



**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA PARA A REALIZAÇÃO DE ESTUDOS**  
**SOBRE FINANCIAMENTOS PARA PROJETOS DE PLANTIO DE FLORESTA**  
**NATIVA EM RESERVAS LEGAIS**

**1. IDENTIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA**

1.1. Número UGL/PDRS: 8/2014

**2. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE**

2.1. Contratante: Unidade de Gestão Local do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II na SMA – UGL/PDRS – SMA

2.2. Endereço: Av. Professor Frederico Hermann Jr., 345, Alto de Pinheiros, São Paulo, SP

2.3. Nome do responsável: Helena de Queiroz Carrascosa von Glehn

**3. METODOLOGIA DE QUALIFICAÇÃO E SELEÇÃO:**

Seleção de Consultores Individuais conforme Diretrizes para a Seleção e contratação de Consultores pelos Mutuários do Banco Mundial, publicadas em maio de 2004 e revisadas em outubro de 2006.

**4. CONTEXTO**

A Lei federal 12.651/2014 (“Novo Código Florestal”) prevê a destinação de 20%<sup>1</sup> dos imóveis rurais para a constituição de reserva Legal, definida como *“área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural 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 da fauna e da flora nativa”*<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Percentual de Reserva Legal para os Biomas Mata Atlântica e Cerrado, que ocorrem no Estado de São Paulo, segundo a Lei federal 12.651/2012

<sup>2</sup> Conforme inciso III do artigo 3º da Lei federal nº 12.651/2012



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
Unidade de Gestão Local do  
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

Grande parte dos imóveis rurais do Estado de São Paulo não dispõe de vegetação suficiente para a regularização de suas reservas legais. Para estes casos, a legislação prevê a adoção, isolada ou conjuntamente, das alternativas de recomposição ou regeneração da reserva no interior do próprio imóvel ou compensação em outros imóveis.

A possibilidade de compensação de reservas legais fora do imóvel trouxe racionalidade à sua localização, evitando conflitos entre a conservação ambiental e a produção agropecuária. Não se trata de substituir 20% da área de cana, café, grãos, laranja, etc. por florestas a serem mantidas intocáveis e, sim, de dar destinação adequada a áreas com vocação florestal, que se encontram subutilizadas, inclusive para o plantio de florestas para compensação de reservas de imóveis com déficit de vegetação. Acredita-se ser possível promover a adequação ambiental sem comprometer a produção agropecuária, sendo que há muitas situações em que a substituição de atuais usos por florestas traria aumento e não redução da renda.

Assim, mais do que uma forma de garantir a preservação da vegetação existente, a reserva legal pode ser também um instrumento de fomento ao plantio de novas florestas, planejadas para conciliar a exploração econômica com a manutenção das funções ambientais que justificam a sua existência, especialmente a conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade. Esta dupla finalidade, prevista na lei, é plenamente viável desde que a exploração da floresta ocorra dentro de limites que respeitem as suas funções ecológicas.

As iniciativas de implantação de florestas nativas com finalidade comercial são ainda incipientes. Isto porque, de modo geral, há grande carência de informações silviculturais sobre espécies da mata atlântica e do cerrado e muitas incertezas em relação a mercados para os produtos e serviços florestais. Estas lacunas historicamente vêm impedindo uma adequada avaliação econômica da atividade e inibindo a contratação de financiamentos para a sua implantação. A falta de uma regulamentação capaz de garantir segurança jurídica para a futura exploração das florestas também contribui para o problema. Os proprietários rurais de áreas com vocação florestal não vem sendo encorajados a implantar florestas nativas com a



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
Unidade de Gestão Local do  
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

finalidade de produzir madeira e produtos não madeireiros e, em consequência, áreas com vocação florestal que poderiam ser produtivas permanecem subutilizadas ou degradadas.

Considerando este cenário, a Secretaria do Meio Ambiente contratou, no âmbito o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável, o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais – IPEF<sup>3</sup> para realizar um estudo que procurou identificar e equacionar os entraves para a implantação de florestas nativas com finalidade ecológica e econômica.

Dentre os vários resultados, o estudo reuniu as informações de pesquisas já desenvolvidas em um banco de dados na web, caracterizou e detalhou a necessidade de recuperação da Reserva Legal do estado, em termos de metas a serem alcançadas, e definiu áreas prioritárias para o plantio de florestas considerando a importância para a conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade e a minimização de conflitos com atividades econômicas consolidadas. O grupo ainda selecionou espécies madeireiras e não madeireiras adaptadas às diversas fitogeografias do estado, com potencial de mercado e com informações ecológicas e silviculturais, para as quais foi possível construir curvas de crescimento especializadas.

Para a avaliação econômica foram considerados dados de produção e crescimento de espécies madeireiras e não madeireiras definidas como “carro-chefe” nas diferentes regiões fitogeográficas e condições climáticas, além de seus produtos, mercados e preços.

As análises econômicas e simulações foram feitas considerando a melhor combinação de espécies para cada região do Estado. Os resultados preliminares são bastante promissores, como mostra a tabela a seguir que apresenta os principais indicadores para bacias hidrográficas no Estado de São Paulo.

---

<sup>3</sup> Contrato UGL/PDRS 02/2013



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
 Unidade de Gestão Local do  
 Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

| Principais Indicadores Econômicos |                     |                               |                   |            |                           |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|------------|---------------------------|
| Bacia Hidrográfica                | Área de Adesão (ha) | Investimento R\$ <sup>1</sup> | Benefício / Custo | TIR (%)    | VPL (R\$/ha) <sup>2</sup> |
| Alto Paranapanema                 | 66.811              | 1.056.322.861                 | 1,90              | 15%        | 14.285                    |
| Paraíba do Sul                    | 66.054              | 903.831.353                   | 2,05              | 13%        | 14.379                    |
| Piracicaba/Capivari               | 52.986              | 769.029.125                   | 1,96              | 14%        | 14.001                    |
| Tietê/Sorocaba                    | 45.307              | 619.947.468                   | 2,08              | 14%        | 14.728                    |
| Médio Paranapanema                | 37.972              | 761.385.312                   | 1,57              | 13%        | 11.486                    |
| Pontal do Paranapanema            | 37.274              | 1,116.880.077                 | 1,27              | 13%        | 8.057                     |
| Tietê/Jacaré                      | 36.695              | 594,237.208                   | 1,82              | 13%        | 13.227                    |
| MogiGuaçu                         | 33.741              | 630.246,560                   | 1,66              | 13%        | 12.329                    |
| Pardo                             | 29.870              | 602.965.041                   | 1,59              | 14%        | 11.948                    |
| Turvo/Grande                      | 27.338              | 588.288.897                   | 1,59              | 12%        | 12.715                    |
| Baixo Tietê                       | 26.926              | 705,611.766                   | 1,33              | 12%        | 8.536                     |
| Ribeira de Iguape/Litoral Sul     | 24.189              | 291.656.535                   | 2,33              | 15%        | 16.039                    |
| Sapucaí/Grande                    | 23.498              | 170.313.967                   | 3,00              | 15%        | 14.500                    |
| Tietê/Batalha                     | 23.274              | 663.990.218                   | 1,36              | 12%        | 10.331                    |
| Aguapeí                           | 22.797              | 733.657.327                   | 1,27              | 11%        | 8.536                     |
| Peixe                             | 22,200              | 739.774.232                   | 1,25              | 11%        | 8.296                     |
| São José dos Dourados             | 14.748              | 349.952.305                   | 1,45              | 12%        | 10.666                    |
| Alto Tietê                        | 13.067              | 153.924.971                   | 2,45              | 15%        | 17.071                    |
| Baixo Pardo/Grande                | 9.475               | 184.595.447                   | 1,59              | 13%        | 11.397                    |
| Mantiqueira                       | 1.782               | 22.066.286                    | 2,38              | 14%        | 17.140                    |
| Baixada Santista                  | 1.740               | 23.322.974                    | 1,89              | 14%        | 11.879                    |
| Litoral Norte                     | 731                 | 8.673.651                     | 2,31              | 15%        | 15.514                    |
| <b>Totais e Médias</b>            | <b>618,476.96</b>   | <b>11,690,673,582</b>         | <b>1,67</b>       | <b>13%</b> | <b>12,586</b>             |

(1) Considerando a implantação de florestas em 10% das terras aptas à recomposição de florestas nativas nas bacias hidrográficas (área de adesão)

(2) VPL calculado sobre fluxo de caixa nominal descontado a 6%



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
Unidade de Gestão Local do  
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

Verifica-se que o plantio de florestas nativas, além de importante para a conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade e para o adequado manejo da bacia hidrográfica, também apresenta viabilidade econômica.

Foram identificadas necessidades e oportunidades para o prosseguimento dos estudos e providências para viabilizar o plantio de florestas nativas em larga escala. Será desenvolvido um web-portal para a disponibilização dos dados e modelos a todos os interessados, facilitando a apropriação e o uso de informações que, de outra forma, ficariam restritas a especialistas. Outros pontos devem ser desenvolvidos, dentre eles a regulamentação da atividade, garantido a segurança jurídica necessária, a continuidade de pesquisas e compilação de informações sobre espécies nativas com potencial econômico, o aprimoramento de estudos sobre o mercado de produtos florestais e sobre o financiamento de florestas.

Dentre as necessidades já identificadas destaca-se o estudo dos financiamentos existentes para o plantio de florestas, objeto dessa contratação.

## **5. OBJETO**

O objeto da contratação é o estudo dos financiamentos existentes para o plantio de florestas e uma proposta de adequação aos fluxos de caixa de plantios de florestas econômicas na reserva legal (Resultados das análises econômicas realizadas no âmbito do contrato UGL/PDRS/02/2013).

Mais precisamente, estão previstos: (i) análise dos financiamentos federais e estaduais disponíveis para plantio de florestas; (ii) proposta de adequação dos financiamentos existentes às necessidades do programa de plantio de florestas na reserva legal.

## **6. ATIVIDADES E PRODUTOS**

### 6.1. Análise dos financiamentos Federais e Estaduais

O Estado dispõe de linhas de crédito com finalidades convergentes com o programa proposto, em especial o Integra São Paulo Lavoura–Pecuária–Floresta, lançado recentemente pelo FEAP, o FEAP-Floresta e a área de



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE  
Unidade de Gestão Local do  
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

Recuperação Florestal que integra a linha de Economia Verde da Agência de Desenvolvimento Paulista – Desenvolve SP, além das linhas de financiamento oferecidas pelo Governo Federal, como as linhas BNDES Florestal e Agricultura de Baixo Carbono.

As linhas de financiamento existentes devem ser analisadas quanto à sua adequação às necessidades da atividade, considerando os diferentes fluxos de caixa calculados para os modelos propostos para todas as regiões do Estado de São Paulo (que consideram recomendações diferenciadas de espécies e modelos para as diferentes regiões fitogeográficas e as respectivas curvas de crescimento calculadas em função de variáveis climáticas). Considerando que as espécies recomendadas para as diferentes regiões do estado possuem tempos de crescimento diferentes, os financiamentos devem ser estudados para cada uma dessas regiões diferenciadas em termos de prazos de carência, prazos de pagamento, receitas diferenciadas e custos diferenciados.

Deverão ser analisados casos de financiamentos já concedidos por essas linhas de crédito a projetos semelhantes (caso tenham existido), seus resultados e problemas que porventura existiram.

As atividades deverão contemplar, no mínimo:

- Identificação de padrões de fluxos de caixa previsto para florestas nativas (ou espécies nativas consorciadas com exóticas) conforme regiões fitogeográficas do estado (considerando espécies e modelos recomendados no estudo realizado pelo IPEF e respectivas curvas de crescimento especializadas).
- Verificação da forma como são calculadas as parcelas de pagamento e amortização. Essas parcelas de pagamento devem ser testadas nos fluxos de caixa de florestas nativas considerando os padrões identificados conforme item anterior (diferentes modelos e curvas de crescimento), avaliando-se a adequação em relação a prazos, carências e níveis de receitas.



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
Unidade de Gestão Local do  
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

- Avaliação das solicitações de financiamentos apresentadas aos bancos, identificação dos motivos pelos quais os projetos são rejeitados e do padrão de qualidade do banco para que um projeto seja aceito.
- A equipe do projeto deverá acompanhar os técnicos da SMA em visitas aos bancos e outros órgãos do governo para desenvolver as atividades descritas nessa seção.

**Produto 1:** Relatório contendo os resultados das análises das linhas de financiamento contendo os itens descritos nas atividades.

6.2. Identificação de necessidades de adequação dos financiamentos Federais e Estaduais

- Determinação dos itens de financiamento que necessitam ser alterados (prazos, carência, taxas de juros) por região fitogeográfica. Se possível agrupar regiões de acordo com os padrões verificados na atividade anterior.
- Cálculo da quantidade de recursos necessária à adequação de cada um dos financiamentos analisados. Devem ser apresentadas propostas de como esses recursos poderiam ser disponibilizados em termos de prazo, regionalização ou possível pagamento por serviços ambientais.
- Fazer as especificações dos projetos, isto é, especificar como os proprietários devem apresentar os projetos aos bancos para solicitar financiamentos. Desenvolver *templates* para garantir a qualidade dos projetos apresentados pelos proprietários aos bancos. Esses *templates* deverão ser entregues de tal forma que possam ser disponibilizados aos proprietários para *download*.

**Produto 2:** Relatório contendo proposta de adequação das linhas de financiamento.

**Produto 3:** Relatório contendo estimativa da necessidade de recursos para a adequação das linhas de financiamento de forma a viabilizar a contratação de



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
Unidade de Gestão Local do  
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

crédito para a atividade e proposta de formas de disponibilização dos recursos adicionais.

**Produto 4:** *Templates* para apresentação de solicitações de financiamentos aos agentes financiadores.

## 7. PRODUTOS E PRAZOS

| Produtos     | Descrição  | Prazos                                 |
|--------------|--|--|
| Produto 1    | Relatório de resultados das análises das linhas de financiamento                           | 60 dias após a assinatura do contrato  |
| Produto 2    | Relatório contendo o plano de adequação das linhas de financiamento.                       | 90 dias após a assinatura do contrato  |
| Produto 3    | Relatório contendo proposta de disponibilização de recursos para viabilizar financiamentos | 105 dias após a assinatura do contrato |
| Produto 4    | Templates para apresentação de solicitações de financiamentos aos agentes financiadores.   | 120 dias após a assinatura do contrato |
| <b>TOTAL</b> |  | <b>120 dias</b>                        |

A contratante terá o prazo de até 10 dias para a aprovação dos produtos.

## 8. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Todos os produtos deverão ser entregues em duas vias impressas. Após avaliação do produto e considerações pela equipe da CBRN, a versão final do produto deverá ser entregue em uma impressa e em duas cópias por meio digital físico (arquivos gravados em mídia DVD ou compatível).

Todos os arquivos deverão ser fornecidos abertos para formatação e sem senha de proteção, incluindo arquivos inseridos no corpo do texto dos relatórios (tais como figuras, tabelas, gráficos etc) que devem ser entregues também em seu formato original.

Os relatórios consolidados deverão ser elaborados no formato “doc” do Microsoft Word para texto, compatível com o pacote Microsoft Office 2010. A formatação dos documentos deverá observar o modelo a ser estipulado pela Contratante. As planilhas deverão ser elaboradas no formato “xls” do Microsoft



Excel, compatível com o pacote Microsoft Office 2010; incluindo as planilhas inseridas no corpo do texto de relatórios.

A formatação final dos documentos deverá observar o modelo a ser estipulado pela Contratante.

Todos os produtos entregues poderão ser utilizados pela SMA em outros trabalhos, incluindo os dados brutos.

## **9. INSUMOS A SEREM FORNECIDOS PELA CONTRATANTE**

A contratante fornecerá ao consultor todas as informações relativas ao contrato UGL/PDRS 02/2013, firmado entre a SMA e o IPEF, e os resultados obtidos no mesmo.

## **10. PERFIL DO PROFISSIONAL**

O consultor deverá ter formação acadêmica em engenharia florestal, agrônoma ou agrícola ou em economia e áreas afins (administração de empresas, ciências contábeis), sendo necessária pós graduação em ciências econômicas ou áreas afins.

O consultor deverá, ainda, possuir experiência comprovada na realização de análises econômicas de projetos florestais ou agropecuários e experiência comprovada em desenvolvimento, análise e desenho de linhas de financiamento.

## **11. ACOMPANHAMENTO E SUPERVISÃO DOS TRABALHOS DO CONSULTOR**

A contratante irá acompanhar e supervisionar a execução dos serviços contratados. A qualquer tempo a contratante poderá convocar reuniões que julgar necessárias ao bom desempenho dos trabalhos. O consultor fará exposições relativas ao desenvolvimento dos trabalhos sempre que solicitado e apresentará propostas de adequações julgadas pertinentes nas atividades planejadas. A contratante comunicará formalmente ao consultor as orientações necessárias para o bom desenvolvimento dos serviços.



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**  
Unidade de Gestão Local do  
Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II

## **12. CONDIÇÕES GERAIS**

As despesas de deslocamento, hospedagem e alimentação do consultor para realização das atividades previstas no termo de referência serão da responsabilidade do consultor.

Maiores informações estarão à disposição na sede da UGL-PDRS, situada na Avenida Professor Frederico Hermann Júnior n.º 345 – prédio 6 (sala 2013) – Alto de Pinheiros – São Paulo – SP, telefone (11) 3133-3976.

UGL PDRS, setembro de 2014