratégicos e sua relação com o uso e a cobertura do solo

Medidas de proteção

Identificar as causas que comprometem os mananciais, planejar e estabelecer diretrizes para a gestão dos recursos hídricos são requisitos necessários para a construção de uma estratégia integradora, capaz de otimizar a aplicação dos recursos públicos e maximizar a efetividade de respostas positivas no comportamento hidrológico da bacia.

Nesse sentido, as medidas para proteção e recuperação dos mananciais envolvem diversas abordagens, tais como ações de saneamento, conservação do solo, restauração florestal, proteção física das captações, melhores práticas de gestão, conscientização e engajamento local. As florestas possuem papel fundamental na regulação do ciclo hidrológico e na qualidade dos corpos hídricos, minimizando a erosão dos solos e o assoreamento dos rios.

PSA, uma estratégia para a conservação ambiental

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) destaca-se como um instrumento econômico promissor para o fomento à proteção e à restauração de ecossistemas. Além disso, é considerado estratégico para garantir a provisão de serviços ambientais, tais como: disponibilidade quali-quantitativa da água, mitigação das mudanças climáticas, controle da erosão e prevenção contra desastres naturais.

A seguir, são detalhados os principais projetos e ações de PSA desenvolvidos pelo Inea e seus parceiros, no Estado do Rio de Janeiro.

O PSA é um instrumento econômico que, seguindo o princípio “protetor-recebedor”, recompensa e incentiva aqueles que promovem serviços ambientais, melhorando a rentabilidade das atividades de proteção e uso sustentável de recursos naturais. Essa estratégia está presente na atuação e nas políticas do Inea, que tem apoiado o desenvolvimento de iniciativas e projetos no Estado.

São considerados serviços ambientais passíveis de retribuição as práticas e iniciativas de proprietários rurais do Estado do Rio de Janeiro que favoreçam a conservação, a manutenção, a ampliação ou a restauração de benefícios aos ecossistemas. O PSA ainda estabelece as seguintes modalidades de serviço ambiental:

I - Conservação e recuperação da qualidade e da disponibilidade das águas;

II - Conservação e recuperação da biodiversidade;

III - Conservação e recuperação das FMPs;

IV - Sequestro de carbono originado de reflorestamento das matas ciliares, nascentes e olhos d'água para fins de minimização dos efeitos das mudanças climáticas globais.

Criado e regulamentado pelo Decreto Estadual nº 42.029/11, o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PRO-PSA) representa um avanço para a proteção dos recursos hídricos, das florestas e da biodiversidade no Estado.

O PRO-PSA está subordinado ao Programa Estadual de Conservação e Revitalização de Recursos Hídricos (Prohidro), e seus investimentos devem priorizar as áreas rurais e os mananciais de abastecimento público.

Na prática, os proprietários rurais recebem incentivos para o desenvolvimento de atividades de conservação e restauração florestal, como a conservação do solo e a conversão para sistemas produtivos de maior funcionalidade ecológica

e econômica. Dessa forma, o instrumento tem possibilitado a melhoria tanto dos processos de gestão dos recursos naturais como da qualidade de vida e da renda no segmento da agricultura familiar.

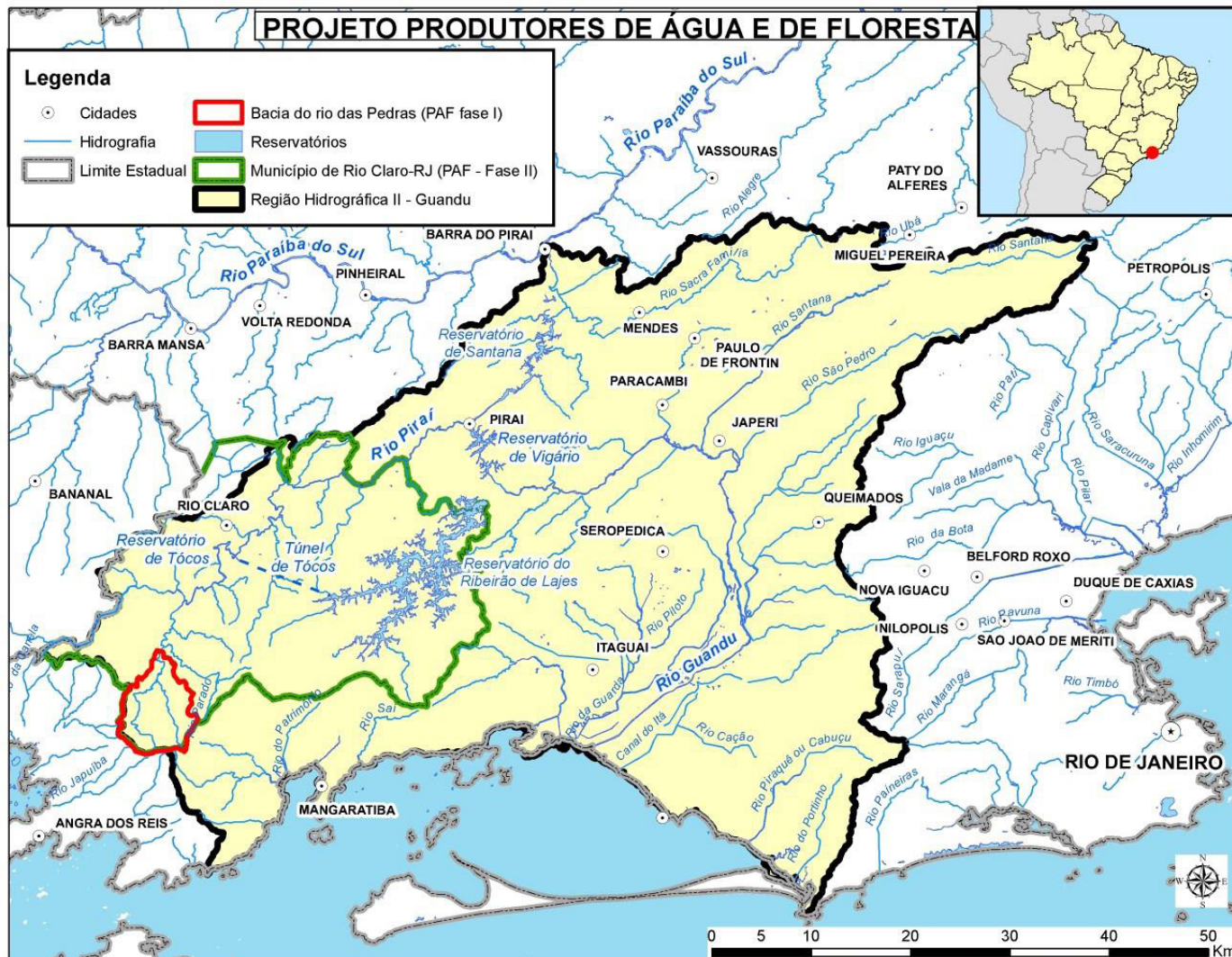
Produtores de Água e Floresta (PAF)

No âmbito do PSA, o projeto PAF foi desenvolvido no município de Rio Claro, em 2008. Seu objetivo é incentivar práticas de conservação e restauração ambiental para a manutenção da quantidade e da qualidade da água nas bacias dos rios Guandu, Guarda e Guandu-Mirim, estratégicas para o abastecimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. O projeto começou na microbacia do Rio das Pedras, localizada na região do Alto Rio Pirai, e se estendeu para outras microbacias do município de Rio Claro.

O PAF adota o modelo “provedor-pagador”, incentivando, por compensação financeira, os proprietários rurais (provedores) que contribuem para a implementação de práticas de conservação e recuperação de remanescentes florestais, e, conseqüentemente, para a proteção de mananciais estratégicos. Os recursos para pagamento aos produtores de água e floresta são oriundos do processo de cobrança pelo uso da água (pagador) e intermediados pelo Comitê Guandu.

Foi constituída uma unidade gestora do projeto, composta pelas seguintes instituições: Inea, Comitê de Bacia Hidrográfica dos rios Guandu, Guarda e Guandu-Mirim (Comitê Guandu), Prefeitura Municipal de Rio Claro, The Nature Conservancy (TNC) e Instituto Terra de Preservação Ambiental (ITPA), que atua como Secretaria Executiva e entidade executora local da iniciativa. Essa estrutura possibilitou o financiamento, a gestão e a implementação compartilhada, sendo fundamental para a viabilidade e o sucesso das ações.



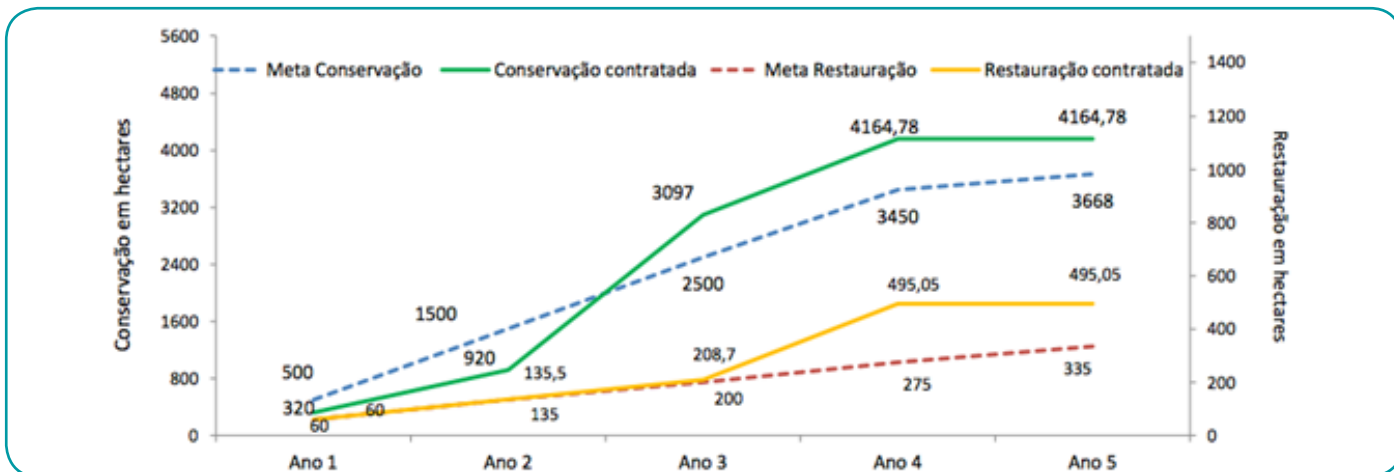


Região Hidrográfica II – Guandu, com destaque para a microbacia do Rio das Pedras, área de atuação do projeto na fase I, e o município de Rio Claro, área de atuação do projeto na fase II

Fonte: ITPA, 2014

Atualmente, o projeto tem contrato com 57 proprietários rurais, totalizando aproximadamente 4.160 ha de áreas destinadas à conservação e 490 ha à restauração, ultra-

passando as metas estabelecidas inicialmente. Os investimentos realizados pelos parceiros em cinco anos de atuação foram superiores a R\$ 8,5 milhões.



Metas de conservação e restauração alcançadas pelo projeto no período 2009-2013

Fonte: ITPA, 2014

A experiência bem-sucedida do PAF em Rio Claro resultou na criação, em setembro de 2012, do Programa de Pagamento de Serviços Ambientais na Região Hidrográfica II - Guandu. A aprovação da aplicação mínima de 3,5% do orçamento anual do Comitê Guandu em projetos de PSA possibilitará a ampliação do PAF e a criação de novos projetos associados ao PSA em toda a bacia.



Proprietários rurais (provedores)
Foto: ITPA (2014)



Parceiros:



SECRETARIA DE
ESTADO DO AMBIENTE



Projeto Recuperação de Serviços de Clima e Biodiversidade no Corredor Sudeste da Mata Atlântica Brasileira: incentivo à conservação e práticas sustentáveis no Noroeste Fluminense



Foto: Hendrik Mansur (Acervo AMLD)

Iniciativa do governo federal, por meio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), e dos governos dos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, o projeto conta com apoio técnico e financeiro do Global Environment Facility e do Banco Interamericano de Desenvolvimento (GEF/BID), tendo como área de intervenção a Bacia do Rio Paraíba do Sul. Seus principais objetivos são a recuperação e a preservação de serviços ecossistêmicos associados à biodiversidade e à captura de carbono da floresta. Isto a partir de uma abordagem de manejo sustentável da paisagem, por meio da promoção de atividades de restauração ecológica de florestas nativas e regeneração natural, entre outras.

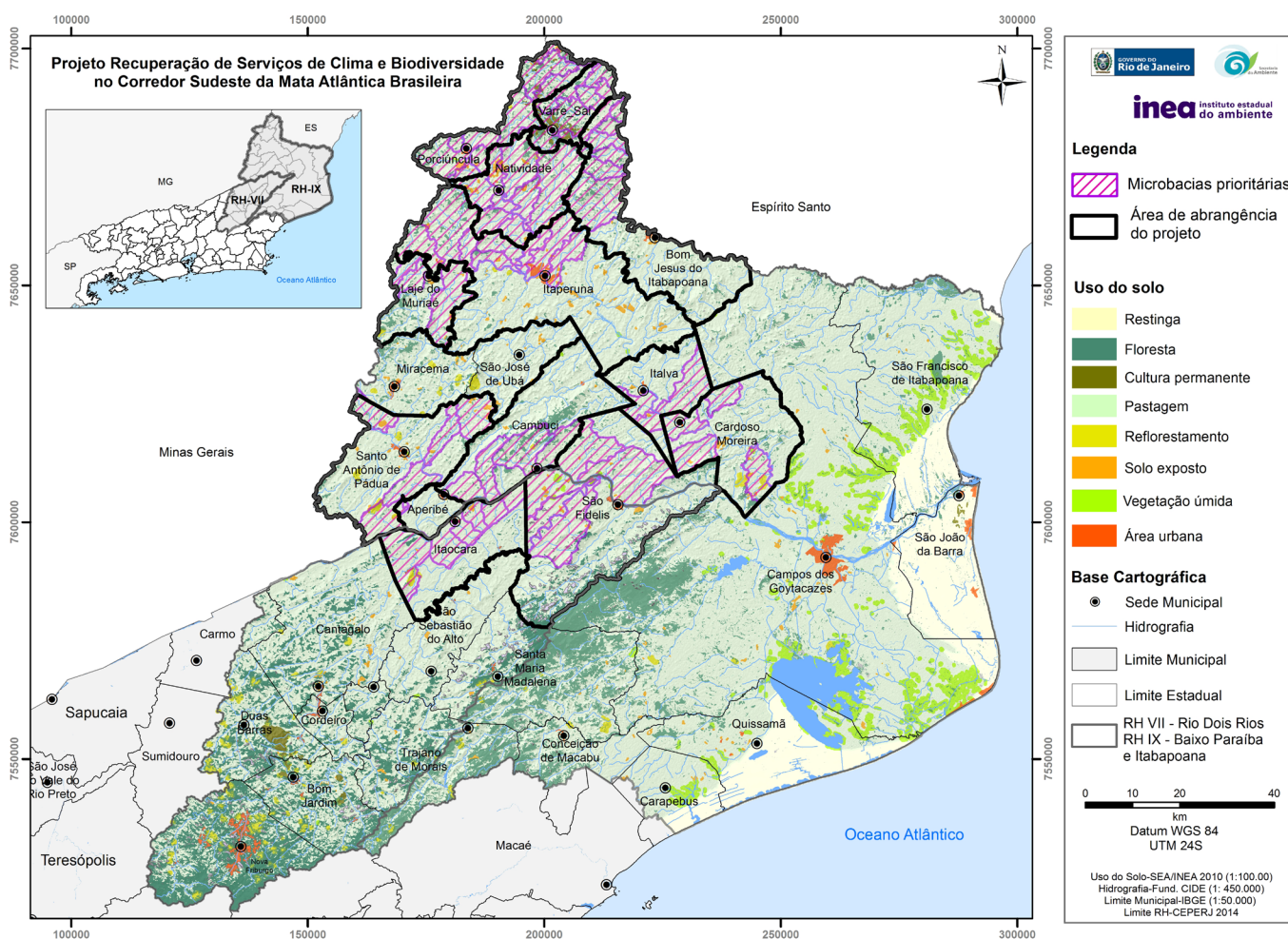
No Estado do Rio de Janeiro, sob a coordenação do Inea e da Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária (Seapec), está prevista a implantação de um sistema de Pagamento de Serviços Ambientais (PSA Uso Múltiplo) que recompense os proprietários ou possuidores de imóveis rurais pela adoção de práticas produtivas e de conservação. A atuação direta do projeto se concentrará em 12 municípios da Região Noroeste Fluminense, abrangidos pelos Planos Municipais da Mata Atlântica e pelo Programa Rio Rural, com foco prioritário em 67 microbacias.

O PSA Uso Múltiplo prevê três categorias de serviços ambientais: conservação de florestas, que objetiva reduzir a fragmentação, estimulando a conectividade dos corredores biológicos pela proteção e regeneração de fragmentos florestais; restauração ecológica, focada em estimular, recuperar e aumentar a conectividade entre fragmentos florestais, incentivando a recuperação de áreas ripárias; e conversão produtiva, na qual áreas de baixa produtividade são convertidas para sistemas de maior funcionalidade ecológica e econômica (sistemas agroflorestais, silvipastoris, consórcios florestais), com incentivos econômicos e apoio técnico que permitam a mudança da matriz de uso do solo.

O sistema do PSA Uso Múltiplo também prevê a possibilidade

de o produtor aderir ao “salto tecnológico”, pelo qual são oferecidos incentivos à utilização de recurso obtido pelo PSA, para investimentos em tecnologias de produção sustentáveis destinadas à melhoria da produtividade e da renda.

O projeto terá duração de cinco anos, com início previsto ainda em 2015. Como resultados, espera-se reverter o processo de degradação ambiental da região, promovendo a introdução e a manutenção de práticas sustentáveis, além da conservação e da restauração de florestas nativas remanescentes. Com isso, pretende-se contribuir para a proteção dos mananciais de recursos hídricos de abastecimento e oferecer assistência técnica para o aumento da produtividade dos agricultores familiares.



Área de atuação do Projeto Recuperação de Serviços de Clima e Biodiversidade no Corredor Sudeste da Mata Atlântica Brasileira e microbasias prioritárias

Parceiros:



SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE



Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)

Projeto pioneiro, que destacou o Rio de Janeiro dos demais estados do Brasil, pois vai além de auxiliar os municípios na elaboração dos seus PMMAs. Essa iniciativa leva em conta a gestão regional e territorial, estabelecendo um ponto articulador e um ponto focal no município (Grupo Local da Mata Atlântica), além de selecionar regiões ou áreas com características pré-estabelecidas tecnicamente e de propor corredores ecológicos florestais. A primeira fase contemplou 14 municípios da Região Norte-Noroeste Fluminense (Aperibé, Bom Jesus do Itabapoana, Cambuci, Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Itaocara, Miracema, Natividade, Porciúncula, São Fidélis, Santo Antônio de Pádua, São José de Ubá e Varre-Sai).

A segunda fase, ainda em execução, contempla 12 municípios da Região dos Lagos (Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Iguaba Grande, Maricá, Rio Bonito, Rio das Ostras, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Silva Jardim). Uma das unidades de planejamento dos planos é a Microbacia Hidrográfica, trabalhada de forma participativa

e técnica, contribuindo para o documento final com propostas direcionadas às ações de conservação e recuperação da Mata Atlântica em fragmentos que protegem nascentes, corpos hídricos e suas matas ciliares. Dessa forma, apoia a proteção dos mananciais dos municípios e da região de inserção dos planos.

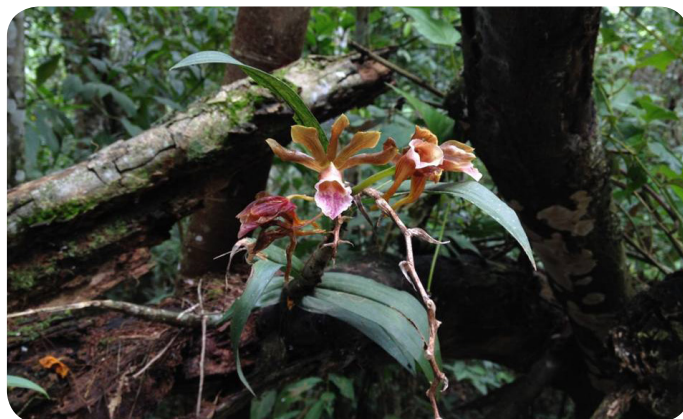


Foto: Marcio Rubens

Programa Jogos Limpos

A iniciativa da SEA e do Inea é um dos mais abrangentes planos de restauração florestal do Estado do Rio de Janeiro. O programa tem por objetivo neutralizar as emissões de gases de efeito estufa resultantes da realização dos Jogos Olímpicos de 2016 com a recuperação da cobertura vegetal de 9 mil hectares de áreas degradadas. A recomposição vegetal das áreas permitirá a formação de um corredor florestal entre a Reserva Biológica União (gerida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) e outros grandes remanescentes florestais da Serra do Mar. Nesse sentido, a iniciativa contribuirá para a conservação da biodiversidade, a estabilidade dos

solos, a minimização dos processos de assoreamento de rios, a manutenção de áreas de nascentes e a recarga de aquíferos, além da neutralização de carbono na atmosfera.



Componente Hídrico - Parceria com a Associação Mico-Leão-Dourado

As ações para a restauração de três hectares em área de mata ciliar (Área de Preservação Permanente), na bacia do Rio São João, tiveram início em janeiro de 2012.



Ações de restauração (preparo e cercamento da área, além da capina mecânica sem uso de produtos químicos devido à proximidade de curso d'água) na Fazenda Rio Vermelho, município de Rio Bonito (Acervo AMLD)

SECRETARIA DO ESTADO DO AMBIENTE (SEA)

André Gustavo Pereira Corrêa da Silva, secretário

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE (INEA)

Marco Aurélio Damato Porto, presidente

BOLETIM DA DIRETORIA DE GESTÃO DAS ÁGUAS E DO TERRITÓRIO (DIGAT)

Rosa Maria Formiga Johnsson, diretora
Av. Venezuela, 110, 3º andar, Saúde, Rio de Janeiro - RJ
Tel: (21) 2334-9601

GERÊNCIA DE INSTRUMENTOS DE GESTÃO DO TERRITÓRIO (GEGET)

Silvia Marie Ikemoto, gerente

SUPERINTENDÊNCIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS (SEA)

Denise Marçal Rambaldi

Plano Municipal da Mata Atlântica

Renata Lopes, coordenadora
Telmo Borges
Ana Karina Gomes

Programa Jogos Limpos

José Henrique Barbosa, gerente executivo

CONCEPÇÃO E ORGANIZAÇÃO

Rosa Maria Formiga Johnsson
Carolina Delfante de Pádua Cardoso
Elizabeth Oliveira

TEXTO

Silvia Marie Ikemoto
Elizabeth Oliveira
Carolina Delfante de Pádua Cardoso
Tania Machado

APOIO

Livia Soalheiro e Romano

PRODUÇÃO EDITORIAL

Tania Machado

COPIDESQUE E REVISÃO

Sandro Carneiro
Thayrine Kleinsorgen

PROJETO GRÁFICO / DIAGRAMAÇÃO

Roberto Jana de Sá

www.inea.rj.gov.br